



 **N**®
NEUMANN

VOL 1



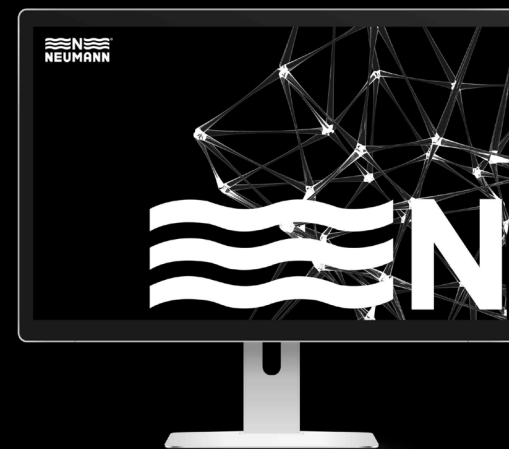
NEUMANN

VOL 2



NEUMANN

VOL 3



NEUMANN

VOL 4



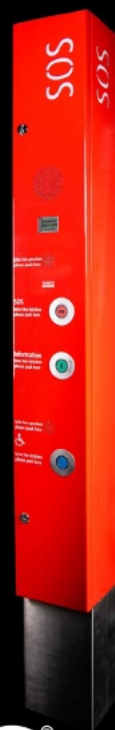
NEUMANN

VOL 5



NEUMANN

VOL 6



NEUMANN

VOL 1

Wetterfeste Sprechstellen

neumann-elektronik.com/vol-1-de.pdf



VOL 2

Sprechstellen

neumann-elektronik.com/vol-2-de.pdf



VOL 3

Komponenten & Zubehör

neumann-elektronik.com/vol-3-de.pdf



VOL 4

Lautsprecher

neumann-elektronik.com/vol-4-de.pdf



VOL 5

SOS Säulen

neumann-elektronik.com/vol-5-de.pdf



VOL 6

Notruf und Informationssäulen

neumann-elektronik.com/vol-6-de.pdf



NEUMANN EVO[®]



Eine Sprechstelle. Alles im Blick, alles zur Hand.

Beschallung, Telefon, Video und Türsprechanlage:
Die EVO bringt alles auf einem Gerät zusammen.

Die Kameras von Eingang und Parkplatz liegen direkt auf den Tasten.
Ein Tastendruck zeigt das Bild auf dem 3,5"-Multitouch-Display, einzeln,
als Viererbild oder als Bild-in-Bild, und per Zwei-Finger-Geste wird hineingezoomt.
Auch die Tür wird von derselben Stelle aus angesprochen und geöffnet.

Durchsagen gehen gezielt oder an alle gleichzeitig, aus der integrierten
Text-to-Speech-Funktion oder dem Sprachspeicher.

Ein Alarm löst erst aus, wenn bis zu drei Tasten gleichzeitig gedrückt werden.
Das verhindert Fehlauslösungen, ganz ohne mechanische Abdeckung.

Jede der 32 Tasten pro Seite lässt sich mit eigenen Farben, Symbolen und Bildern
gestalten. Das Gehäuse gibt es in jeder RAL-Farbe.

Und wenn der Platz kurz verlassen werden muss?

EVO to go macht das Smartphone zur EVO. Einmal gekoppelt, sind jede Funktion und
jede Kamera dabei. Gesprochen, gesehen und gesteuert wird direkt vom Telefon.

Jede Sprechstelle im Netz zeigt ihren Status, egal ob DS-6 oder DS-22.

Der Platz bleibt besetzt, auch wenn niemand dort sitzt.

EVO to go kommt bald im App Store und bei Google Play.





SPI-22 Plattform / DS-22 Komponenten	
Neumann	
SPI-22 Plattform	9
Neumann DS-22	
Komponenten	13
Technologie-Übersicht	15
Schema	20
DS-22 Adapter Gateways	
DS-22 U _{k0} / U _{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway	25
DS-22 NES92 / Analog / RSMM IP Adapter-Gateway	29
DS-22 Sprechstellen	
DS-22 / DS-6 MTSD IP EVO	
Multifunktionale DS-22 / DS-6 IP-Tischsprechstelle	35
DS-22 MTSD IP	
Multifunktionale Tischsprechstelle	41
DS-22 MTSD IP Zusatzgehäuse	
Zusatzgehäuse für multifunktionale Tischsprechstellen mit integriertem 30W/100V Zusatzverstärker	46
DS-22 MTSD IP F+	
Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur	49
DS-22 MRS IP	
Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll	55
DS-22 MDES IP	
Multifunktionale Einbausprechstelle	61
DS-22 TTSD IP	
Tor- und Türsprechstelle	67
DS-22 WFD IP	
Wetterfeste digitale Sprechstelle (120mm Breite)	73
DS-22 WFDR IP	
Wetterfeste digitale Sprechstelle (100mm Breite)	79
DS-22 WFDK IP	
Wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle	85
DS-22 DKS IP	
Digitale Kransprechstelle	91
DS-22 Notrufsäulen	
NIS 97-2 mit DS-22 SIP Technik	
Notruf- und Informationssäule	97
DS-22 Module	
DS-22 IO-Störmeldemodul IP	101
DS-22 Lautsprecher	
DS-22 IP-Druckkammer-Lautsprecher, aktiv (DS-22), 30W, IP65, Kunststoff	105
DS-22 Verstärker	
DS-22 IP Verstärker 2x 250 / 300W, Class-D-Technik	109
Technik im Detail	
IP-Schutzarten	112
Allgemeine Informationen zur Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel	113

SOS + SPS + PA/GA + Beschallung + Intercom = SPI-22

Zu nahtlosen Vereinigung die Funktionen von SOS-Ruf, Beschallung, Intercom und SPS in einem modernen Webinterface und einer einzigen adaptiven Basis-Hochleistungshardware.

Ein digitales Kommunikationssystem für Intercom, PA und Alarmierung, das speziell für industrielle Anforderungen und Bahnanforderungen entwickelt wurde. Mit Anbindung von Telekommunikations-VoIP-Stationen sowie mit standardisierten offenen IP/SIP-Schnittstelle, ebenfalls in Vollduplex.

Neumann SPI-22 Plattform

Lernen Sie unsere revolutionäre Technologie kennen, die den Bereich der Kommunikation neu definiert: Die SPI-22 Plattform von Neumann Elektronik.

Die SPI-22 Plattform wurde 2022 von unseren erfahrenen Ingenieuren entwickelt und vereint in einer einzigen adaptiven Basis-Hochleistungshardware nahtlos die Funktionen von SOS-Ruf, Beschallung, Intercom und SPS in einem Webinterface.

Verabschieden Sie sich von mehreren Softwaretool, Geräten und verknoteten Verbindungen. Mit der SPI-22 Plattform wird Ihre Kommunikation einfach und effizient. Alles, was Sie brauchen, ist jetzt in einem einzigen Hard- und Softwareplattform gebündelt, das Ihre Kommunikations- und Sicherheitsanforderungen vollständig erfüllt.

Die SPI-22 Plattform ist modular aufgebaut und kann leicht erweitert werden, um mit Ihren wachsenden Anforderungen Schritt zu halten. Egal, ob Sie zusätzliche Funktionen hinzufügen oder neue Standorte einbeziehen möchten, die Flexibilität der SPI-22 Plattform macht es möglich.

Genießen Sie die vollständige Integration der DS-22 Komponenten und ausgewählter DS-6 Komponenten für eine nahtlose Interoperabilität.

Vereinfachen Sie Ihre Infrastruktur und rationalisieren Sie Ihre Arbeitsabläufe durch die Funktionalität dieser beiden Systeme mit der SPI-22 Plattform.

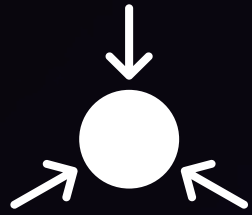
Die dezentrale Webschnittstelle des SPI-22 Systems bietet Ihnen ultimativen Komfort und Kontrolle. Steuern Sie alle angeschlossenen Sprechstellen, Lautsprecherziele, SIP Telefonie und Aktoren (z.B. Torsteuerung, Blitzlampen, etc.) über einen internen MQTT Broker bequem von einem frei wählbaren dezentralen Zugangspunkt aus.

Egal, wo Sie sind, Sie haben immer die volle Kontrolle über Ihre Kommunikation.

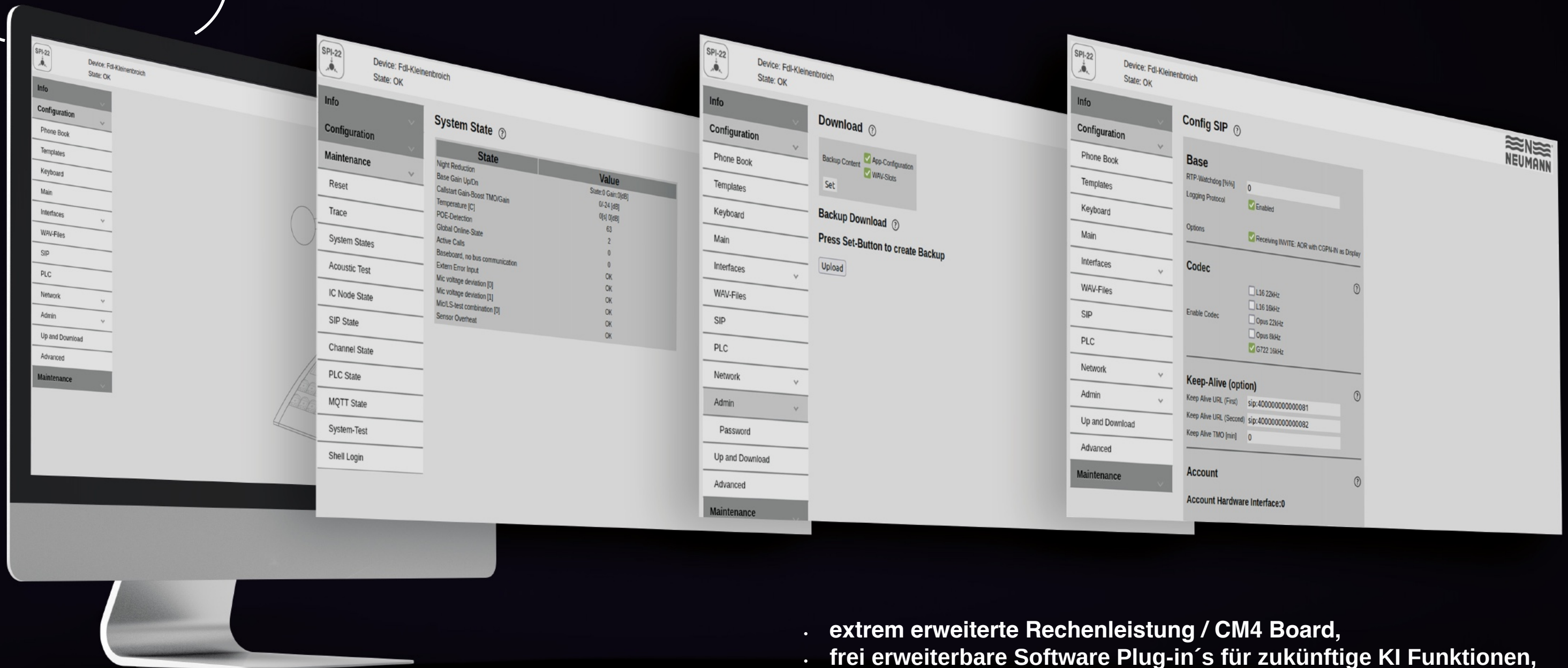
Entdecken Sie die Leistung von Einheitlichkeit, die Einfachheit der Kontrolle und die Zukunft der Kommunikation.

Neumann Elektronik SPI-22 - Innovation trifft auf Komfort.

SPI-22



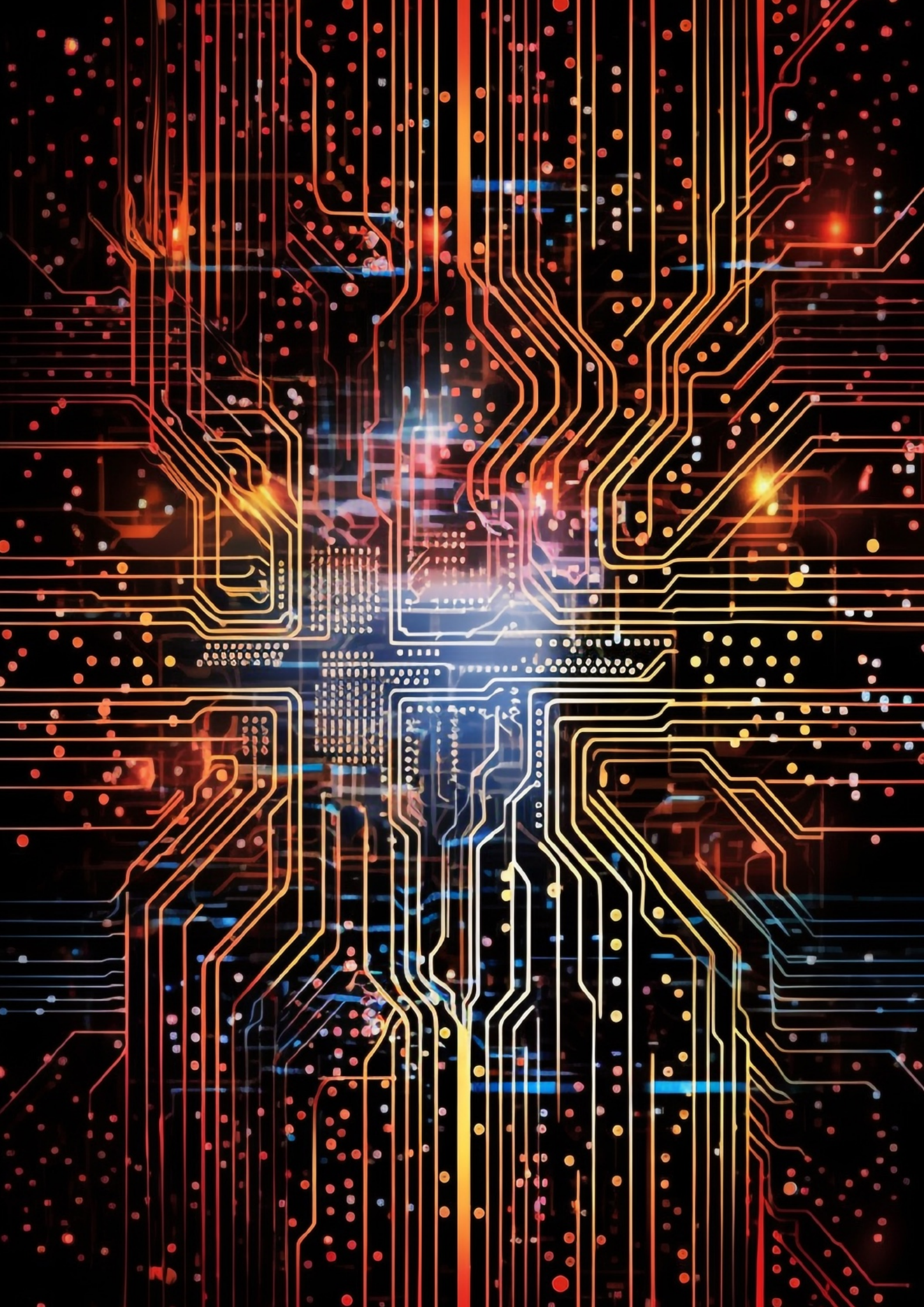
- Dezentrale Webschnittstelle,
- benutzerfreundliches UI,
- modular aufgebaut,
- vollständige Integration der DS-22 Komponenten,
- Integration ausgewählter DS-6 Komponenten,



- extrem erweiterte Rechenleistung / CM4 Board,
- frei erweiterbare Software Plug-in's für zukünftige KI Funktionen,
- duplex / semi duplex / simplex,
- optionale FIR Filtertechnologie mit adaptiven Algorithmen für komplexe Audiolösungen,
- optionale WLAN / LTE / GSM Erweiterungsmodule,
- uvm...



Neumann DS-22 Komponenten



Vorteile der DS-22 Komponenten

- Dezentralisierte Verteilung der Informationen durch eine einheitliche Steuerungssoftware, die auf jedem Endgerät installiert ist
- Serverlose Anbindung von SIP-Terminals
- Datenübertragung über ein Standard-IP-Netzwerk
- Modularer Systemaufbau mit geringem Verdrahtungsaufwand
- Die Kommunikation kann in Duplex / Halbduplex oder Simplex PTT erfolgen
- Anschluss von Aktoren und Sensoren direkt über netzwerkfähige IoT-Module
- Schnelle Übertragung von Sprachnachrichten
- Gute Silbenverständlichkeit/Sprachqualität: 100Hz bis 22kHz Bandbreite
- Einfache Zuweisung von Sprachverbindungen
- Einfache Bedienung und Konfiguration
- Integrierter Sprachspeicher
- 1 LAN-Verbindungen pro Sprechstelle 1 Service-Schnittstelle
- Anschluss von analogen / U_{ko} / U_{p0} Sprechstellen über DS-22 Gateway
- Das DS-22 Intercom System ist für einen Temperaturbereich von -10°C bis +55°C geeignet
- Web-Interface für smarte Programmierung

Sicherheit des Systems

- Hohe Systemzuverlässigkeit dank des IP-Spanning-Tree-Systems
- Zyklische Überwachung der Systemleistung
- Überwachung der Verstärker
- Dezentralisierte Interaktion ohne „Single Point of Failure“

Effizienz des Systems

- Geringe (Basis-)Investitionen insbesondere für kleine und mittlere Anlagen mit hoher Funktionalität (< 250 Teilnehmer)
- Integration in die bestehende Infrastruktur der analogen Gegensprechanlage
- Integration von DS-6 / TIMM Systemen
- Einfache Wartung und Instandhaltung
- Schnelle Inbetriebnahme & Planung
- Geringere Kosten für Installation und Wartung

Netzwerk-Kapazität

Mindestens 100Mbit- Netzwerk für etwa 200 Sprechstellen, für jede UDP uni/multicast Verbindung:

- G711 Codec, 8kHz, 64kbps Netzwerk-Netto Bandbreite
- G722 Codec, 16kHz, 64kbps Netzwerk-Netto Bandbreite
- L16 Codec, 22kHz, 352kbps Netzwerk-Netto Bandbreite
- L16 Codec, 16kHz, 256kbps Netzwerk-Netto Bandbreite
- Opus Codec, 8kHz, 6kbps Netzwerk-Netto Bandbreite
- Opus Codec, 22kHz, 32kbps Netzwerk-Netto Bandbreite
- Opus Codec, 48kHz, 512kbps Netzwerk-Netto Bandbreite (Breitband)

Innovative Technologie

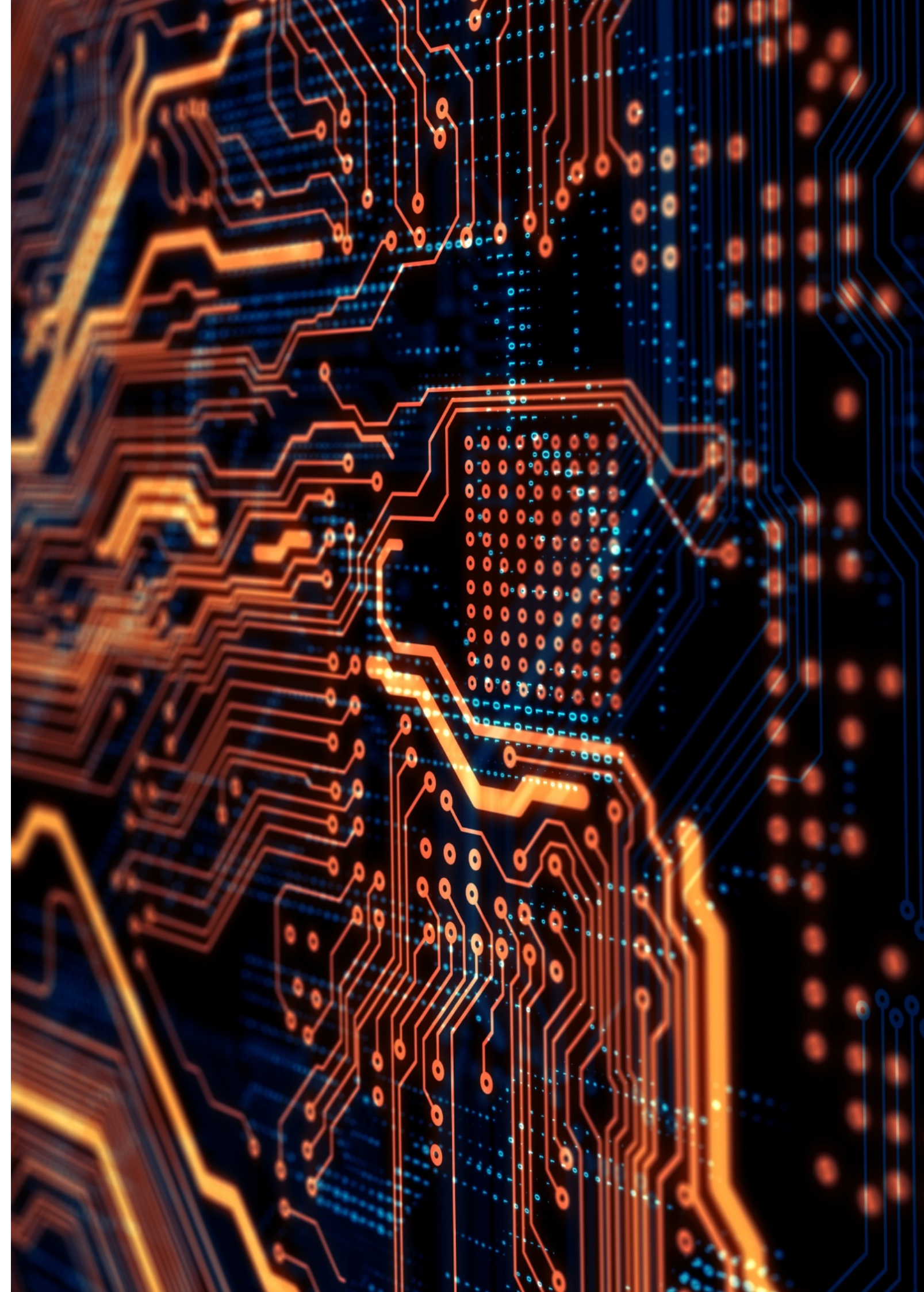
- Dezentralisierte Kommunikationssysteme
- Identische Steuerungssoftware in allen DS-22 Sprechstellen
- Die Funktion jedes einzelnen Terminals wird über die Konfiguration einer intelligenten Einheit eingestellt.
- Alle Statusanzeigen für eingehende Anrufe oder Besetztzeichen wurden von den vorherigen Generationen der Intercom- und PA-Anlagen übernommen.
- Jede DS-22 Sprechstelle ist mit einem Sprachspeicher ausgestattet.
- IP-basiertes Ethernet-BUS-System.
- Geringer Verkabelungsaufwand durch Backplanes für die Modulsteckplätze.
- Einfache Skalierung der Anlage aufgrund des modularen Systemaufbaus.
- Hohe Flexibilität durch den vielfältigen Einsatzbereich
- Analoge Technik für den Außenbereich ermöglicht die Nutzung vorhandener analoger Endgeräte.
- Ansteuerung von digitalen Sprechstellen über U_{ko} / U_{po} -Schnittstelle.
- Interne Verbindungen werden über Patchkabel realisiert.
- Schnelle Übertragung der Sprachkommunikation durch geeignetes Protokoll (Latenzzeit <50ms).
- Gute Sprachverständlichkeit (Sprachqualität: Bandbreite >22kHz).
- Einfache Zuweisung von temporären, frei wählbaren Verbindungszielen (Außensprechstellen).
- Aktoren und Sensoren werden in einem System über IoT und MQTT verwaltet.
- Einfache Bedienung der Konfiguration über die Weboberfläche.

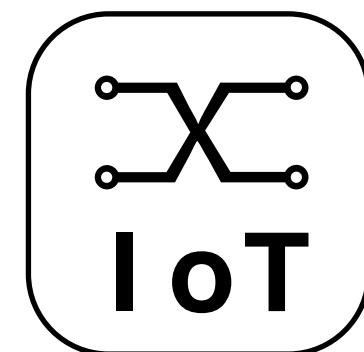
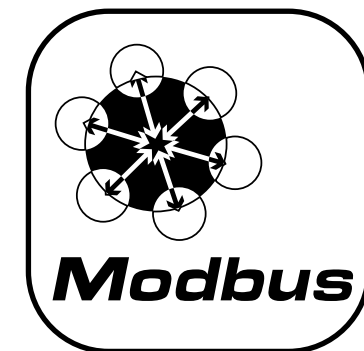
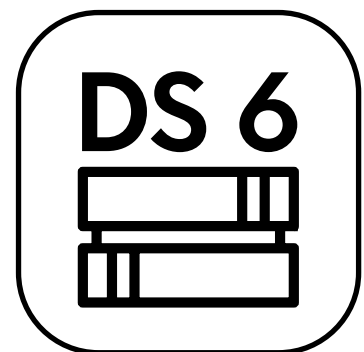
Systemdesign Intercom / PAGA

Die einzelnen Komponenten eines DS-22 Systems sind über ein Ethernet-Netzwerk (LAN) miteinander verbunden.

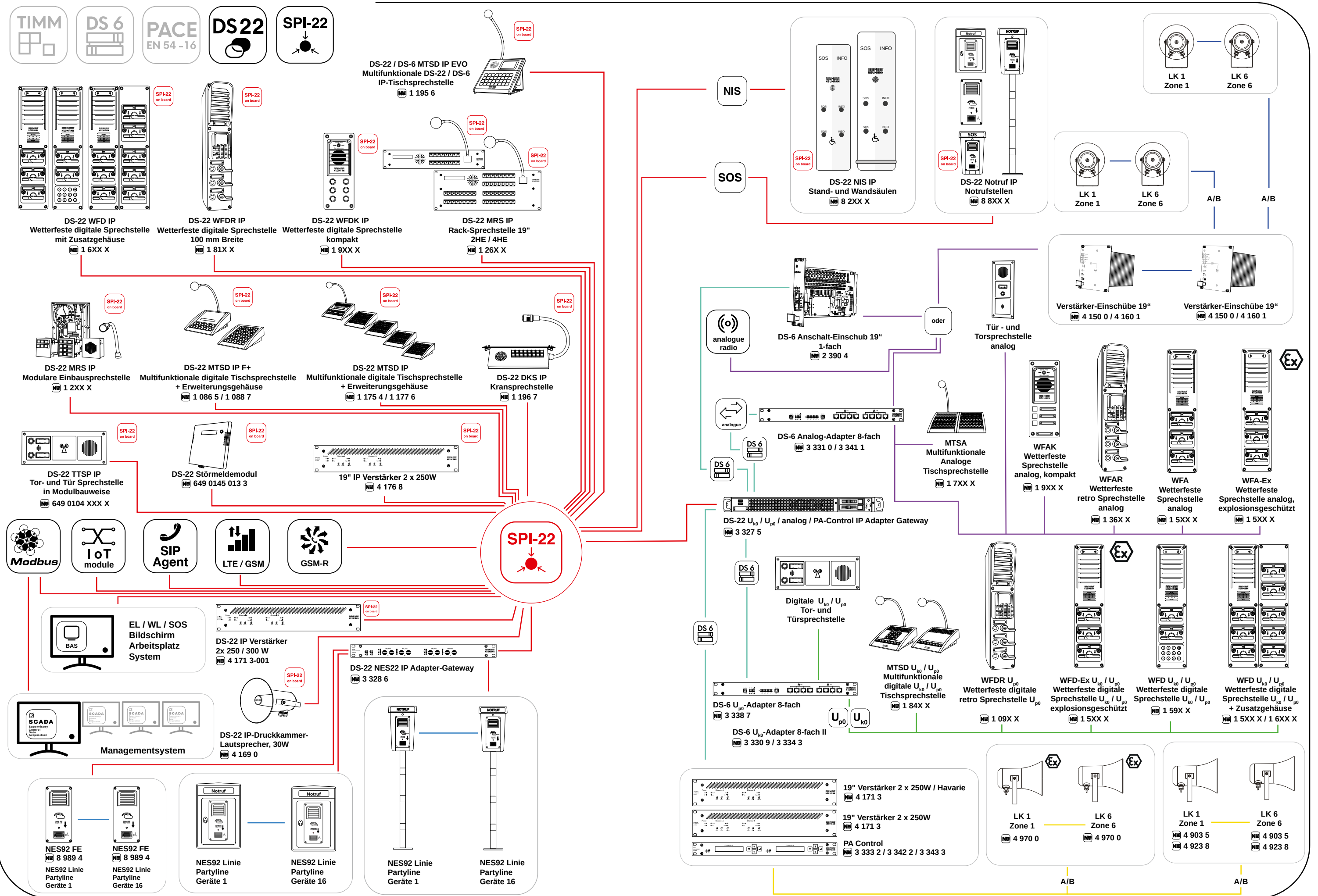
Das DS-22 System besteht zum einen aus einer oder mehreren Kontroll- und Überwachungsstationen (digitale Innen- und Außenstationen) zur Bedienung und Überwachung des Systems und zum anderen aus externen Geräten und auch Altsystemen, die an das System angeschlossen werden sollen.

Über die DS-22 Gateway-Schnittstellensteckplätze können wetterfeste (explosionsgeschützte) Sprechstellen, Verstärker und andere Geräte an das System angeschlossen werden. Aktoren und Sensoren werden entweder direkt an die Sprechstellen oder über IoT-Module angeschlossen.





**Schema
Funktionen
Adapter
Sprechstellen
Lautsprecher
Verstärker**



Grundlegende Funktionen und Betrieb DS-22

- Intercom (WL) / Einzelruf
- Wahlweise Vollduplex / Halbduplex / Simplex
- Unidirektionale Gegensprechanlage
- Unidirektionale Lautsprecheranschlüsse (EL)
- Sammel- und Gruppenruf
- Frei wählbarer Gruppenruf (berührbarer Gruppenruf)
- Programmierung von temporären Zielen
- Alarm- und Warnruf
- Systemüberwachung
- Nachtabsenkung / Stiller Modus
- Sprachspeicher für Durchsagen und Tonsignale
- Ausgabe von Audiodateien Einstellung der Uhrzeit an der Kontroll- und Überwachungsstation
- Einstellung der Lautstärke an der Kontroll- und Überwachungsstation
- Anrufprioritäten
- Freie Programmierung von Tastenfunktionen
- Anrufspeicher
- Steuerung eines 30W/100V Zusatzverstärkers
- Partyline-Funktion (Konferenzgespräch)
- Umschaltbarer Alarm auf dynamische Gruppe
- Freie Wahl über Zifferntastatur
- DR-WL

Individuelle Anrufe

- **Einfacher Einzelruf (WL)**
Durch Betätigen einer Leitungstaste wird eine Verbindung zu einer anderen Sprechstelle hergestellt. Das Gespräch wird durch Loslassen der Taste beendet.
- **Einzelgespräch mit Vorgong**
Durch Betätigen einer Leitungstaste mit konfiguriertem Vorgong wird eine Verbindung zu einer anderen Sprechstelle hergestellt und der Vorgong abgespielt. Anschließend kann eine Durchsage an das Gesprächsziel erfolgen. Das Gespräch wird durch Loslassen der Taste beendet.
- **Einzelgespräch mit konfigurierter Sprachboxnachricht**
Durch Betätigen einer Leitungstaste mit konfigurierter Sprachboxnachricht wird eine Verbindung zu einer anderen Sprechstelle hergestellt und dort die konfigurierte Sprachboxnachricht wiedergegeben. Das Gespräch wird entsprechend der Sprachboxkonfiguration beendet (Alternativen: Gesprächsbeendigung nach einmaliger Wiedergabe der Sprachbox, nach n-facher Wiederholung oder endloser Wiederholung, bis bestimmte Tasten gedrückt werden).
- **Einzelgespräch mit freier Gegensprechverbindung / Halbduplex**
Nach Betätigung einer Leitungstaste mit konfiguriertem „freiem Sprechen“ kann ein Wechselgespräch mit der Zielsprechstelle erfolgen, deren Sprechrichtung von der ersten Sprechstelle gesteuert wird (z. B. Kommunikation zu einer Torsprechstelle). Das Gespräch wird durch Drücken einer Lösch Taste beendet.
- **Einzelgespräch mit Freisprechanlage / Vollduplex**
Nach Drücken einer Leitungstaste mit konfiguriertem „Freisprechen Duplex“ kann ein Gespräch über die Gegensprechanlage mit der Zielstation geführt werden. Das Gespräch wird durch Drücken einer Lösch Taste beendet, optional kann ein Timer das Trennen oder Löschen des Gesprächs durch Loslassen/Drücken der Sprech Taste erzwingen.
- **Einzelgespräch (PTT) / Voll-Duplex**
Durch Betätigen einer Leitungstaste wird eine Verbindung zu einer anderen Sprechstelle hergestellt. Das Gespräch wird durch Loslassen der Taste beendet.

Gruppenanrufe

- **Einfacher Gruppenruf**
Nach dem Aktivieren einer Gruppenanruftaste wird ein Anruf zu einer vordefinierten Gruppe von Anrufzielen aufgebaut. Er wird durch Loslassen der Taste beendet.
- **Gruppenruf mit Vorgong**
Nach dem Betätigen einer Gruppenanruftaste mit vordefiniertem Vorgong wird eine Verbindung zu einer vordefinierten Gruppe von Anrufzielen hergestellt und der konfigurierte Vorgong abgespielt. Anschließend kann eine Durchsage an die Zielrufgruppe erfolgen. Der Gruppenruf wird durch Loslassen der Taste beendet.
- **Gruppenruf mit konfigurierter Sprachboxnachricht**
Nach dem Betätigen einer Gruppenanruftaste mit konfigurierter Sprachboxnachricht wird eine Verbindung zu einer vordefinierten Gruppe von Anrufzielen hergestellt und die Sprachboxnachricht abgespielt. Der Anruf wird entsprechend der Sprachboxkonfiguration (siehe oben) beendet.
- **Dynamischer Gruppenanruf**
Nach dem Aktivieren einer Gruppenauswahltaste (Taste blinkt mit hoher Geschwindigkeit) werden die Leitungstasten der gewünschten Anrufziele aktiviert. Dann wird die Verbindung durch Betätigen der Autostart-Taste hergestellt und die Ansage kann erfolgen. Der Anruf wird durch Drücken einer Lösch Taste beendet.

Sammelanrufe

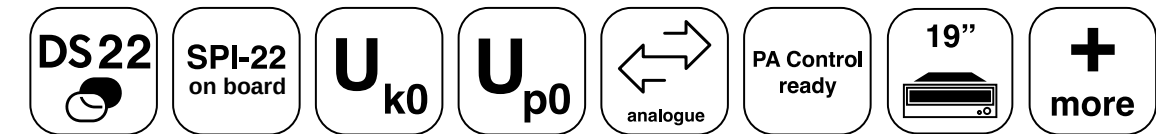
- **Einfacher Sammelruf**
Nach Betätigung einer Sammelruftaste wird eine Verbindung zu allen Zielen hergestellt. Er wird durch Loslassen der Taste beendet.
- **Sammelruf mit Vorgong**
Nach dem Betätigen einer Sammelruftaste mit konfiguriertem Vorgong wird eine Verbindung zu allen Zielen hergestellt und der entsprechende Vorgong abgespielt. Anschließend kann eine Durchsage an alle Anrufziele erfolgen. Der Sammelruf wird durch Loslassen der Taste beendet.
- **Sammelruf mit Sprachboxnachricht**
Nach Betätigung einer Sammelruftaste mit konfigurierter Sprachboxnachricht wird ein Anruf an alle Ziele aufgebaut und die Sprachboxnachricht abgespielt. Der Anruf wird entsprechend der Sprachboxkonfiguration (siehe oben) beendet.

Alarm-Funktionen

- **Alarm-Aktivierung**
Alarme können durch die entsprechende Taste in einer Sprechstelle oder durch einen Eingang eines IoT-Moduls aktiviert werden.
- **Löschung von Alarmen**
Für jede Alarmtaste ist eine Lösch Taste vorgesehen, die das Beenden des entsprechenden Alarms ermöglicht. Ein Alarm kann auch mit Hilfe eines IoT-Moduls gelöscht werden.
- **PA-Warndurchsagen**
Nach Drücken einer SRW-Taste (SRW: Sammelrufwarnung) können aktuelle Durchsagen zu einem aktivierten Alarm erfolgen. Die Wiedergabe des Alarmtons wird durch Drücken der SRW-Taste unterbrochen. Nach Loslassen der SRW-Taste wird der Alarmton wieder abgespielt.

DS-22 Adapter Gateways

DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway



Das DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway kommt ausschließlich in DS-22 Systemen zum Einsatz. Es ist direkt an einen DS-22 Netzknoten, also Switch, anschließbar.

Das DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen.

Zur Kommunikation mit analogen Sprechstellen und digitalen U_{k0}- und U_{p0}-Sprechstellen aus bestehenden Netzwerken, steht das DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway in 19“-Bauweise als Verbindungsglied zu den 1-fach oder 8-fach Analog-Adaptern und 8-fach U_{k0}- oder U_{p0}-Adaptern, ebenfalls in 19“-Bauweise zur Verfügung.

Sowohl das DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway, als auch die Adapter, können im Netzknoten montiert werden und ermöglichen Reichweiten zu den Sprechstellen von bis zu 6km.

Ebenfalls über das DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway erreichbar und ansteuerbar sind Lautsprecherkreise, die an einem PA-Control angeschlossen sind. Sämtliche Steuer- und Überwachungsfunktionen des PA-Controls bleiben erhalten und können in das DS-22 Netzwerk kommuniziert werden.

Zur Sammlung und Weiterleitung von Störmeldefunktionen steht das DS-22 Störmeldemodul IP zur Tragschienenmontage zur Verfügung.

DS-22 Adapter Gateways

DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway

- **Verbindung zu den U_{k0}-Adapttern**
Über die U_{k0}-Adapter wird eine Verbindung zu den U_{k0} Außen- und Innensprechstellen, sowie zu den explosionsgeschützten und zugelassenen EX-U_{k0} Außensprechstellen, hergestellt.
- **Verbindung zu den U_{p0}-Adapttern**
Über die U_{p0}-Adapter wird eine Verbindung zu den U_{p0} Außen- und Innensprechstellen hergestellt.
- **Verbindung zu den Analog-Adapttern**
Über die Analog-Adapter wird eine Verbindung zu den analogen-Außen- und Innensprechstellen, sowie zu den explosionsgeschützten und zugelassenen EX-Analog Außensprechstellen, hergestellt.
- **Verbindung zu den PA-Controls**
Über die PA-Controls mit ihren nachgeschalteten Class-D Verstärkern wird eine Verbindung zu den angeschlossenen Lautsprecherkreisen hergestellt. Sämtliche Überwachungsfunktionen sind aktiv und Störungen werden in das DS-22 Netzwerk gemeldet.
- **Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle**
Das Störungsmanagement im DS-22 System erfolgt über IoT MQTT Schnittstelle an einen beliebigen MQTT Broker, zum Beispiel dem MQTT-Broker des DS-22 IO-Störmeldemoduls IP.



DS-22 Adapter Gateways

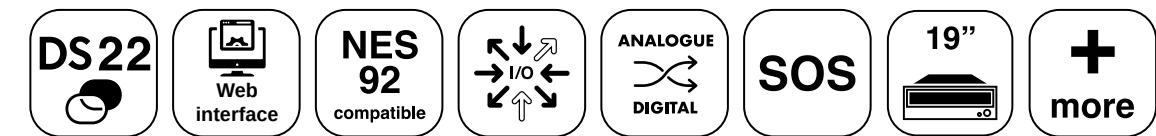
DS-22 U_{k0} / U_{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway

Art.-Nr.	3 327 5
Mechanische Daten	
Gewicht	Ca. 6,3kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	Breite: 19“, Höhe: 1HE nach DIN EN 60297 Einbautiefe (Gehäuse ohne Steckverbinder): 385mm
Gehäuseabmessungen Rackmontage	19“ / 1HE
Elektrische Daten	
Betriebsspannungsbereich	230V AC (-10% / +15%)
Nennleistungsaufnahme	350W
Konnektivität	
LAN-Schnittstelle	4
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP / DS-6 Protokoll
IP-Hardwareschnittstelle	LAN: 100-BASE-T Autonegotiation Ethernet nach IEEE 802.3u (100Mbit/s)
Gerätedaten	
Prozessor	Intel i3
Arbeitsspeicher	≥ 8GB
Festplatte	≥ 240GB SSD
Software	
Betriebssystem	UBUNTU
Installierte Software Pakete	Linux Kernel, Software DS-22 U _{k0} / U _{p0} / Analog / PA-Control IP Adapter Gateway
Umweltbedingungen	
Temperaturbereich	5°C bis +40°C
Schutzklasse nach DIN EN 60529, bzw. IEC 60529	IP20



DS-22 Adapter Gateways

DS-22 NES92 / Analog / RSMM IP Adapter-Gateway



Der DS-22 NES92 IP Adapter-Gateway dient zur Ankopplung von bis zu vier 6-adriger NES92-Notruf-Linienleitungen (analoge SOS-Partyline) an den Neumann SIP basierenden Notrufarbeitsplatz (TIMM).

Er enthält Verstärker für die Sende-, Empfangs- und Daten-NF-Spannungen, erzeugt und empfängt die Spannungen zur automatischen Prüfung, und sorgt für die Einspeisung und Überwachung des Betriebsgleichstroms der angeschlossenen Notrufstellen und ggf. eines NLT-Leitungsverstärkers.

Mit seinem 10/100Mbit Ethernet-Anschluss ist der Adapter in praktisch allen IP basierenden Netzwerken einsetzbar und löst die bisherige Lösung mit einer MDK Zentrale und entsprechenden Einschüben kompatibel ab.

NF-Sendung / Empfang an und von einer Notrufstelle:

Für die NF-Übertragung an und von der Notrufsprechstelle wird jeweils ein Adernpaar benutzt und trafosymmetrisch den Notrufstellen zugeführt.

Datenverkehr mit den Notrufstellen:

Zum Datenverkehr mit den Notrufstellen dienen FSK (Frequency Shift Keying) - Datentelegramme, die normalerweise über ein separates Adernpaar nacheinander in beiden Richtungen zu den Notrufstellen übertragen werden.

Gleichstromeinspeisung / Phantomspeisung:

Zur Stromversorgung der angeschlossenen Notrufstellen erhalten die vier NF-Notruflinienleitungen zusätzlich einen symmetrisch eingespeisten Gleichstrom. Zur Kontrolle und Absicherung dieses Gleichstroms enthält der Einschub eine entsprechende Speiseschaltung. Die vorhandene Ausgangsspannung wird durch die grüne LED „Line“ angezeigt. Bei Sicherheitsausfall oder Überlast erlischt diese Anzeige. Gleichzeitig wird eine entsprechende Störmeldung initiiert.

Überwachungsfunktionen:

Die Notrufstellen des NES92-Notrufsystems können durch die Notrufzentrale elektrisch und akustisch überwacht werden. Der DS-22 NES92 IP Adapter-Gateway sendet dazu einen Prüftönen an den Lautsprecher der zu prüfenden Notrufstelle und kontrolliert mittels des Notrufstellen-Mikrofon die korrekte Übertragung.

Für weitere mögliche Applikationen sprechen Sie bitte dazu Ihren zuständigen Vertriebsmitarbeiter an.

DS-22 Adapter Gateways

DS-22 NES92 / Analog / RSMM IP Adapter-Gateway

- IP-Adapter für NES92 SOS Sprechstellen in 6-Draht Technik (analoge SOS-Partyline)
- Bis zu 4-Kanäle / SOS-Linien in einem Gerät
- Bis zu 16 Neumann NES92 SOS Säulen / Freisprecheinheiten parallel auf einer Partyline betreibbar
- Leitungslängen bis zu 20km möglich (6-Draht Technik)
- Gleichstromspeisung der Endgeräte (optional lokal)
- Fernsteuerbare Überwachung des Mikrofons und des Lautsprechers
- Fernschaltbare Steuerung der NES92 Relais K1
- Sicherungsüberwachung
- Software PLC
- Watchdog
- LED-Statusanzeigen des Gerätezustandes und der SOS Linien
- Redundanz: Zwei Power OFF Loop Buchsen zum durchschleifen der NES-Linie zu einem anderen Gerät
- Störmeldekonzepnt IoT MQTT Schnittstelle zur Anbindung an Scada und Managementsystemen
- Störmeldekontakt
- Einfach zu bedienendes Webinterface für die Gerätekonfiguration
- 19“ Rackgehäuse / 1HE



DS-22 Adapter Gateways

DS-22 NES92 / Analog / RSMM IP Adapter-Gateway

Art.-Nr.	3 328 6
Mechanische Daten	
Gewicht	Ca. 3,8kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	43mm x 483mm x 284mm
Gehäuseabmessungen Rackmontage	19“ / 1HE
Elektrische Daten	
Betriebsspannungsbereich	DC 48V (optional DC 60V)
Leistungsaufnahme	Max. 50W
Konnektivität	
LAN-Schnittstelle	1 (IEEE 802.3u)
Service Schnittstellen	1
Übertragungsprotokoll	NES92: Neumann-FSK-SOS-Protokoll RSMM: Neumann FSK Remote Speaker Management Protocol IP: SIP
IP-Hardwareschnittstelle	LAN: 100-BASE-T Autonegotiation Ethernet nach IEEE 802.3u (100Mbit/s)
Serielle Schnittstellen	RS232 (DSub-9 Stecker) / RS422/485 (2/4-Draht)
I/O Schnittstellen:	1 Relais (Umschalter, AC 240V, 5A) 4 NF Eingänge aS / bS: -10dBm (RE = 600 Ω) 4 NF FSK Eingänge a-FSK / b-FSK: -6dBm (RE = 600 Ω) 4 NF Ausgänge aE / bE: -10dBm (RE = 600 Ω)
Umweltbedingungen	
Temperaturbereich	0°C bis +40°C
Schutzklasse nach DIN EN 60529, bzw. IEC 60529	IP20

Zubehör		
8 989 4	NES92 FE	SOS Freisprecheinsatz orange
8 890 6	NES92 FE	SOS Freisprecheinsatz rot
8 991 7	NES92 FE	SOS Freisprecheinsatz WIEN

Zubehör Fernlautsprechermanagement (RSMM)		
9 643 2	RSMM	Fernabgriffmodul für 100V-Lautsprecherlinie
4 803 5	Hornlautsprecher	Hornlautsprecher, wetterfest IP65 25W / 100V
4 970 0	Ex-Hornlautsprecher	Explosionsgeschützter, wetterfester Hornlautsprecher IP65 25W / 100V



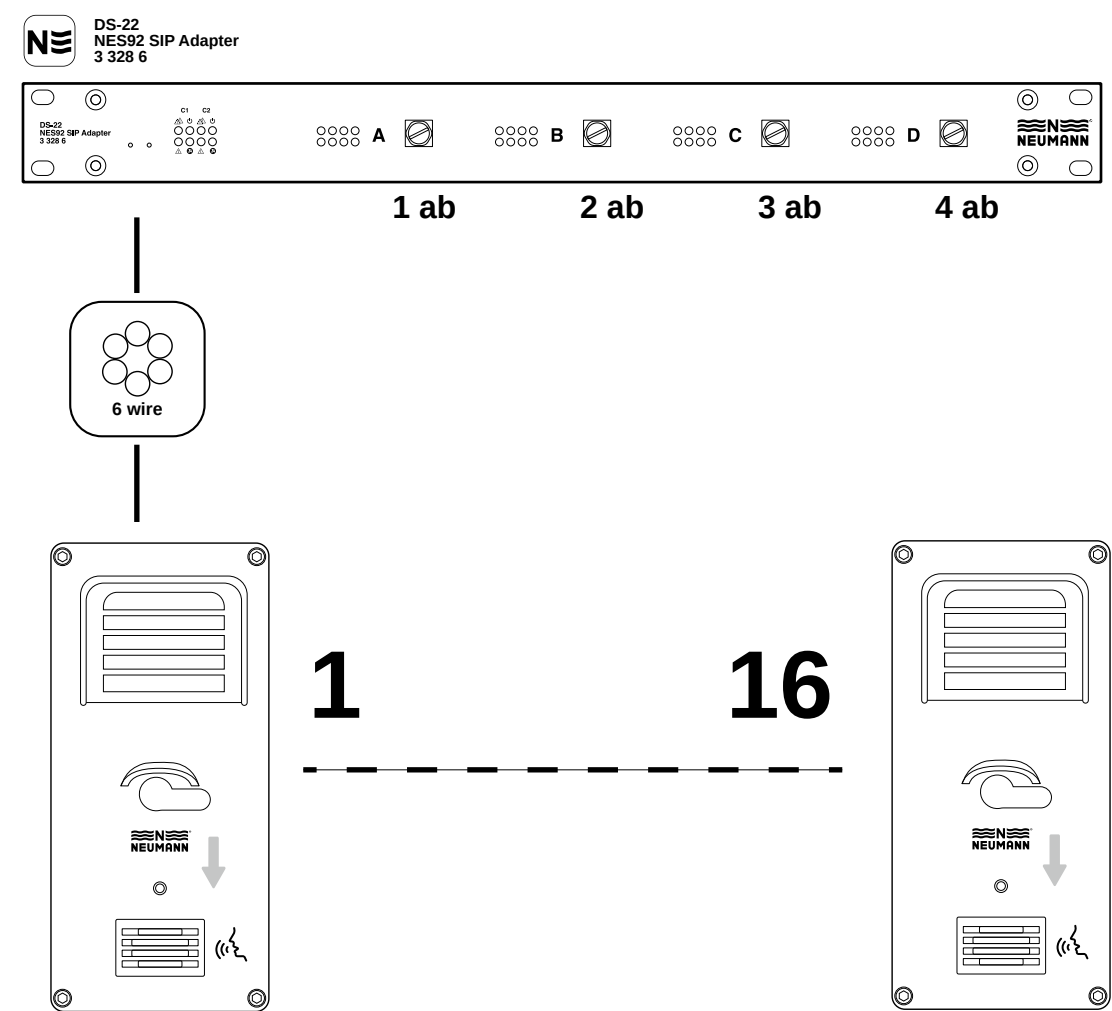
DS-22 Adapter Gateways

DS-22 NES92 / Analog / RSMM IP Adapter-Gateway

Fernlautsprechermanagement (RSMM)

Mit dem Fernlautsprechermanagement (RSMM) wird das Adapter-Gateway zur Steuerzentrale für 100V-Lautsprecherlinien: Bis zu 24 Fernabgriffmodule je Leitung schalten ihren Lautsprecher in vier Stufen und überwachen ihn einzeln. Gesteuert wird über Webinterface oder MQTT (z. B. BAS).

- IP-Adapter für Remote Speaker Management Module (RSMM)
- Bis zu 4 Kanäle / 100V-Lautsprecherlinien in einem Gerät
- Bis zu 24 Fernabgriffmodule parallel auf einer Leitung (Daisy Chain)
- Leitungslängen bis zu 1km je Kanal (4-Draht Technik)
- Fernsteuerung jedes Moduls: Aus / 25% / 50% / 100% Leistung
- Überwachung jedes einzelnen Lautsprechers in der Leitung
- Schalten und Überwachen auch bei Hintergrundgeräuschen, kein abgeschirmtes Lautsprecherkabel erforderlich
- Konfiguration über Webinterface, Steuerung über MQTT (z. B. BAS)
- Gleichstromspeisung der Module (optional lokal)

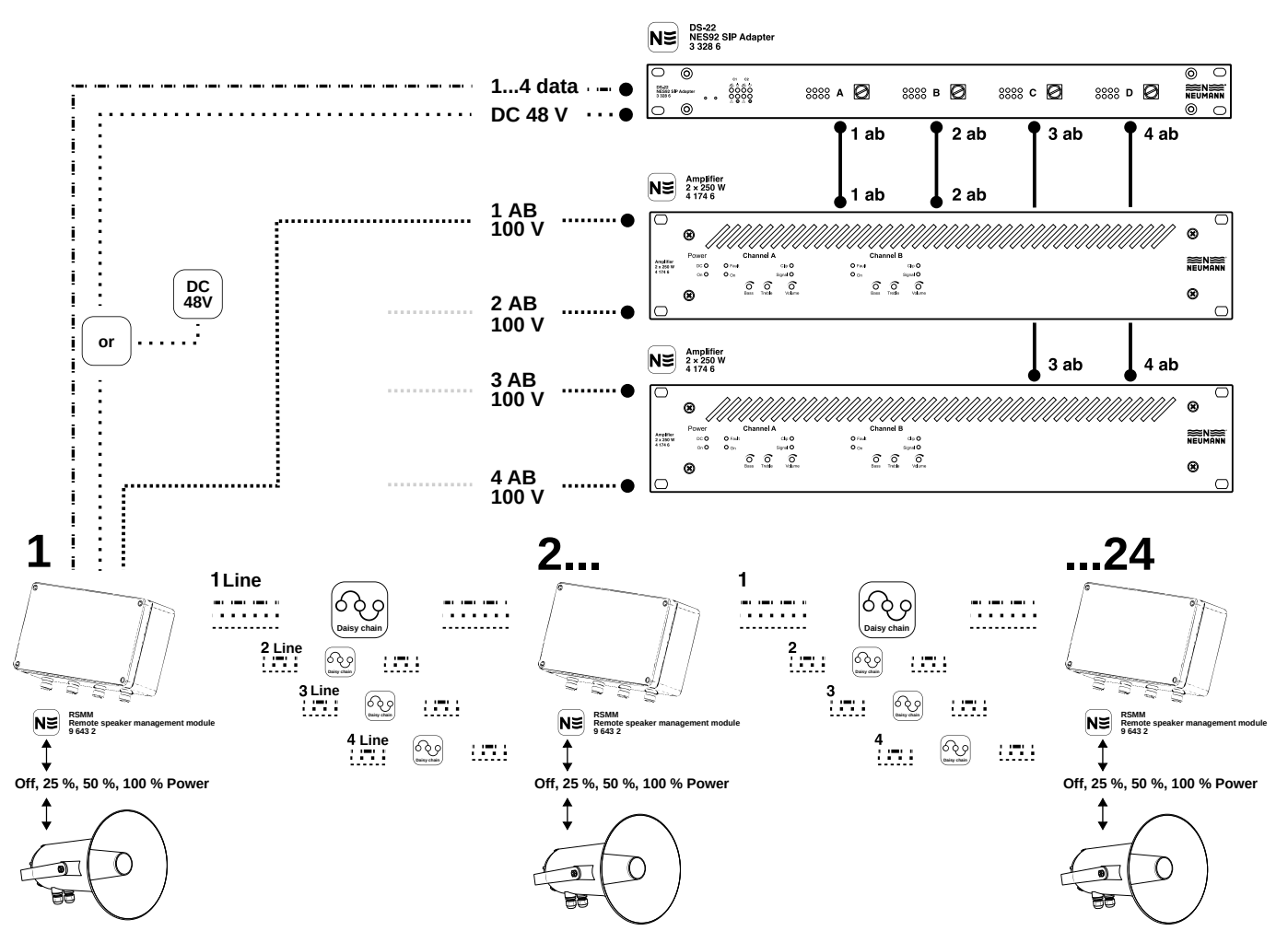


DS-22 Adapter Gateways

DS-22 NES92 / Analog / RSMM IP Adapter-Gateway

Anwendungsbeispiel:
Fernsteuerung und Überwachung einer 100V-Lautsprecherlinie mit bis zu 24 RSMM-Modulen

Die Verstärker speisen die 100V-Leitungen, die RSMM-Module hängen per Daisy Chain daran und werden über das DS-22 NES92 IP Adapter-Gateway in vier Leistungsstufen geschaltet und einzeln überwacht.





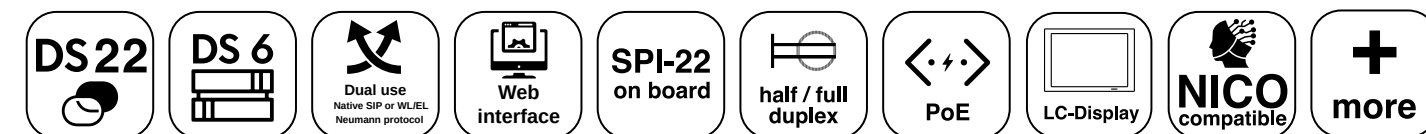
1 195 6

Die abgebildeten Fotos dienen nur als Referenz, das tatsächliche Produkt kann abweichen.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 / DS-6 MTSD IP EVO

Multifunktionale DS-22 / DS-6 IP-Tischsprechstelle



Neu in der EVO

- 32 Tasten - digital, dynamisch und farbig beschriftet (96 x 96 Pixel), Farben / Schriften / Symbole / Bilder frei konfigurierbar, 100 % individuell
- Upload eigener Bilder und Symbole
- Animierte Tasten
- Mehrfachbelegung der Tasten über „Pages“ und „Scrolling“
- 3,5“-Multitouch-Display
- Integration von IP-Kameras, Bild-in-Bild, Zoom
- Nutzung als Türsprechstelle inklusive Türöffner
- Sichere Alarmauslösung durch gleichzeitigen Mehrtastendruck - aktuell bis zu 3 Tasten konfigurierbar; ersetzt die mechanische Tastenabdeckung der MTSD DS-22 und verhindert versehentliches Auslösen oder Rücksetzen
- Telefonhörer über die RJ45-Buchse des Geräts anschließbar (Art.-Nr. 989 1136 099 9) - bequem über die Tastatur ein- und ausschaltbar
- Headset-Anschluss über Bluetooth (in Kürze); auf Anfrage auch kabelgebundenes Headset über RJ45 als Sonderausführung mit interner Hardware-Anpassung
- WLAN-Konnektivität
- Integrierte Text-to-Speech-Funktion für Ansagetexte
- Grafische Tastenkonfiguration mit Vorschau
- Integrierter Grafikeditor für eigene Piktogramme / Symbole
- Temperatur- und Feuchteüberwachung
- Freie Wahl der Gehäusefarbe - in jeder RAL-Farbe nach Kundenwunsch erhältlich
- Optionaler gleichzeitiger Betrieb von DS-6 und DS-22 in getrennten oder gemeinsamen Netzwerken
- Echtzeit-Überwachung der Audiostabilität

NICO an Bord

Neumann Intelligent Communication Optimizer:

KI-basierte Echtzeit-Rauschunterdrückung (< 20ms Latenz), bis zu 20dB Reduktion von Stör- und Hintergrundgeräuschen, frei einstellbarer Wet/Dry-Mix. Add-on, separate Lizenz erforderlich.



1 195 6

Die abgebildeten Fotos dienen nur als Referenz, das tatsächliche Produkt kann abweichen.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 / DS-6 MTSD IP EVO

Multifunktionale DS-22 / DS-6 IP-Tischsprechstelle

Die DS-22 MTSD EVO Multifunktionale Tischsprechstelle wird in den dezentralen Kommunikationssystemen DS-22 und DS-6 eingesetzt; beide können bei Bedarf in getrennten oder gemeinsamen Netzwerken betrieben werden. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen, Lautsprecherdurchsagen und Telefonbetrieb.

Die DS-22 MTSD EVO ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Durch ihre Vielseitigkeit und die vielen programmierbaren Sonderfunktionen eignet sie sich hervorragend für die Schwerindustrie und Bahnanwendungen.

Die Benutzeroberfläche der EVO ist eine grundlegende Weiterentwicklung ihres Vorgängers MTSD DS-22: Die klassischen Linientasten mit Papierbeschriftung und das zweizeilige Display werden durch eine digitale Tastenmatrix mit 32 individuell gestaltbaren Tasten (96 x 96 Pixel, frei konfigurierbar mit Farben, Schriften, Symbolen und eigenen Bildern) und ein 3,5“-Multitouch-Display ersetzt. Die Funktionen „Pages“ und „Scrolling“ erlauben Mehrfachbelegungen pro Taste; die Tasten werden grafisch mit Live-Vorschau und einem integrierten Editor für eigene Piktogramme gestaltet.

Zusätzlich zu den Zieltasten für WL/EL bietet die EVO eine Lautstärkeregelung, einen integrierten Sprachspeicher für kundenspezifische Ansagetexte, Tonfolgen oder Audiodateien (auch per Text-to-Speech erzeugt) sowie ein überwachtes Schwanenhals-Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation.

Erstmals an Bord ist NICO, der Neumann Intelligent Communication Optimizer. NICO nutzt ein KI-Modell, um Stör- und Hintergrundgeräusche in Echtzeit aus dem Audiosignal zu filtern und die Sprachverständlichkeit auch in akustisch anspruchsvollen Umgebungen deutlich zu verbessern. Die Verarbeitung ist streaming-sicher und chunk-basiert mit einer Latenz von weniger als 20ms; der Wet/Dry-Mix ist frei einstellbar und der KI-Pfad kann für Aufnahme, Wiedergabe oder beide Richtungen aktiviert werden. NICO ist als Add-on erhältlich; die Aktivierung erfordert eine separate Lizenz.

Die EVO unterstützt zusätzlich die Integration von IP-Kameras (Bild-in-Bild, Zoom), den Betrieb als Türsprechstelle inklusive Türöffner, optionale WLAN-Konnektivität sowie die Überwachung von Temperatur und Feuchte vor Ort. Das Gehäuse ist in jeder RAL-Farbe nach Kundenwunsch erhältlich.

Ein Telefonhörer (Art.-Nr. 989 1136 099 9) kann über die RJ45-Buchse des Geräts angeschlossen und bequem über die Tastatur ein- und ausgeschaltet werden. Headsets werden drahtlos über Bluetooth verbunden (in Kürze); auf Anfrage ist auch ein kabelgebundenes Headset über die RJ45-Buchse als Sonderausführung mit interner Hardware-Anpassung erhältlich.

Sicherheitsrelevante Funktionen wie das Auslösen und Rücksetzen von Alarmen sind durch gleichzeitigen Mehrtastendruck gegen versehentliche Bedienung geschützt (aktuell bis zu drei gleichzeitig zu drückende Tasten konfigurierbar); die mechanische Tastenabdeckung der MTSD DS-22 entfällt.

Die DS-22 MTSD EVO wird über USB-C gespeist; ein Netzteil liegt bei. Power over Ethernet ist optional über den PoE Adapter EVO (Art.-Nr. 919 1116 034 5) verfügbar.

Bewährte Neumann Elektronik Qualität

- Volle Kompatibilität zum DS-22 und DS-6 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual Use - natives SIP-Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann-Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex-Kompatibilität
- Software-SPS
- Direkte Sprachverbindungen über tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz Bandbreite - je nach Codec-Auswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Tasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen wie Anruf- und Besetztsignalisierung
- Zyklischer akustischer Selbsttest zur Lautsprecher- und Mikrofonüberwachung
- Störungsmanagement über IoT-MQTT-Schnittstelle
- Einstellbares Elektretmikrofon
- Schlag- und bruchfestes ABS-Kunststoffgehäuse
- Dynamischer 8-Ω-Einbaulautsprecher
- Flexibles Schwanenhals-Elektretmikrofon, 300mm Länge
- Zusätzliche Anzeige von Status- und Störmeldungen
- Einstellung der Lautsprecherlautstärke über konfigurierte Tasten (lauter / leiser)
- DR-WL und Schranken-WL als integrierte Sonderfunktionen für Bahnanwendungen



1 195 6

Die abgebildeten Fotos dienen nur als Referenz, das tatsächliche Produkt kann abweichen.



DS-22 Sprechstellen

DS-22 / DS-6 MTSD IP EVO

Multifunktionale DS-22 / DS-6 IP-Tischsprechstelle

Technische Daten	
Art.-Nr.	1 195 6
Mechanische Daten	
Gewicht	1,5kg
Gehäuseabmessungen (H x B x T)	170 x 200 x 200mm
Gehäusefarbe	In jeder RAL-Farbe erhältlich - kundenspezifische Farbe auf Bestellung
Material	Schlag- und bruchfestes ABS-Kunststoffgehäuse
Anzahl Tasten	32 digitale Tasten (96 x 96 Pixel, frei konfigurierbar, animierbar, Mehrfachbelegung über „Pages“ / „Scrolling“)
Display	3,5“ Multitouch
Mikrofon	Schwanenhals-Elektretmikrofon, 300mm Länge, mit Geräuschkompensation und Dynamikkompression
Lautsprecher	Dynamischer 8-Ω-Einbaulautsprecher
Elektrische Daten	
Nennleistungsaufnahme	10W
Maximale Leistungsaufnahme	25W
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)
Konnektivität	
Speisung (PoE)	optional
Ethernet-Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)
WLAN	1 (IEEE 802.11ac)
Bluetooth	In Kürze - für Headset-Anschluss geplant
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP
IoT-Schnittstelle	MQTT für Störungs- und Statusmanagement
IP-Kamera-Integration	ja (Bild-in-Bild, Zoom)
Türsprechfunktion	ja, inkl. Türöffner
Anschlüsse am Gerät	
Speisung	USB-C - Netzteil im Lieferumfang; optional PoE über PoE Adapter EVO (Art.-Nr. 919 1116 034 5)
Telefonhörer	RJ45 - zum Anschluss eines Hörers, z. B. Art.-Nr. 989 1136 099 9. Auf Anfrage auch als kabelgebundener Headset-Anschluss (Sonderausführung mit interner Hardware-Anpassung).
Audioverarbeitung	
KI-Audioverarbeitung	NICO - Neumann Intelligent Communication Optimizer als Add-on - separate Lizenz erforderlich
Funktion	Filterung von Stör- und Hintergrundgeräuschen, KI-basierte Sprachoptimierung
Verarbeitung	Echtzeit, streaming-sicher, chunk-basiert
Latenz	< 20ms
Rauschunterdrückung	bis zu 20dB (signalabhängig)
Audiopfad	bidirektional - KI-Pfad aktivierbar für Aufnahme, Wiedergabe oder beide Richtungen
Wet/Dry-Mix	frei einstellbar
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	0°C bis +50°C
Überwachung	Temperatur und Feuchte
Schutzart nach DIN 60529 / IEC 60529	IP20
Zubehör	
919 1116 034 5	PoE Adapter EVO
989 1136 099 9	EVO Telefonhörer mit Auflage
	NICO - Lizenz / Aktivierung (Add-on, separat erhältlich)

Weitere EVO-spezifische Zubehörartikel folgen.



DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP

Multifunktionale Tischsprechstelle



Die DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle wird im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen, Lautsprecherdurchsagen und Telefonbetrieb.

Die DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Durch ihre Vielseitigkeit und große Erweiterbarkeit findet sie in vielen Bereichen der Schwerindustrie und der Bahntechnik durch die Programmierung vieler Sonderfunktionen ihre Anwendung.

Zugleich bietet die DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle auch programmierbare lokale Funktionen. Neben den Zieltasten für WL/EL verfügt die DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle über eine Überwachung des Schwanenhals-Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation, eine Lautstärkeregelung, einen integrierten Sprachspeicher zur Wiedergabe von kundenspezifischen Ansagetexten, Tonfolgen oder Audiodateien, welche auf Tastendruck wiedergegeben werden können, sowie ein eingebautes Display, für Status- und Störungsanzeigen und Anzeigemöglichkeiten dieser im Klartext.

Die DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle verfügt über 16 Linientasten. Durch passende Ergänzungsgehäuse mit je 48 zusätzlichen Linientasten ist eine Erweiterung um bis zu gesamt 256 Linientasten möglich.

Standardmäßig wird die DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle über Power over Ethernet gespeist. Optional ist aber auch eine DC 48V Netzknotenspeisung oder lokale Speisung möglich. Hierzu liefert der Hersteller verschiedene Tragschienennetzteile zur Montage im Netzknoten, sowie Stecker- und Tischnetzteile zur lokalen Speisung.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für An-/Durchsagebetrieb oder Mithörlautsprecher in Standard-Technik mit 8Ω-Lautsprechern
- Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Selbsttest zur Lautsprecher- und Mikrofonüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompression
- Schlag- und Bruchfestes ABS-Kunststoffgehäuse
- Dynamischer Einbaulautsprecher 8Ω
- Flexibles Schwanenhals-Elektretmikrofon 300mm Länge
- Basissprechstelle mit 16 Tasten Linientasten
- Um bis zu 5 Zusatzgehäuse mit je 48 frei zu beschriftenden Linientasten erweiterbar - max. 256 Tasten
- Zusatzgehäuse mit 48 Tasten
- Optionale Erweiterbarkeit um Hör-/Sprechgarnitur, Fußschalter oder Mikrofon
- Optionaler Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
- Zusätzliche Anzeige von Statusmeldungen und Störmeldungen im zweizeiligen beleuchteten Display
- Wähltastatur softwaremäßig über Linientasten im Zusatzgehäuse integrierbar
- Einstellung von Lautsprecherlautstärke über konfigurierte Tasten mit Tastenfunktionen lauter und leiser
- Optionaler potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
- PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung oder lokale Speisung DC 48V verfügbar
- DR-WL und Schranken-WL als integrierte Sonderfunktionen für Bahnanwendungen
- Optionale Einstellung von Lautsprecherlautstärke über konfigurierte Tasten mit Tastenfunktionen lauter und leiser für den zweiten 7W Verstärker
- Optionale Tastenabdeckung zum Schutz unbeabsichtigter Auslösung
- Optional nachrüstbare farbige Tasten



DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle

Technische Daten		
Art.-Nr.	1 175 4	1 177 6
Mechanische Daten		
Gewicht	Ca. 1,1kg	Ca. 0,8kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	88mm x 183mm x 260mm	88mm x 183mm x 235mm
Gehäusefarbe	Perlweiß (RAL 1013) Oberseite / Grafitsschwarz (RAL 9011) Unterseite	
Material	Schlag- und bruchfestes ABS-Kunststoffgehäuse	
Anzahl Sprechasten	16	48 pro Zusatzgehäuse 48-96-144-192-240 je nach Anzahl der Gehäuse
Elektrische Daten		
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	20W	
Maximale Leistungsaufnahme (inklusive aller Ausbaustufen)	90W	
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)	
Konnektivität		
PoE (ohne Ausbaustufen)	PoE-Phantom Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802.3at bei Betrieb mit maximal 2 Zusatzgehäusen	
PoE (inklusive aller Ausbaustufen)	PoE-Spare-Pairs Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle vierpaarig mit PoE Class 8 nach IEEE 802.3bt bei Betrieb mit mehr als 2 Zusatzgehäusen bis Vollausbau	
Netzknotenspeisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W Tragschienennetzteil	
Netzknotenspeisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 150W Tragschienennetzteil	
Lokale Speisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 60W Stecker- oder Tischnetzteil	
Lokale Speisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 120W Tischnetzteil	
Netzspeisung		
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)	
Service Schnittstellen	1	
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	0°C bis +50°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP20	



DS-22 Sprechstellen

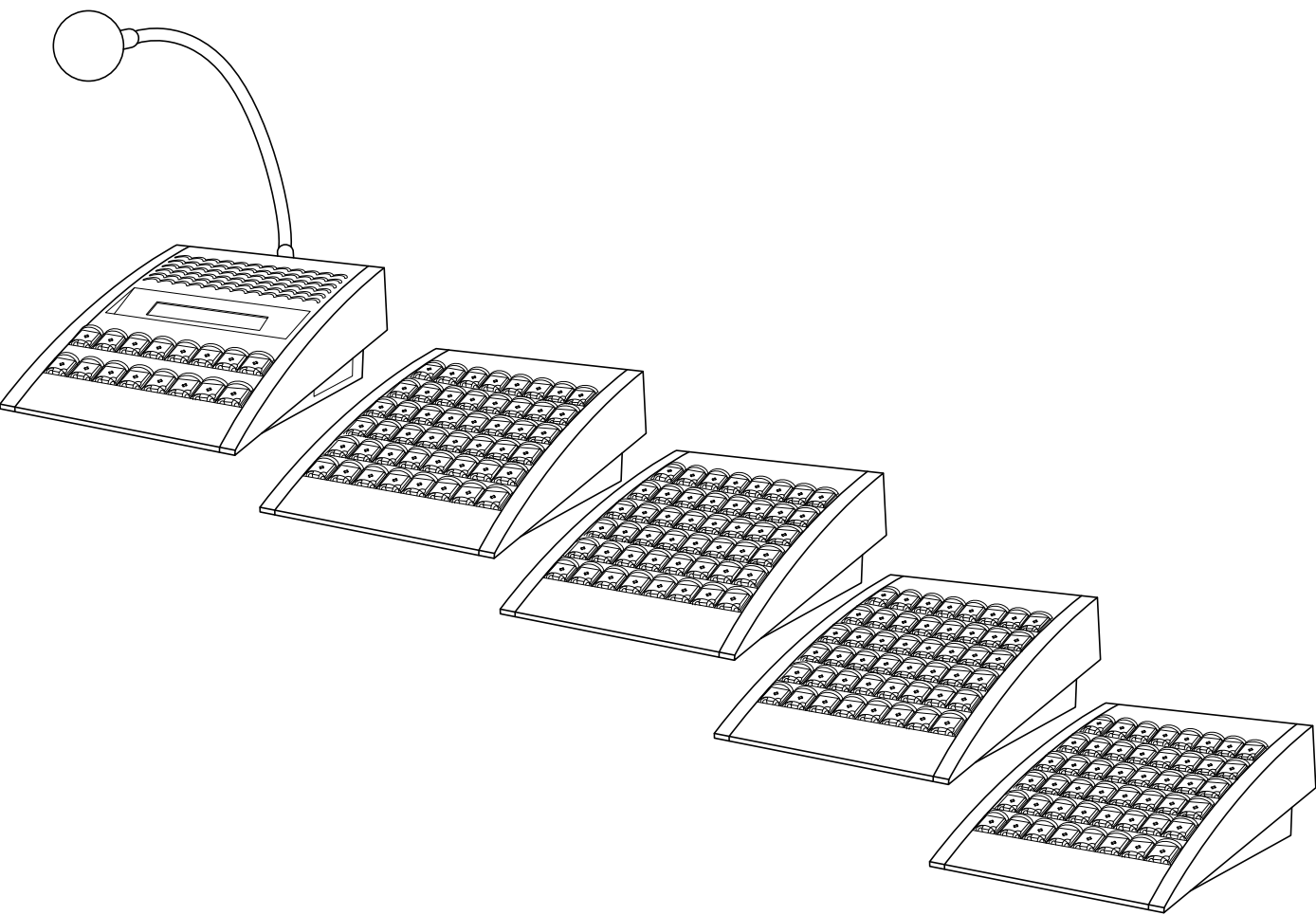
DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle

Zubehör	
229 8001 175 5	Steckernetzteil AC 230V / DC 48V 60W für den europäischen Markt
229 8101 175 6	Tischnetzteil AC 230V / DC 48V 60W für internationale Anwendungen, ausgerüstet mit einem IEC320-C14 Stecker, zur Adaptierung landesspezifischer Anschlusskabel
229 8201 175 7	Tischnetzteil AC 230V / DC 48V 120W für internationale Anwendungen, ausgerüstet mit einem IEC320-C14 Stecker, zur Adaptierung landesspezifischer Anschlusskabel
999 1980 002 7	Anschlusskabel für Tischnetzteil. IEC320-Anschlusskabel mit Buchse C14 für den europäischen Markt
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
949 1412 173 1	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 150W zur Netzknotenspeisung
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
229 8701 666 7	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 150W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 098 5	PoE-Injector nach IEEE802.3bt (90W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 173 1 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte 919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
919 1116 759 9	8-Port-Switch mit 4 Ports PoE Class 8 für Tragschienenmontage im Netzknoten
229 0601 850 3	Tastenabdeckung mit Befestigungsschrauben (5 Stück)
229 0701 850 4	Montagesatz für Tastenabdeckung, inklusive Bohrschablone, Bohrer und Montagehinweis
213 1831 155 0	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: himmelblau (RAL 5015)
213 1831 156 1	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: rapsgelb (RAL 1021)
213 1831 157 2	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: feuerrot (RAL 3000)
213 1831 158 3	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: gelbgrün (RAL 6018)
213 1831 159 4	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: türkisblau (RAL 5018)
213 1831 160 6	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: signalschwarz (RAL 9004)
212 1831 121 2	Plexihaube für Tastenkappe, PC-Kunststoff, Farbe: glasklar
214 1516 014 5	Beschriftungsbogen DIN A4 für MTSD
223 7001 175 8	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Headset, Mikrofon und Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, Leiterplattenbaugruppen mit Anschlussleitung
223 7101 175 9	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Mithörlautsprecher, Relaiskontakt mit Zusatzkomponentenspeisung DC 24V/15W mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, und Anschlussleitung
641 0116 033 5	Aktiver Mithörlautsprecher mit integriertem 25W-Verstärker für Wand, Tisch- oder Deckenmontage
641 0116 034 6	Mithörlautsprecher 7W für Wand, Tisch- oder Deckenmontage
629 1116 033 2	Schwenk-/Neigebügel mit Befestigungsmaterial zur Wand- oder Deckenmontage von Mithörlautsprechern
999 1980 088 1	T-Stück zum Anschluss von 2 Zusatzgeräten an einen 8-poligen M12-Rundsteckverbinder
223 7201 175 0	Hör-/Sprechgarnitur mit in der Leitung integriertem PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7301 175 1	Externes Handmikrofon mit PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7401 175 2	Externer Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 6101 177 0	Flachbandleitung zum Anschluss des ersten Zusatzgehäuses
223 6201 177 1	Flachbandleitung zum Anschluss des zweiten Zusatzgehäuses
223 6301 177 2	Flachbandleitung zum Anschluss des dritten Zusatzgehäuses
223 6401 177 3	Flachbandleitung zum Anschluss des vierten Zusatzgehäuses
223 6501 177 4	Flachbandleitung zum Anschluss des fünften Zusatzgehäuses
999 1980 278 2	CAT.6 S/FTP Patch-Kabel, halogenfrei, 5m
229 0501 045 8	Wandhalterung für DS-22 MTSD IP ohne Zusatzgehäuse
3 300 6	Pulteinbaurahmen für DS-22 MTSD IP ohne Zusatzgehäuse
3 301 7	Pulteinbaurahmen für DS-22 MTSD IP mit einem Zusatzgehäuse
919 1250 011 9	Ersatzbatterie



DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP Multifunktionale Tischsprechstelle



DS-22 MTSD IP Zusatzgehäuse
Zusatzgehäuse für multifunktionale Tischsprechstellen
mit integriertem 30W/100V Zusatzverstärker



Technische Daten		
	Zusatzgehäuse mit 16 Tasten und integriertem 30W/100V Zusatzverstärker	Zusatzgehäuse ohne Tasten und integriertem 30W/100V Zusatzverstärker
Art.-Nr.	1 178 7	1 179 8
Mechanische Daten		
Gewicht	Ca. 0,78kg	Ca. 0,78kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	88mm x 183mm x 260mm	88mm x 183mm x 260mm
Gehäusefarbe	Perlweiß (RAL 1013) Oberseite / Grafitsschwarz (RAL 9011) Unterseite	
Material	Schlag- und bruchfestes ABS-Kunststoffgehäuse	
Anzahl Sprech Tasten	16	0
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	Speisung aus der DS-22 MTSD IP Sprechstelle	
Ruhestromaufnahme (DC 24V)	50mA	
Max. Stromaufnahme (DC 24V)	3,5A	
Nennausgangsleistung	30W	
Ausgangsspannung	100V	
Eingangsspannung	-10dBm (Preamplevel = High, Gain = -3dBm)	
Eingangswiderstand	600Ω (bei 1kHz)	
Frequenzbereich (gemessen bei Ua=25V AC)	300Hz ... 12kHz (-3dB±1dB)	
Klirrfaktor (gemessen bei Ua=70V AC)	< 5%	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	0°C bis +50°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP20	

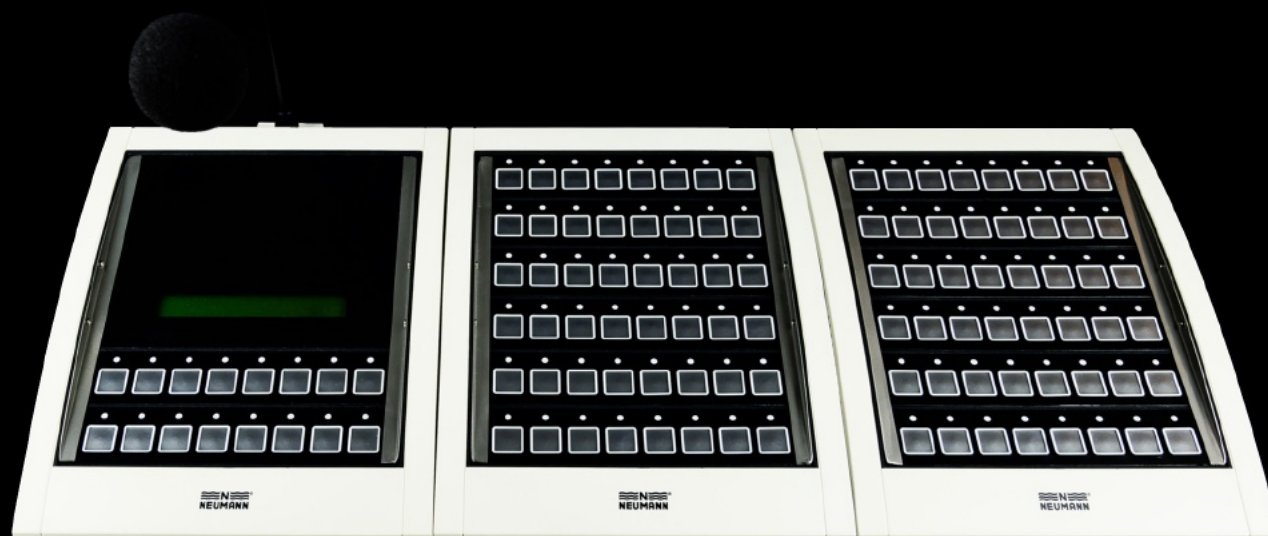
NE 1 178 7 / 1 179 8

Die abgebildeten Fotos dienen nur als Referenz, das tatsächliche Produkt kann abweichen.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP F+

Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur



Die DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur wird im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen, Lautsprecherdurchsagen und Telefonbetrieb.

Die DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Durch ihre Vielseitigkeit und große Erweiterbarkeit findet sie in vielen Bereichen der Schwerindustrie und der Bahntechnik durch die Programmierung vieler Sonderfunktionen ihre Anwendung.

Durch die von oben durch eine Folientastatur geschlossene Bauform ist die DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur sehr leicht zu reinigen und eignet sich aus diesem Grund auch hervorragend für den Einsatz in staubiger und feuchter Umgebung.

Zugleich bietet die DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur auch programmierbare lokale Funktionen.

Neben den Zieltasten für WL/EL verfügt die DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur über eine Überwachung des Schwanenhals-Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation, eine Lautstärkeregelung, einen integrierten Sprachspeicher zur Wiedergabe von kundenspezifischen Ansagetexten, Tonfolgen oder Audiodateien, welche auf Tastendruck wiedergegeben werden können, sowie ein eingebautes Display, für Status- und Störungsanzeigen und Anzeigemöglichkeiten dieser im Klartext.

Die DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur verfügt über 16 Linientasten. Durch passende Ergänzungsgehäuse mit je 48 zusätzlichen Linientasten ist eine Erweiterung um bis zu gesamt 256 Linientasten möglich.

Standardmäßig wird die DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur über Power over Ethernet gespeist. Optional ist aber auch eine DC 48V Netzknotenspeisung oder lokale Speisung möglich. Hierzu liefert der Hersteller verschiedene Tragschienennetzteile zur Montage im Netzknoten, sowie Stecker- und Tischnetzteile zur lokalen Speisung.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für An-/Durchsagebetrieb oder Mithörlautsprecher in Standard-Technik mit 8Ω-Lautsprechern
- Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Selbsttest zur Lautsprecher- und Mikrofonüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtetes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation
- Schlag- und Bruchfestes ABS-Kunststoffgehäuse
- Dynamischer Einbaulautsprecher 8Ω
- Flexibles Schwanenhals-Elektretmikrofon 300mm Länge
- Basissprechstelle mit 16 Tasten Linientasten
- Um bis zu fünf Zusatzgehäuse mit je achtundvierzig frei zu beschriftenden Linientasten erweiterbar
- Zusatzgehäuse mit 48 Tasten
- Optionale Erweiterbarkeit um Hör-/Sprechgarnitur, Fußschalter oder Mikrofon
- Optionaler Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
- Zusätzliche Anzeige von Statusmeldungen und Störmeldungen im zweizeiligen beleuchteten Display
- Wähltastatur softwaremäßig über Linientasten im Zusatzgehäuse integrierbar
- Einstellung von Lautsprecherlautstärke über konfigurierte Tasten mit Tastenfunktionen lauter und leiser
- Optionaler potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
- PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung oder lokale Speisung DC 48V verfügbar
- DR-WL und Schranken-WL als integrierte Sonderfunktionen für Bahnanwendungen
- Optionale Einstellung von Lautsprecherlautstärke über konfigurierte Tasten mit Tastenfunktionen lauter und leiser für den zweiten 7W Verstärker



DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur

Technische Daten		
Art.-Nr.	1 086 5	1 088 7
Mechanische Daten		
Gewicht	Ca. 1,1kg	Ca. 0,8kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	88mm x 183mm x 260mm	88mm x 183mm x 235mm
Gehäusefarbe	Perlweiß (RAL 1013) Oberseite / Grafitsschwarz (RAL 9011) Unterseite	
Material	Schlag- und bruchfestes ABS-Kunststoffgehäuse	
Anzahl Sprechasten	16	48 pro Zusatzgehäuse 48-96-144-192-240 je nach Anzahl der Gehäuse
Elektrische Daten		
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	20W	
Maximale Leistungsaufnahme (inklusive aller Ausbaustufen)	90W	
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)	
Konnektivität		
PoE (ohne Ausbaustufen)	PoE-Phantom Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802.3at bei Betrieb mit maximal 2 Zusatzgehäusen	
PoE (inklusive aller Ausbaustufen)	PoE-Spare-Pairs Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle vierpaarig mit PoE Class 8 nach IEEE 802.3bt bei Betrieb mit mehr als 2 Zusatzgehäusen bis Vollausbau	
Netzknotenspeisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W TragschienenNetzteil	
Netzknotenspeisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 150W TragschienenNetzteil	
Lokale Speisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 60W Stecker- oder TischNetzteil	
Lokale Speisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 120W TischNetzteil	
Netzspeisung		
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)	
Service Schnittstellen	1	
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	0°C bis +50°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP42	



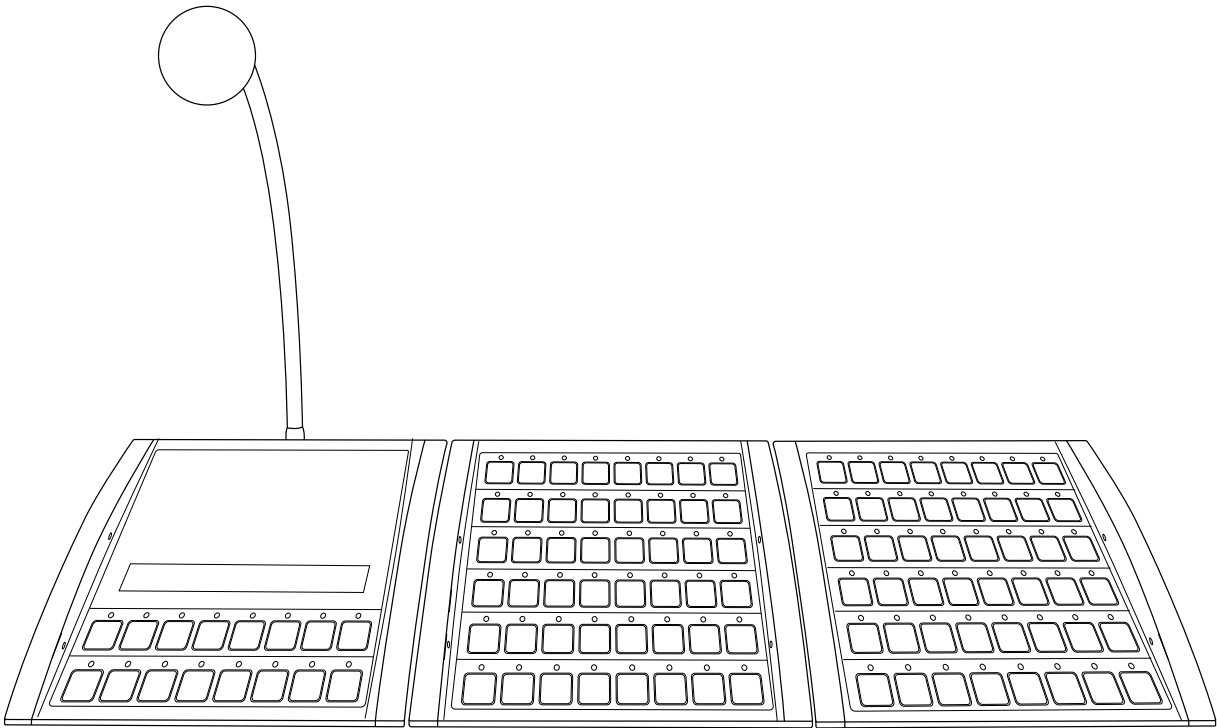
DS-22 Sprechstellen

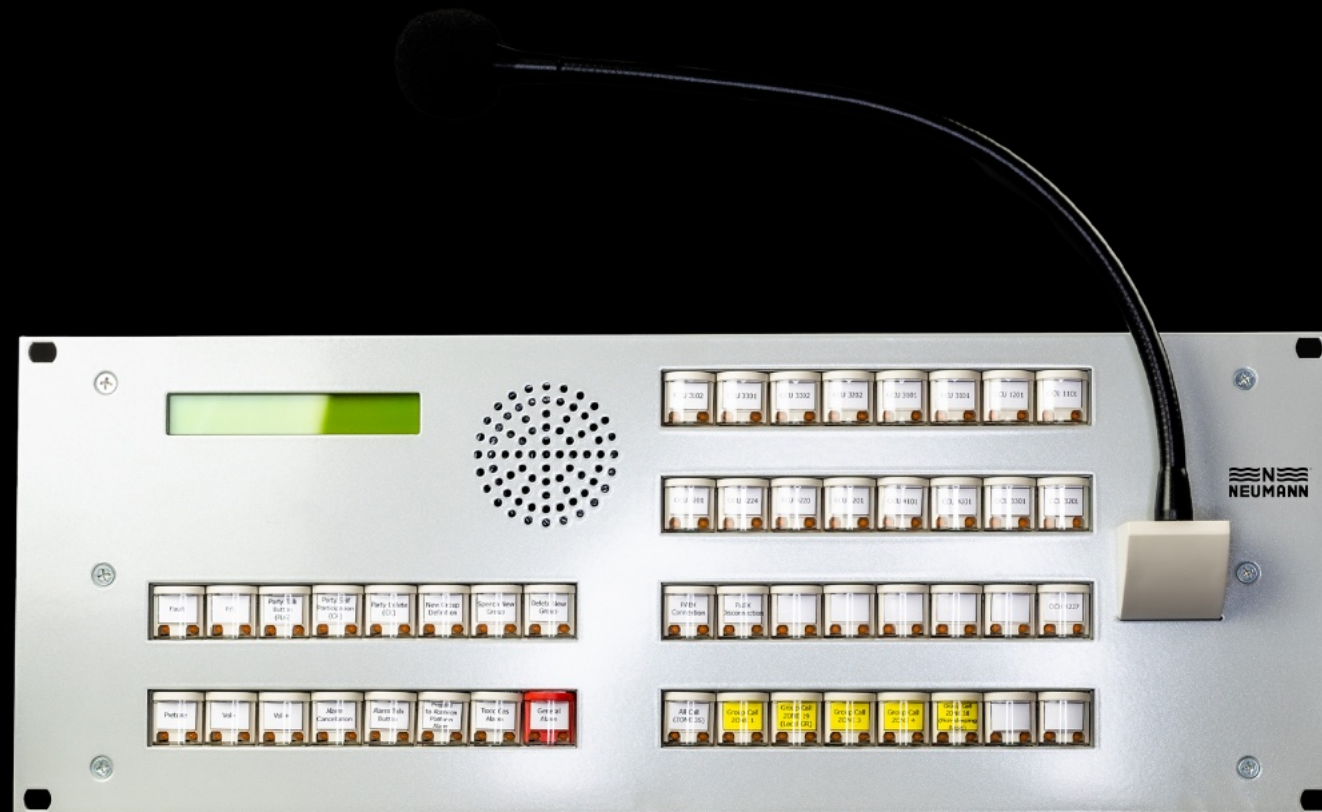
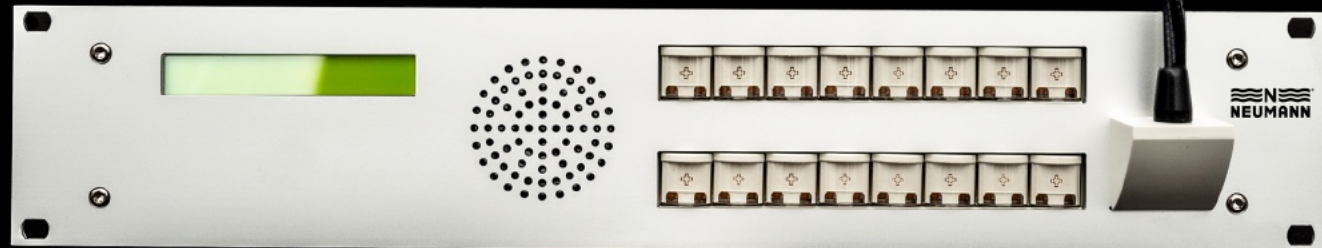
DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur

Zubehör	
229 8001 175 5	Steckernetzteil AC 230V / DC 48V 60W für den europäischen Markt
229 8101 175 6	Tischnetzteil AC 230V / DC 48V 60W für internationale Anwendungen, ausgerüstet mit einem IEC320-C14 Stecker, zur Adaptierung landesspezifischer Anschlusskabel
229 8201 175 7	Tischnetzteil AC 230V / DC 48V 120W für internationale Anwendungen, ausgerüstet mit einem IEC320-C14 Stecker, zur Adaptierung landesspezifischer Anschlusskabel
999 1980 002 7	Anschlusskabel für Tischnetzteil. IEC320-Anschlusskabel mit Buchse C14 für den europäischen Markt
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
949 1412 173 1	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 150W zur Netzknotenspeisung
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
229 8701 666 7	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 150W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 098 5	PoE-Injector nach IEEE802.3bt (90W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 173 1 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte 919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
919 1116 759 9	8-Port-Switch mit 4 Ports PoE Class 8 für Tragschienenmontage im Netzknoten
214 1516 024 6	Beschriftungsbogen DIN A4 für MTSD F+
229 9901 085 5	Software für Tastenstreifenbeschriftung PC mit Laserdrucker
223 7001 175 8	Nachrüstsatz für Zusatzgeräte Headset, Mikrofon und Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, Leiterplattenbaugruppen mit Anschlussleitung
223 7101 175 9	Nachrüstsatz für Zusatzgeräte Mithörlautsprecher, Relais- kontakt mit Zusatzkomponentenspeisung DC 24V/15W mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, und Anschlussleitung
641 0116 033 5	Aktiver Mithörlautsprecher mit integriertem 25W-Verstärker für Wand, Tisch- oder Deckenmontage
641 0116 034 6	Mithörlautsprecher 7W für Wand, Tisch- oder Deckenmontage
629 1116 033 2	Schwenk-/Neigebügel mit Befestigungsmaterial zur Wand- oder Deckenmontage von Mithörlautsprechern
999 1980 088 1	T-Stück zum Anschluss von 2 Zusatzgeräten an einen 8-poligen M12-Rundsteckverbinder
223 7201 175 0	Hör-/Sprechgarnitur mit in der Leitung integriertem PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7301 175 1	Externes Handmikrofon mit PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7401 175 2	Externer Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 6101 177 0	Flachbandleitung zum Anschluss des ersten Zusatzgehäuses
223 6201 177 1	Flachbandleitung zum Anschluss des zweiten Zusatzgehäuses
223 6301 177 2	Flachbandleitung zum Anschluss des dritten Zusatzgehäuses
223 6401 177 3	Flachbandleitung zum Anschluss des vierten Zusatzgehäuses
223 6501 177 4	Flachbandleitung zum Anschluss des fünften Zusatzgehäuses
999 1980 278 2	CAT.6 S/FTP Patch-Kabel, halogenfrei, 5m
229 0501 045 8	Wandhalterung für DS-22 MTSD IP ohne Zusatzgehäuse
3 300 6	Pulteinbaurahmen für DS-22 MTSD IP ohne Zusatzgehäuse
3 301 7	Pulteinbaurahmen für DS-22 MTSD IP mit einem Zusatzgehäuse
919 1250 011 9	Ersatzbatterie

DS-22 Sprechstellen

DS-22 MTSD IP F+ Multifunktionale Tischsprechstelle mit Folientastatur





DS-22 Sprechstellen

DS-22 MRS IP

Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll



Die DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll wird im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen, Lautsprecherdurchsagen und Telefonbetrieb.

Die DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Durch ihre Vielseitigkeit und große Erweiterbarkeit findet sie in vielen Bereichen der Schwerindustrie und der Bahntechnik durch die Programmierung vieler Sonderfunktionen ihre Anwendung.

Durch die 19" Montage in Racks oder Schränken eignet sich die DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll hervorragend für den Einsatz in Technikräumen, Netzknoten, Schaltzentralen oder auch Stellwerken.

Zugleich bietet die DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll auch programmierbare lokale Funktionen.

Neben den Zieltasten für WL/EL verfügt die DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll über eine Überwachung des Schwanenhals-Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation, eine Lautstärkeregelung, einen integrierten Sprachspeicher zur Wiedergabe von kundenspezifischen Ansagetexten, Tonfolgen oder Audiodateien, welche auf Tastendruck wiedergegeben werden können, sowie ein eingebautes Display, für Status- und Störungsanzeigen und Anzeigemöglichkeiten dieser im Klartext.

Die DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll verfügt, je nach Variante über 16 oder 48 Linientasten.

Standardmäßig wird die DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll über Power over Ethernet gespeist. Optional ist aber auch eine DC 48V Netzknotenspeisung oder lokale Speisung möglich. Hierzu liefert der Hersteller verschiedene Tragschienennetzteile zur Montage im Netzknoten, sowie Stecker- und Tischnetzteile zur lokalen Speisung.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für An-/Durchsagebetrieb oder Mithörlautsprecher in Standard-Technik mit 8Ω-Lautsprechern
- Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Selbsttest zur Lautsprecher- und Mikrofonüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation
- Schlag- und Bruchfestes Aluminiumgehäuse
- Dynamischer Einbaulautsprecher 8Ω
- Flexibles Schwanenhals-Elektretmikrofon 300mm Länge
- Mit 16 Tasten und 2HE Bauweise, bzw. mit 48 Tasten und 4HE Bauweise
- Optionale Erweiterbarkeit um Hör-/Sprechgarnitur, Fußschalter oder Mikrofon
- Optionaler Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
- Zusätzliche Anzeige von Statusmeldungen und Störmeldungen im zweizeiligen beleuchteten Display
- Einstellung von Lautsprecherlautstärke über konfigurierte Tasten mit Tastenfunktionen lauter und leiser
- Optionaler potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
- PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung oder lokale Speisung DC 48V verfügbar
- DR-WL und Schranken-WL als integrierte Sonderfunktionen für Bahnanwendungen
- Rackbefestigung



DS-22 Sprechstellen

DS-22 MRS IP Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll

Technische Daten		
Art.-Nr.	1 268 7	1 269 8
Mechanische Daten		
Gewicht	Ca. 5,3kg	Ca. 2,0kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	Breite 19", Höhe 4HE Einbautiefe 220mm (ohne Steckverbinder und Klemmen)	Breite 19", Höhe 2HE Einbautiefe 220mm (ohne Steckverbinder und Klemmen)
Gehäusefarbe	Frontplatte Aluminium grau	
Material	Aluminium	
Anzahl Sprechasten	48	16
Elektrische Daten		
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	20W	
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)	
Konnektivität		
PoE	PoE-Phantom Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802at oder höher	
Netzknotenspeisung	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W Tragschienennetzteil	
Lokale Speisung	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 60W Stecker- oder Tischnetzteil	
Netzspeisung		
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)	
Service Schnittstellen	1	
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	0°C bis +50°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP20	



DS-22 Sprechstellen

DS-22 MRS IP

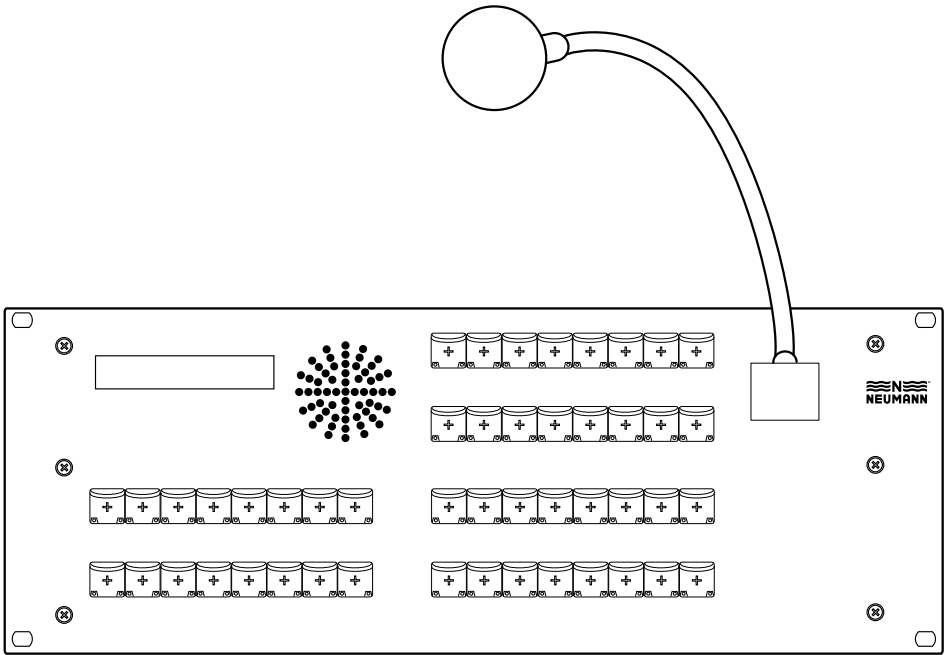
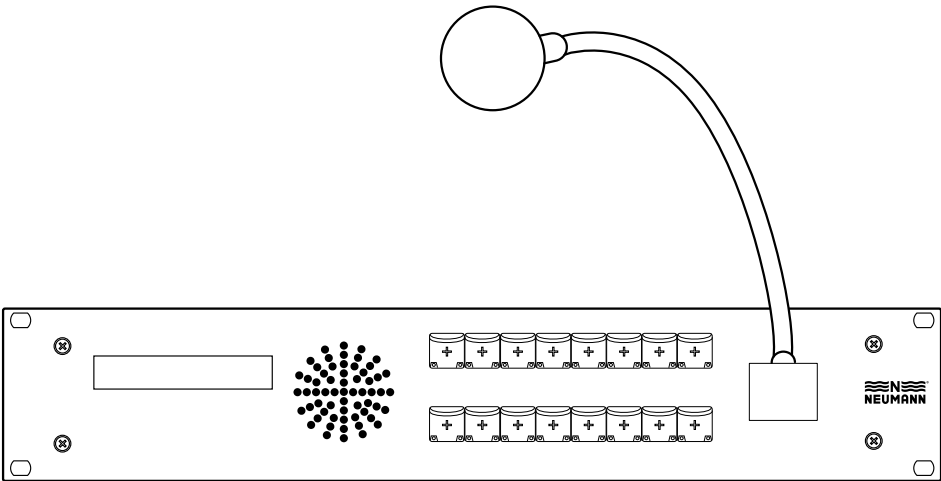
Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll

Zubehör	
229 8001 175 5	Steckernetzteil AC 230V / DC 48V 60W für den europäischen Markt
229 8101 175 6	Tischnetzteil AC 230V / DC 48V 60W für internationale Anwendungen, ausgerüstet mit einem IEC320-C14 Stecker, zur Adaptierung landesspezifischer Anschlusskabel
999 1980 002 7	Anschlusskabel für Tischnetzteil. IEC320-Anschlusskabel mit Buchse C14 für den europäischen Markt
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte 919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
229 0601 850 3	Tastenabdeckung mit Befestigungsschrauben (5 Stück)
229 0701 850 4	Montagesatz für Tastenabdeckung, inklusive Bohrschablone, Bohrer und Montagehinweis
213 1831 155 0	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: himmelblau (RAL 5015)
213 1831 156 1	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: rapsgelb (RAL 1021)
213 1831 157 2	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: feuerrot (RAL 3000)
213 1831 158 3	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: gelbgrün (RAL 6018)
213 1831 159 4	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: türkisblau (RAL 5018)
213 1831 160 6	Tastenkappe, ABS-Kunststoff, Farbe: signalschwarz (RAL 9004)
212 1831 121 2	Plexihaube für Tastenkappe, PC-Kunststoff, Farbe: glasklar
214 1516 014 5	Beschriftungsbogen DIN A4 für MTSD
223 7001 175 8	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Headset, Mikrophon und Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, Leiterplattenbaugruppen mit Anschlussleitung
223 7101 175 9	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Mithörlautsprecher, Relaiskontakt mit Zusatzkomponentenspeisung DC 24V/15W mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand und Anschlussleitung
641 0116 033 5	Aktiver Mithörlautsprecher mit integriertem 25W-Verstärker für Wand, Tisch- oder Deckenmontage
641 0116 034 6	Mithörlautsprecher 7W für Wand, Tisch- oder Deckenmontage
629 1116 033 2	Schwenk-/Neigebügel mit Befestigungsmaterial zur Wand-oder Deckenmontage von Mithörlautsprechern
223 7201 175 0	Hör-/Sprechgarnitur mit in der Leitung integriertem PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7301 175 1	Externes Handmikrofon mit PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7401 175 2	Externer Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
919 1250 011 9	Ersatzbatterie

DS-22 Sprechstellen

DS-22 MRS IP

Multifunktionale Racksprechstelle 19 Zoll





DS-22 Sprechstellen

DS-22 MDES IP

Multifunktionale Einbausprechstelle



Die DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle wird im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen, Lautsprecherdurchsagen und Telefonbetrieb. Die DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Durch ihre Vielseitigkeit und große Erweiterbarkeit findet sie in vielen Bereichen der Schwerindustrie und der Bahntechnik durch die Programmierung vieler Sonderfunktionen ihre Anwendung.

Die DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle entspricht technisch der DS-22 MTSD IP Multifunktionalen Tischsprechstelle, ist aber in einzelnen modularen Baugruppen aufgelöst. Dazu gehören Schalterplatten, Einbaulautsprecher, Schwanenhalsmikrofon und ein Gehäuse mit den Elektronik- und Anschlusselementen.

Schalterplatten und Einbaulautsprecher sind in Normgehäusen von 96mm x 96mm untergebracht. Sie passen in Einbauöffnungen entsprechend der IEC 61554 und sind damit für den harmonischen Einbau von Sprechstellen in Bedienpulten, Schalttafeln und Steuertischen hervorragend geeignet.

Zugleich bietet die DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle auch programmierbare lokale Funktionen.

Neben den Zieltasten für WL/EL verfügt die DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle über eine Überwachung des Schwanenhals-Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation, eine Lautstärkeregelung, einen integrierten Sprachspeicher zur Wiedergabe von kundenspezifischen Ansagetexten, Tonfolgen oder Audiodateien, welche auf Tastendruck wiedergegeben werden können.

Die Schalterplatten der DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle verfügen, je nach Variante über 6 oder 12 Linientasten.

Standardmäßig wird die DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle über Power over Ethernet gespeist. Optional ist aber auch eine DC 48V Netzknotenspeisung oder lokale Speisung möglich. Hierzu liefert der Hersteller verschiedene Tragschienennetzteile zur Montage im Netzknoten, sowie Stecker- und Tischnetzteile zur lokalen Speisung.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Selbsttest zur Lautsprecher- und Mikrofonüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtetes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation
- Schlag- und Bruchfestes Stahlblechgehäuse
- Dynamischer Einbaulautsprecher 8Ω
- Flexibles Schwanenhals-Elektretmikrofon 420mm oder 550mm Länge
- Tastenfeld mit 6, bzw. 12 Linientasten
- Um bis zu 3 Tastenfelder mit je 6, bzw. 12 Tasten erweiterbar auf bis zu 120 Tasten, bzw. 240 Tasten
- Optionaler Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
- Einstellung von Lautsprecherlautstärke über konfigurierte Tasten mit Tastenfunktionen lauter und leiser
- Optionaler potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
- PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung oder lokale Speisung DC 48V verfügbar
- Optional nachrüstbare farbige Tasten



DS-22 Sprechstellen

DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle

Technische Daten	
Art.-Nr.	1 1xx x
Mechanische Daten	
Gewicht	Ca. 3,5kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	Elektronikgehäuse: 110mm x 230mm x 300mm Module 96mm x 96mm (Einbauöffnung entsprechend IEC 61554) Länge Schwanenhalsmikrofon: 420mm / 550mm
Gehäusefarbe	Frontplatten Strukturlack (RAL 7032)
Material	Stahlblech
Anzahl Sprechrasten	Tastenplatte mit 6 Tasten: 6-12-18-24-36-48-54-60-66-72-78-84-90-96-102-108-114-120 (je nach Anzahl der Gehäuse) Tastenplatten mit 12 Tasten: 12-24-36-48-60-72-84-96-108-120-132-144-156-168-180-192-204-216-228-240 (je nach Anzahl der Gehäuse)
Elektrische Daten	
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	20W
Maximale Leistungsaufnahme (inklusive aller Ausbaustufen)	90W
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)
Konnektivität	
PoE (bis zu 48 Tasten)	PoE-Phantom Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802.3at
PoE (48 Tasten bis Vollausbau)	PoE-Spare-Pairs Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle vierpaarig mit PoE Class 8 nach IEEE 802.3bt
Netzknotenspeisung (bis zu 48 Tasten)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W Tragschienennetzteil
Netzknotenspeisung (48 Tasten bis Vollausbau)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 150W Tragschienennetzteil
Lokale Speisung (bis zu 48 Tasten)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 60W Stecker- oder Tischnetzteil
Lokale Speisung (48 Tasten bis Vollausbau)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 120W Stecker- oder Tischnetzteil
Netzspeisung	
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)
Service Schnittstellen	1
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP
Umweltbedingungen	
Temperaturbereich	0°C bis +50°C
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP20



DS-22 Sprechstellen

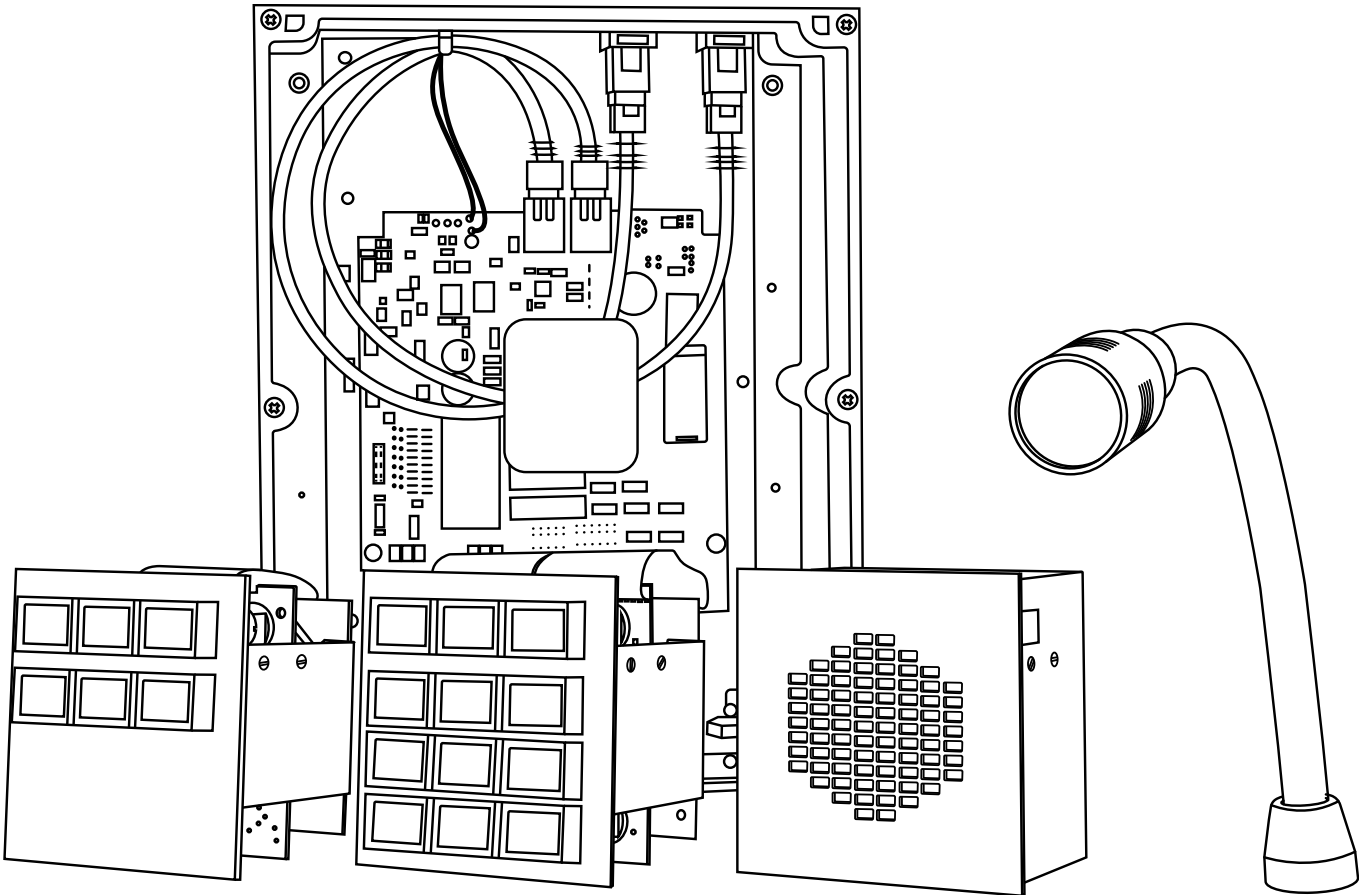
DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle

Module	
1 186 6	Schalterplatte mit 6 Sprechasten
1 187 7	Schalterplatte mit 12 Sprechasten
1 214 8	Einbaulautsprecher
1 288 9	Schwanenhalsmikrofon (ca. 420mm)
1 289 0	Schwanenhalsmikrofon (ca. 550mm)
1 185 5	Elektronik und Anschlussgehäuse

Zubehör	
229 8001 175 5	Steckernetzteil AC 230V / DC 48V 60W für den europäischen Markt
229 8101 175 6	Tischnetzteil AC 230V / DC 48V 60W für internationale Anwendungen, ausgerüstet mit einem IEC320-C14 Stecker, zur Adaptierung landesspezifischer Anschlusskabel
229 8201 175 7	Tischnetzteil AC 230V / DC 48V 120W für internationale Anwendungen, ausgerüstet mit einem IEC320-C14 Stecker, zur Adaptierung landesspezifischer Anschlusskabel
999 1980 002 7	Anschlusskabel für Tischnetzteil. IEC320-Anschlusskabel mit Buchse C14 für den europäischen Markt
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
949 1412 173 1	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 150W zur Netzknotenspeisung
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
229 8701 666 7	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 150W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 098 5	PoE-Injector nach IEEE802.3bt (90W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 173 1 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte 919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
919 1116 759 9	8-Port-Switch mit 4 Ports PoE Class 8 für Tragschienenmontage im Netzknoten
999 1980 088 1	T-Stück zum Anschluss von 2 Zusatzgeräten an einen 8-poligen M12-Rundsteckverbinder
919 1111 446 7	Leuchtmittel LED weiß zum Einsatz in Leuchtdrucktaste
929 1216 015 6	Druckhaube klar für Leuchtdrucktaste
929 1215 051 5	Haubenzieher für Leuchtdrucktaste zum Druckhaubenwechsel
929 1216 022 4	Lampenzieher für Leuchtdrucktaste zum Leuchtmittelwechsel
929 1216 016 7	Druckhaube grün für Leuchtdrucktaste
929 1216 017 8	Druckhaube rot für Leuchtdrucktaste
929 1216 018 9	Druckhaube gelb für Leuchtdrucktaste
929 1216 014 5	Schutzkappe klar für Leuchtdrucktaste
919 1250 011 9	Ersatzbatterie

DS-22 Sprechstellen

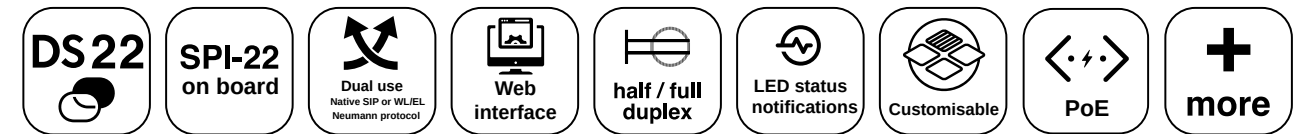
DS-22 MDES IP Multifunktionale Einbausprechstelle



DS-22 Sprechstellen

DS-22 TTSD IP

Tor- und Türsprechstelle



Die DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle wird im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt.

Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen, Lautsprecherdurchsagen und Telefonbetrieb. Die DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle Einbausprechstelle ist für den Einsatz in Außenbereichen vorgesehen. Durch ihren modularen Aufbau, sowie die Anordnung in Einbaugehäusen mit 3 oder 4 integrierbaren Modulen findet sie in vielen Bereichen der Industrie und der Sicherheitstechnik durch die Programmierung vieler Sonderfunktionen ihre Anwendung.

Die DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle ist in einzelnen modularen Baugruppen aufgelöst. Dazu gehören reine Tasterplatten, Einbaulautsprecher, Einbaumikrofone kombiniert mit Tastern, welche in einem Einbaurahmen montiert werden, sowie die integrierte Elektronik im Aufputz- oder Unterputzgehäuse. Die Unterputzgehäuse passen in entsprechende hierzu vorgesehene Gebäudeöffnungen.

Zugleich bietet die DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle auch programmierbare lokale Funktionen. Neben den Zieltasten für WL/EL verfügt die DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle über eine Überwachung des Elektretmikrofons mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation, eine Lautstärkeregelung, einen integrierten Sprachspeicher zur Wiedergabe von kundenspezifischen Ansagetexten, Tonfolgen oder Audiodateien, welche auf Tastendruck wiedergegeben werden können.

Die DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle verfügt, je nach verwendeten Modulen über bis zu 8 Linientasten.

Standardmäßig wird die DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle über Power over Ethernet gespeist. Optional ist aber auch eine DC 48V Netzknotenspeisung möglich. Hierzu liefert der Hersteller verschiedene Tragschienennetzteile zur Montage im Netzknoten.



Die abgebildeten Fotos dienen nur als Referenz, das tatsächliche Produkt kann abweichen.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (20kHz-Bandbreite)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Selbsttest zur Lautsprecher- und Mikrofonüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtetes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation
- Frontplatte Aluminium oder V2A-Design als Aufputz- oder Unterputzvariante
- Integrierter Einbaulautsprecher
- Integriertes Elektretmikrofon
- Bis zu acht Tasten
- Optionaler potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
- PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung verfügbar



DS-22 Sprechstellen

DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle

Mechanische Daten		
Gewicht	Ca. 1,8kg (komponentenabhängig)	
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	Aufputz Gehäuseabmessungen:	Unterputz Gehäuseabmessungen:
	3 Moduleinheiten 316,5mm x 157mm x 96mm	3 Moduleinheiten 272mm x 105mm x 87mm
	4 Moduleinheiten 406,5mm x 157mm x 96mm	4 Moduleinheiten 360mm x 105mm x 87mm
	Frontplattenabmessungen: 3 Moduleinheiten 300mm x 120mm x 74mm 4 Moduleinheiten 390mm x 120mm x 74mm	
Gehäusefarbe	Frontplatte Aluminium- oder V2A-Design	
Material	Aluminium	
Anzahl Sprech Tasten	Je nach Variante: 1-2-3-4-5-6-7-8 Tasten	
Elektrische Daten		
Nennleistungsaufnahme	20W	
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)	
Konnektivität		
PoE (ohne Ausbaustufen)	PoE-Phantom-Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802.3at bei Betrieb mit maximal 2 Zusatzgehäusen	
PoE (inklusive aller Ausbaustufen)	PoE-Spare-Pairs Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle vierpaarig mit PoE Class 8 nach IEEE 802.3bt bei Betrieb mit mehr als 2 Zusatzgehäusen bis Vollausbau	
Netzknotenspeisung	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W Tragschienennetzteil	
Netzspeisung		
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)	
Service Schnittstellen	1	
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	-20°C bis +55°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP54	



DS-22 Sprechstellen

DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle

Modulare Komponenten Tor- und Türsprechstellen DS-22 TTSD IP-Ausführung, Aluminium	
649 0104 360 3	Elektronik Grundmodul DS-22 TTSD IP
Auf Anfrage	Unterputzgehäuse für Leiterplattenaufnahme bei 2 Modul-Einheiten
Auf Anfrage	Unterputzgehäuse für Leiterplattenaufnahme bei für 3 Modul-Einheiten
Auf Anfrage	Unterputzgehäuse für Leiterplattenaufnahme bei für 4 Modul-Einheiten
Auf Anfrage	Aufputzgehäuse Aluminium für 2 Modul-Einheiten
989 3106 402 2	Aufputzgehäuse Aluminium für 3 Modul-Einheiten
989 3106 404 4	Aufputzgehäuse Aluminium für 4 Modul-Einheiten
Auf Anfrage	Aluminiumrahmen für 2 Modul-Einheiten waagerechter Einbau
Auf Anfrage	Aluminiumrahmen für 2 Modul-Einheiten senkrechter Einbau
989 3106 409 9	Aluminiumrahmen für 3 Modul-Einheiten waagerechter Einbau
989 3106 410 1	Aluminiumrahmen für 3 Modul-Einheiten senkrechter Einbau
Auf Anfrage	Aluminiumrahmen für 4 Modul-Einheiten waagerechter Einbau
989 3106 412 3	Aluminiumrahmen für 4 Modul-Einheiten senkrechter Einbau
989 3106 420 2	Aluminium Lautsprechermodul
989 3106 440 4	Aluminium Mikrofonmodul
989 3106 450 5	Aluminium Kombimodul Mikrofon und zwei Leuchtdrucktasten
Auf Anfrage	Aluminium Modul mit drei Leuchtdrucktasten
989 3106 451 6	Aluminium Modul mit zwei Leuchtdrucktasten
989 3106 453 8	Aluminium Modul mit einer Leuchtdrucktaste
989 3106 491 0	Aluminium Blindabdeckung für ein nicht genutztes Modul
Auf Anfrage	Aluminium Beschriftungsfeld
989 3106 470 7	Plexiglasblende Kartenleser

DS-22 Sprechstellen

DS-22 TTSD IP Tor- und Türsprechstelle

Modulare Komponenten Tor- und Türsprechstellen IP-Ausführung, V2A-Design	
649 0104 360 3	Elektronik Grundmodul DS-22 TTSD IP
Auf Anfrage	Unterputzgehäuse für Leiterplattenaufnahme bei 2 Modul-Einheiten
612 3104 038 8	Unterputzgehäuse für Leiterplattenaufnahme bei für 3 Modul-Einheiten
Auf Anfrage	Unterputzgehäuse für Leiterplattenaufnahme bei für 4 Modul-Einheiten
Auf Anfrage	Aufputzgehäuse für 2 Modul-Einheiten im V2A-Design
989 3106 403 3	Aufputzgehäuse für 3 Modul-Einheiten im V2A-Design
Auf Anfrage	Aufputzgehäuse für 4 Modul-Einheiten im V2A-Design
Auf Anfrage	Frontplattenrahmen für 2 Modul-Einheiten im V2A-Design waagerechter Einbau
Auf Anfrage	Frontplattenrahmen für 2 Modul-Einheiten im V2A-Design senkrechter Einbau
Auf Anfrage	Frontplattenrahmen für 3 Modul-Einheiten im V2A-Design waagerechter Einbau
989 3106 411 2	Frontplattenrahmen für 3 Modul-Einheiten im V2A-Design senkrechter Einbau
Auf Anfrage	Frontplattenrahmen für 4 Modul-Einheiten im V2A-Design waagerechter Einbau
Auf Anfrage	Frontplattenrahmen für 4 Modul-Einheiten im V2A-Design senkrechter Einbau
989 3106 421 3	Lautsprechermodul im V2A-Design
989 3106 441 5	Mikrofonmodul im V2A-Design
989 3106 455 0	Kombimodul Mikrofon und zwei Leuchtdrucktasten im V2A-Design
989 3106 452 7	Modul mit drei Leuchtdrucktasten im V2A-Design
Auf Anfrage	Modul mit zwei Leuchtdrucktasten im V2A-Design
989 3106 454 9	Modul mit einer Leuchtdrucktaste im V2A-Design
Auf Anfrage	Blindabdeckung für ein nicht genutzten Modulplatz im V2A-Design
989 3106 490 9	Beschriftungsfeld im V2A-Design
989 3106 470 7	Plexiglasblende Kartenleser

Zubehör	
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte 919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
919 1250 011 9	Ersatzbatterie





DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFD IP

Wetterfeste digitale Sprechstelle (120mm Breite)



Die DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle in Digitalausführung wird in Wechselsprechanlagen im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen und Lautsprecherdurchsagen im Freien und in Räumen mit rauer oder lauter Umgebung, z.B. in Betrieben der Schwerindustrie oder in Bereichen der Bahntechnik.

Im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 stehen bei den Varianten der DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle zwei Varianten mit Wähltastatur zur Verfügung. Alternativ können die 12 Tasten der Wähltastatur im DS-22 System als frei konfigurierbare Linientasten, jedoch ohne optische Anzeige, verwendet werden.

Durch seine integrierten Funktionen der DR-WL und der Schranken-WL eignet sich die DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle hervorragend zum Einsatz im Bahnbereich. Diese Funktionen erleichtern die Kommunikation von Bahn-Bediensteten untereinander und ermöglichen eine Kommunikation von Verkehrsteilnehmern mit dem Bahn-Bedienpersonal von manuell gesteuerten beschränkten Bahnübergängen.

Die hier beschriebenen Ausführungen der DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstellen verfügen über ein bis drei Doppelknebel-Tasten für bis zu sechs Linien, bzw. über zwei Doppelknebel-Tasten (zwei Linien und zwei Tasten zur Wahlverbindungssteuerung) und Wähltastatur und sind in der Gehäusefarbe reinorange RAL 2004 lieferbar.

Mit einem angeschlossenen WFD Zusatzgehäuse bietet sich die Möglichkeit, die DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle um zusätzliche 5 Doppelknebel-Tasten mit 10 zusätzlichen Linien zu erweitern, je angeschlossenen WFD Zusatzgehäuse. Es können bis zu 4 WFD Zusatzgehäuse an eine DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle angeschlossen werden. Damit besteht die Möglichkeit eine DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle im Vollausbau mit insgesamt maximal 46 Tasten auszurüsten.

Der Anschluss der DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle an das DS-22 Netzwerk erfolgt über handelsübliche Netzwerkleitungen. Die Standard-Speiseart der DS-22 WFD IP Sprechstelle ist PoE, eine DC 48V-Speisung aus dem Netzknoten heraus ist optional möglich.

Die DS-22 WFD IP Sprechstelle verfügt standardmäßig bereits über einen integrierten 7W-D-Class-Mithör-, bzw. Durchsageverstärker in 8Ω-Technik, und zusätzlich je nach Auslieferungsvariante, zum Teil bereits über einen integrierten 30W-D-Class-Zusatzverstärker in 100V-Technik. Sprechstellen, die bei Auslieferung keinen 30W Class-D Zusatzverstärker integriert haben, sind vorbereitet zum Einbau und Anschluss eines 30W Class-D Zusatzverstärkers mit der L.-Nr. 221 6001 666 0, siehe Zubehör. Hier muss aber dringend die Anschlussart berücksichtigt werden, siehe Installation. Beide Zusatzverstärker können einen lokalen Lautsprecherkreis (LK) betreiben.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFD IP Wetterfeste digitale Sprechstelle (120mm Breite)

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für An-/Durchsagebetrieb oder Mithörlautsprecher in Standard-Technik mit 8Ω-Lautsprechern
- Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Test zur Mikrofon- und Lautsprecherüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtetes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation
- Staub- und wasserfestes glasfaserverstärktes Polyestergehäuse
- Druckkammerlautsprecher
- Integriertes Elektretmikrofon
- Bis zu drei frei zu beschriftende Doppelknebel-Sprechtasten mit Optokopplern, je für zwei Linien
- Um bis zu vier Zusatzgehäuse mit je fünf frei zu beschriftende Doppelknebel-Sprechtasten mit Optokopplern, je für zwei Linien erweiterbar
- Schaltbare Lautstärkeabsenkung z.B. für Nachtbetrieb
- Optionale Erweiterbarkeit um Hör-/Sprechgarnitur, Fußschalter oder Mikrofon
- Integrierter Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
- Wahlfunktion mit und ohne Wähltastatur
- EL-Betrieb mit eigenem Zusatzlautsprecher serienmäßig; Lautstärke konfigurierbar
- Potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
- PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung oder wetterfeste lokale Speisung DC 48V verfügbar
- DR-WL und Schranken-WL als integrierte Sonderfunktionen für Bahnanwendungen
- Abschaltung des Zusatzlautsprechers nach der ersten WL-Antwort serienmäßig
- Mit und ohne integrierten 30W Class-D Zusatzverstärker in 100V-Technik
- Lautsprecher Impedanzüberwachung des 30W Class-D Zusatzverstärkers
- Optionale Impedanzmessung am 100V-Anschluss des 30W Class-D Verstärkers
- Temperaturgeregelte Leistungsbegrenzung des 30W Class-D Zusatzverstärkers.
- Einstellung von 100V Lautsprecherlautstärke intern
- Optionale Reichweitenverlängerungen verfügbar
- Einstellung von Mikrofonpegel und Lautsprecherlautstärke intern
- Anschlüsse und Kabelverschraubungen für Zusatzkomponenten, zum Beispiel Lautsprecher und gesteuerte gespeiste Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder gesteuertes gespeistes Signalhorn zur akustischen Signalisierung serienmäßig
- Montage der Sprechstelle nach Abheben des Gehäusedeckels durch vier Montagebohrungen im Grundgehäuse



DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFD IP Wetterfeste digitale Sprechstelle (120mm Breite)

Technische Daten		
Art.-Nr.	1 663 6 DS-22 WFD IP 6 Linien PoE	
	1 664 7 DS-22 WFD IP 4 Linien PoE	
	1 665 8 DS-22 WFD IP 2 Linien PoE	
	1 666 9 DS-22 WFD IP 6 Linien PoE 30W Verstärker	
	1 667 0 DS-22 WFD IP 4 Linien PoE 30W Verstärker	
	1 668 1 DS-22 WFD IP 2 Linien PoE 30W Verstärker	
	1 669 2 DS-22 WFD IP 4 Linien PoE	
	1 670 4 DS-22 WFD IP 4 Linien Wähltasten PoE 30W Verstärker	
	1 620 9 DS-6/DS-22 WFD IP Zusatzgehäuse 10-fach digital	
Mechanische Daten		
Gewicht	1 6xx x Sprechstelle Ca. 5,5kg	1 620 9 Zusatzgehäuse Ca. 4kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	500mm x 120mm x 180mm	
Gehäusefarbe	Reinorange (RAL 2004)	
Material	Polyester, glasfaserverstärkt	
Anzahl Sprechtagen	4-6	10 pro Zusatzgehäuse 10-20-30-40 (je nach Anzahl der Gehäuse)
Elektrische Daten		
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	20W	
Maximale Leistungsaufnahme (inklusive aller Ausbaustufen)	90W	
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)	
Konnektivität		
PoE (ohne Ausbaustufen)	PoE-Phantom Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802.3at bei Betrieb mit maximal 2 Zusatzgehäusen	
PoE (inklusive aller Ausbaustufen)	PoE-Spare-Pairs Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle vierpaarig mit PoE Class 8 nach IEEE 802.3bt bei Betrieb mit mehr als 2 Zusatzgehäusen bis Vollausbau	
Netzknotenspeisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W Tragschienenmodul	
Netzknotenspeisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 150W Tragschienenmodul	
Lokale Speisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 60W externes wetterfestes Modul	
Lokale Speisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 150W externes wetterfestes Modul	
Netzspeisung		
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)	
Service Schnittstellen	1	
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	-20°C bis +55°C / 70°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP66	



DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFD IP

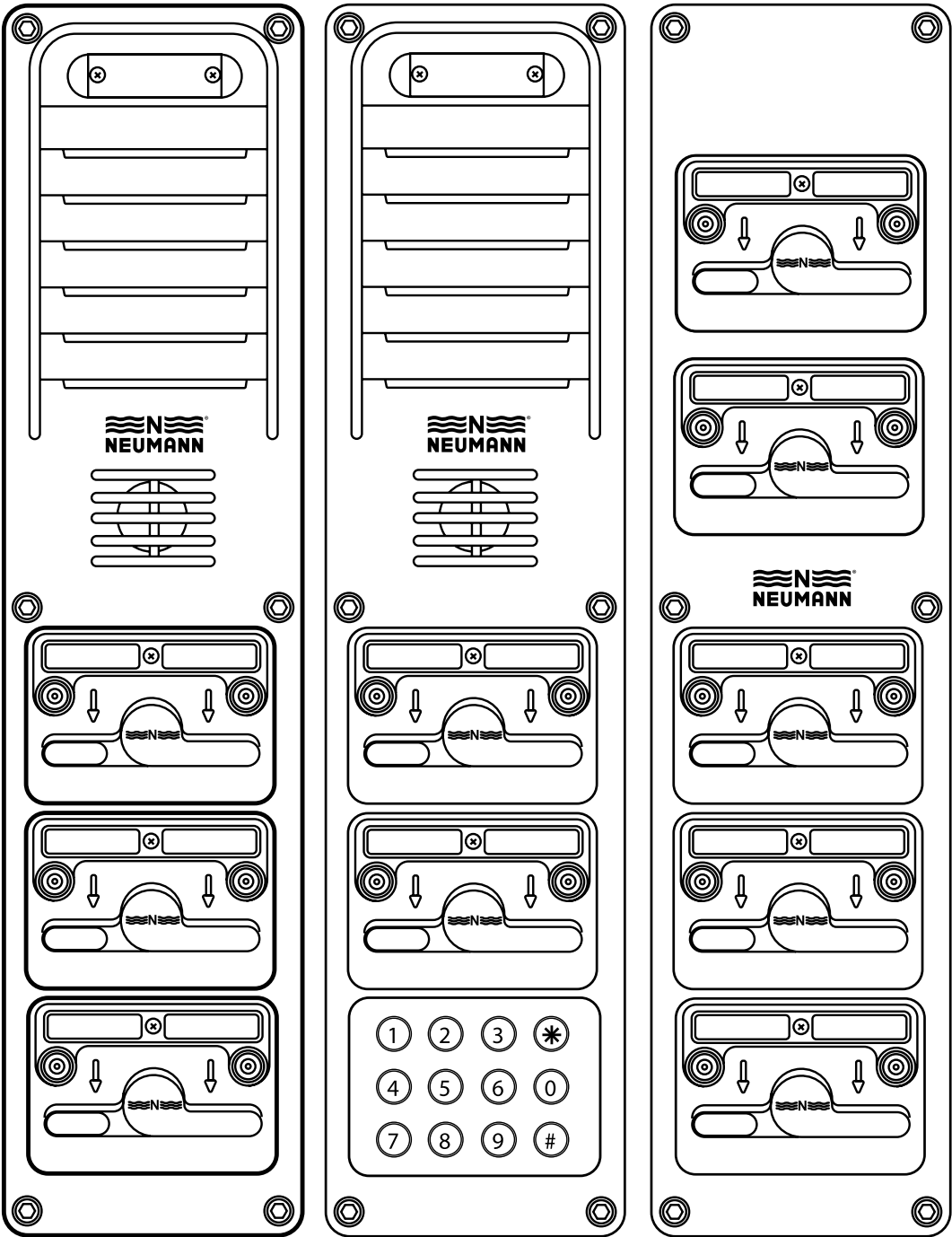
Wetterfeste digitale Sprechstelle (120mm Breite)

Zubehör	
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
949 1412 173 1	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 150W zur Netzknotenspeisung
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
229 8701 666 7	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 098 5	PoE-Injector nach IEEE802.3bt (90W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 173 1 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte 919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
919 1116 759 9	8-Port-Switch mit 4 Ports PoE Class 8 für Tragschienenmontage im Netzknoten
223 7001 175 8	Nachrüstsatz für Zusatzgeräte Headset, Mikrofon und Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, Leiterplattenbaugruppen mit Anschlussleitung
223 7101 175 9	Nachrüstsatz für Zusatzgeräte Mithörlautsprecher, Relais- kontakt mit Zusatzkomponentenspeisung DC 24V/15W mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, und Anschlussleitung
999 1980 088 1	T-Stück zum Anschluss von 2 Zusatzgeräten an einen 8-poligen M12-Rundsteckverbinder
223 7201 175 0	Hör-/Sprechgarnitur mit in der Leitung integriertem PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7301 175 1	Externes Handmikrofon mit PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7401 175 2	Externer Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
221 6001 666 0	30W Class-D Zusatzverstärker
229 8001 666 0	DS-22 Modul zum werkzeuglosen Anschluss von Installationsleitungen
229 8101 666 1	DS-22 Modul zum Anschluss von Installationsleitungen mit LSA+ Befestigung
229 8301 666 3	DS-22 Modul UTP-Extender zur Reichweitenverlängerung auf 500m und Speisung über PoE
229 8401 666 4	DS-22 Modul LWL Single-Mode Pärchen zur Reichweitenverlängerung auf 10km mit LWL-Schnittstelle: SC
229 8501 666 5	DS-22 Modul LWL Multi-Mode Pärchen zur Reichweitenverlängerung auf 4km mit LWL-Schnittstelle: SC
1 950 5	Standsäule reinorange (RAL 2004) für Sprechstellen mit 120mm Breite
649 0109 031 3	Wetterfeste Schallschluckhaube für den Außenbereich
649 0109 004 3	Schallschluckhaube für den Innenbereich
212 3408 261 9	Schutzhaube RAL 2004 klein, V2A Abmessungen: 600mm x 300mm x 250mm
979 4413 561 9	Sechskantschlüssel SW5 für Innensechskantschrauben am Gehäusedeckel
229 0501 560 0	Montagesatz mit Montagebohrungen für Sprechstellen der Breite 100mm, inklusive 2 Montagewinkeln und 4 Sechskant- schrauben V2A M6 x 18mm zur Befestigung an der Sprechstelle
222 1601560 5	Tasteneinsatz anstelle einer Wähltastatur
212 1831 193 1	Blindeinsatz
223 0101 681 4	Wähltastatur
919 1250 011 9	Ersatzbatterie

DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFD IP

Wetterfeste digitale Sprechstelle (120mm Breite)



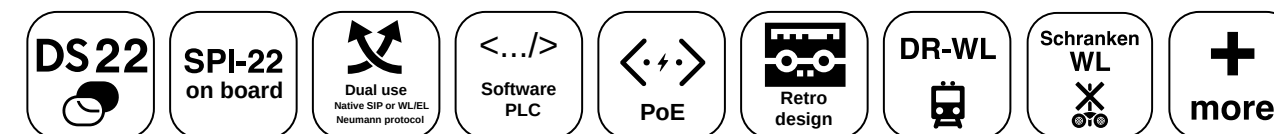


Die abgebildeten Fotos dienen nur als Referenz, das tatsächliche Produkt kann abweichen.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDR IP

Wetterfeste digitale Sprechstelle (100mm Breite)



Die DS-22 WFD IP 3 Linien wetterfeste digitale Sprechstelle wird in Wechselsprechanlagen im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen und Lautsprecherdurchsagen im Freien und in Räumen mit rauer oder lauter Umgebung, z.B. in Betrieben der Schwerindustrie oder in Bereichen der Bahntechnik.

Durch seine integrierten Funktionen der DR-WL und der Schranken-WL eignet sich die DS-22 WFD IP wetterfeste digitale Sprechstelle hervorragend zum Einsatz im Bahnbereich. Diese Funktionen erleichtern die Kommunikation von Bahn-Bediensteten untereinander und ermöglichen eine Kommunikation von Verkehrsteilnehmern mit dem Bahn-Bedienpersonal von manuell gesteuerten beschränkten Bahnübergängen.

Die hier beschriebenen Ausführungen der DS-22 WFDR IP 3 Linien wetterfeste digitale Sprechstellen verfügen über ein bis drei Einzelknebel-Tasten für bis zu drei Linien und sind in den Gehäusefarben reinorange RAL 2004 und goldgelb RAL 1004 lieferbar.

Die Sprechstellen dieser Bauart im Retrodesign dienen in erster Linie dem Austausch vorhandener Sprechstellen anderer Techniken unter Berücksichtigung der bisherigen Montagepositionen, zum Beispiel in Einbaunischen.

Mit einem angeschlossenen WFDR 3 Linien Zusatzgehäuse bietet sich die Möglichkeit, die DS-22 WFDR IP 3 Linien wetterfeste digitale Sprechstelle um zusätzliche 3 Einzelknebel-Tasten mit drei zusätzlichen Linien zu erweitern, je angeschlossenen WFDR Zusatzgehäuse. Es können bis zu vier WFDR 3 Linien Zusatzgehäuse an eine DS-22 WFDR IP 3 Linien wetterfeste digitale Sprechstelle angeschlossen werden. Damit besteht die Möglichkeit eine DS-22 WFDR IP 3 Linien wetterfeste digitale Sprechstelle im Vollausbau mit insgesamt maximal 18 Tasten auszurüsten.

Der Anschluss der DS-22 WFDR IP 3 Linien wetterfeste digitale Sprechstelle an das DS-22 Netzwerk erfolgt über handelsübliche Netzwerkleitungen. Die Standard-Speiseart der DS-22 WFDR IP 3 Linien wetterfesten digitalen Sprechstelle ist PoE, eine DC 48V-Speisung aus dem Netzknoten heraus ist optional möglich.

Die DS-22 WFDR IP 3 Linien wetterfeste digitale Sprechstelle verfügt standardmäßig bereits über einen integrierten 7W D-Class-Mithör-, bzw. Durchsageverstärker in 8Ω-Technik, und zusätzlich je nach Auslieferungsvariante, zum Teil bereits über einen integrierten 30W D-Class-Zusatzverstärker in 100V-Technik. Sprechstellen, die bei Auslieferung keinen 30W Class-D Zusatzverstärker integriert haben, sind vorbereitet zum Einbau und Anschluss eines 30W Class-D Zusatzverstärkers. Hier muss aber dringend die Anschlussart berücksichtigt werden. Beide Zusatzverstärker können einen lokalen Lautsprecherkreis (LK) betreiben.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDR IP Wetterfeste digitale Sprechstelle (100mm Breite)

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
 - Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar Konfiguration über WEB-Interface
 - Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
 - Halb- / Vollduplex Kompatibilität
 - Software-PLC
 - Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
 - Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
 - Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
 - Integrierter Sprachspeicher
 - Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
 - Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
 - Integrierter Class-D 7W-Verstärker für An-/ Durchsagebetrieb oder Mithörlautsprecher in Standard-Technik mit 8Ω-Lautsprechern
 - Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
 - Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
 - Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
 - Zyklischer Akustischer Test zur Mikrofon- und Lautsprecherüberwachung
 - Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
 - Einstellbares und überwachtetes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation
 - Mikrofon- / Lautsprecherüberwachung
 - Staub- und wasserfestes glasfaserverstärktes Polyestergehäuse
 - Druckkammerlautsprecher
 - Integriertes Elektretmikrofon
 - Bis zu drei frei zu beschriftende Einzelknebel-Sprechtasten mit Optokopplern, je für eine Linie
 - Um bis zu vier Zusatzgehäuse mit je drei frei zu beschriftende Einzelknebel-Sprechtasten mit Optokopplern, je für eine Linie erweiterbar
- Schaltbare Lautstärkeabsenkung z.B. für Nachtbetrieb
 - Optionale Erweiterbarkeit um Hör-/Sprechgarnitur, Fußschalter oder Mikrofon
 - Integrierter Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
 - Wahlfunktion mit und ohne Wähltastatur
 - EL-Betrieb mit eigenem Zusatzlautsprecher serienmäßig; Lautstärke konfigurierbar
 - Potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
 - PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
 - Optionale Netzknotenspeisung oder wetterfeste lokale Speisung DC 48V verfügbar
 - DR-WL und Schranken-WL als integrierte Sonderfunktionen für Bahnanwendungen
 - Abschaltung des Zusatzlautsprechers nach der ersten WL-Antwort serienmäßig
 - Mit und ohne integrierten 30W Class-D Zusatzverstärker in 100V-Technik
 - Lautsprecher Impedanzüberwachung des 30W Class-D Zusatzverstärkers
 - Optionale Impedanzmessung am 100V-Anschluss des 30W Class-D Verstärkers
 - Temperaturregelte Leistungsbegrenzung des 30W Class-D Zusatzverstärkers
 - Einstellung von 100V Lautsprecherlautstärke intern
 - Optionale Reichweitenverlängerungen verfügbar
 - Einstellung von Mikrofonpegel und Lautsprecherlautstärke intern
 - Anschlüsse und Kabelverschraubungen für Zusatzkomponenten, zum Beispiel Lautsprecher und gesteuerte gespeiste Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder gesteuertes gespeistes Signalhorn zur akustischen Signalisierung serienmäßig
 - Montage der Sprechstelle nach Abheben des Gehäusedeckels durch vier Montagebohrungen im Grundgehäuse



DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDR IP Wetterfeste digitale Sprechstelle (100mm Breite)

Technische Daten		
Art.-Nr.	1 814 4 DS-22 WFDR IP 3 Linien goldgelb (RAL1004) 1 815 5 DS-22 WFDR IP 3 Linien reinorange (RAL 2004) 1 818 8 DS-22 WFDR IP 3 Linien 30W goldgelb (RAL1004) 1 819 9 DS-22 WFDR IP 3 Linien 30W reinorange (RAL 2004) 1 816 6 DS-22 WFDR IP Zusatzgehäuse 3 Linien goldgelb (RAL1004) 1 817 7 DS-22 WFDR IP Zusatzgehäuse 3 Linien reinorange (RAL 2004) 1 823 4 DS-22 WFDR IP Zusatzgehäuse 3 Linien goldgelb (RAL 1004) ohne Bohrungen 1 824 5 DS-22 WFDR IP Zusatzgehäuse 3 Linien reinorange (RAL 2004) ohne Bohrungen	
Mechanische Daten		
Gewicht	1 8xx x Sprechstelle Ca. 4,5kg	1 816 6 / 1 817 7 Zusatzgehäuse Ca. 2,5kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	500mm x 100mm x 210mm	
Gehäusefarbe	Reinorange (RAL 2004) / goldgelb (RAL1004)	
Material	Polyester, glasfaserverstärkt	
Anzahl Sprech Tasten	3	3 pro Zusatzgehäuse 3-6-9-12-15 (je nach Anzahl der Gehäuse)
Elektrische Daten		
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	20W	
Maximale Leistungsaufnahme (inklusive aller Ausbaustufen)	90W	
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)	
Konnektivität		
PoE (ohne Ausbaustufen)	PoE-Phantom Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802.3at bei Betrieb mit maximal 2 Zusatzgehäusen	
PoE (inklusive aller Ausbaustufen)	PoE-Spare-Pairs Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle vierpaarig mit PoE Class 8 nach IEEE 802.3bt bei Betrieb mit mehr als zwei Zusatzgehäusen bis Vollausbau	
Netzknotenspeisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W Tragschienenmodul	
Netzknotenspeisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 150W Tragschienenmodul	
Lokale Speisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 60W externes wetterfestes Modul	
Lokale Speisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 150W externes wetterfestes Modul	
Netzspeisung		
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)	
Service Schnittstellen	1	
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	-20°C bis +55°C / 70°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP64	



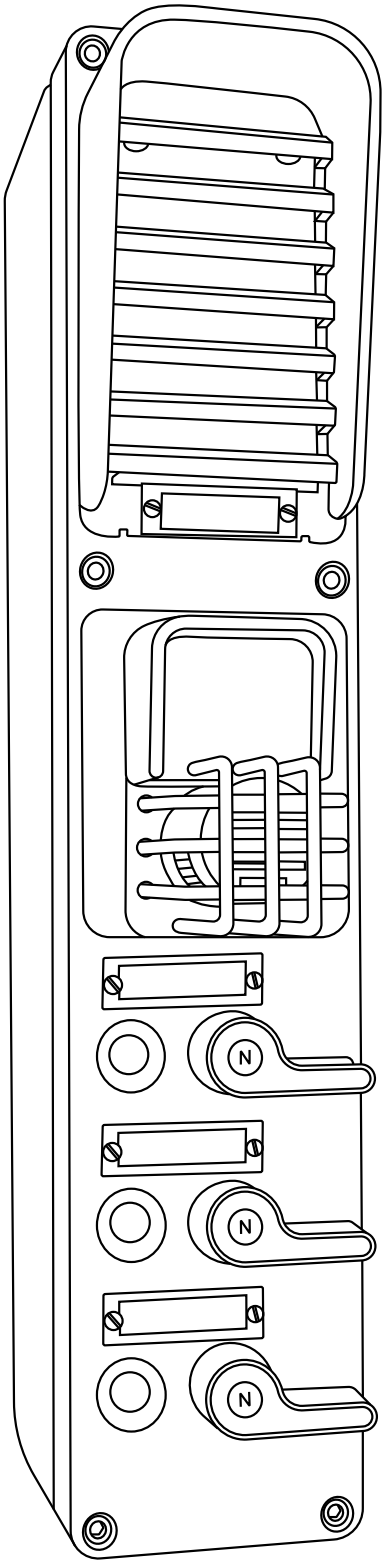
DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDR IP Wetterfeste digitale Sprechstelle (100mm Breite)

Zubehör	
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
949 1412 173 1	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 150W zur Netzknotenspeisung
229 6001 816 5	DS-22 WFDR IP Zusatzgehäuse mit Blindplatte goldgelb (RAL1004) zum Anflanschen unter eine DS-22 WFDR IP Sprechstelle oder ein DS-22 WFDR IP Zusatzgehäuse
229 6001 817 6	WFDR IP Zusatzgehäuse mit Blindplatte reinorange (RAL 2004) zum Anflanschen unter eine DS-22 WFDR IP Sprechstelle oder ein DS-22 WFDR IP Zusatzgehäuse
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
229 8701 666 7	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 150W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 098 5	PoE-Injector nach IEEE802.3bt (90W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 173 1 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
919 1116 759 9	8-Port-Switch mit 4 Ports PoE Class 8 für Tragschienenmontage im Netzknoten
223 7001 175 8	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Headset, Mikrofon und Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, Leiterplattenbaugruppen mit Anschlussleitung
223 7101 175 9	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Mithörlautsprecher, Relais-kontakt mit Zusatzkomponentenspeisung DC 24V/15W mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, und Anschlussleitung
999 1980 088 1	T-Stück zum Anschluss von 2 Zusatzgeräten an einen 8-poligen M12-Rundsteckverbinder
223 7201 175 0	Hör-/Sprechgarnitur mit in der Leitung integriertem PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7301 175 1	Externes Handmikrofon mit PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7401 175 2	Externer Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
221 6001 666 0	30W Class-D Zusatzverstärker
229 8001 666 0	DS-22 Modul zum werkzeuglosen Anschluss von Installationsleitungen
229 8101 666 1	DS-22 Modul zum Anschluss von Installationsleitungen mit LSA+ Befestigung
229 8301 666 3	DS-22 Modul UTP-Extender zur Reichweitenverlängerung auf 500m und Speisung über PoE
229 8401 666 4	DS-22 Modul LWL Single-Mode Pärchen zur Reichweitenverlängerung auf 10km mit LWL-Schnittstelle: SC
229 8501 666 5	DS-22 Modul LWL Multi-Mode Pärchen zur Reichweitenverlängerung auf 4km mit LWL-Schnittstelle: SC
1 952 7	Standssäule goldgelb RAL 1004 für Sprechstellen mit 100mm Breite
1 953 8	Standssäule reinorange RAL 2004 für Sprechstellen mit 100mm Breite
1 925 7	Zusatzgehäuse mit geschlossenem Deckel goldgelb RAL 1004
1 926 8	Zusatzgehäuse mit geschlossenem Deckel reinorange RAL 2004
1 965 1	Zwischenflansch zur Montage von 2 Geräte nebeneinander auf Standssäule
649 0109 031 3	Wetterfeste Schallschluckhaube für den Außenbereich
649 0109 004 3	Schallschluckhaube für den Innenbereich
212 3408 261 9	Schutzhaube RAL 2004 klein, V2A Abmessungen: 600mm x 300mm x 250mm
979 4413 561 9	Sechskantschlüssel SW5 für Innensechskantschrauben am Gehäusedeckel
221 6001 666 0	30W Class-D Zusatzverstärker 100V
214 1621 002 9	Abdeck-Stopfbolzen für nicht benutzte Knebel
229 9001 814 6	Vierkantknebel
229 9101 814 7	Dreikantknebel
919 1250 011 9	Ersatzbatterie

DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDR IP Wetterfeste digitale Sprechstelle (100mm Breite)





DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDK IP

Wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle



Die DS-22 WFDK IP wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle wird in Wechselsprechanlagen im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen und Lautsprecherdurchsagen im Freien und in Räumen mit rauer oder lauter Umgebung, z.B. in Betrieben der Schwerindustrie oder in Bereichen der Bahntechnik.

Die DS-22 WFDK IP wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle verfügt über 6 Leuchtdruck-Tasten mit 6 Linien und ist in den Gehäusefarben reinorange RAL 2004 und goldgelb RAL 1004 lieferbar.

Mit einem angeschlossenen WFDK Zusatzgehäuse bietet sich die Möglichkeit, die DS-22 WFDK IP wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle um zusätzliche 12 Leuchtdruck-Tasten mit zwölf zusätzlichen Linien zu erweitern, je angeschlossenen WFDK Zusatzgehäuse. Es können bis zu vier WFDK Zusatzgehäuse an eine DS-22 WFDK IP wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle angeschlossen werden. Damit besteht die Möglichkeit eine DS-22 WFDK IP wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle im Vollausbau mit insgesamt maximal 54 Tasten auszurüsten.

Der Anschluss der DS-22 WFDK IP wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle an das DS-22 Netzwerk erfolgt über handelsübliche Netzwerkleitungen. Die Standard-Speisart der DS-22 WFDK IP wetterfesten digitalen Kompaktsprechstelle ist PoE, eine DC 48V-Speisung aus dem Netzknoten heraus ist optional möglich.

Die DS-22 WFDK IP wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle verfügt standardmäßig bereits über einen integrierten 7W Class-D Mithör-, bzw. Durchsageverstärker in 8Ω-Technik.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDK IP Wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für An-/ Durchsagebetrieb oder Mithörlautsprecher in Standard-Technik mit 8Ω-Lautsprechern
- Eine Ethernet-Schnittstelle und eine Service-Schnittstelle
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Test zur Mikrofon- und Lautsprecherüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompensation
- Staub- und wasserfestes glasfaserverstärktes Polyestergehäuse
- Dynamischer Einbaulautsprecher
- Integriertes Elektretmikrofon
- 6 Leuchtdruck-Sprechtasten
- Um bis zu vier Zusatzgehäuse mit je sechs oder zwölf frei zu beschriftende Leuchtdruck-Sprechtasten für je für eine Linien erweiterbar
- Schaltbare Lautstärkeabsenkung z.B. für Nachtbetrieb
- Optionale Erweiterbarkeit um Hör-/Sprechgarnitur, Fußschalter oder Mikrofon
- Integrierter Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
- EL-Betrieb mit eigenem Zusatzlautsprecher serienmäßig; Lautstärke konfigurierbar
- Potenzialfreier Relaiskontakt zur Anschaltung einer Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder eines Signalhorns zur akustischen Signalisierung
- PoE Phantom- oder PoE Spare Pairs-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung oder wetterfeste lokale Speisung DC 48V verfügbar
- DR-WL und Schranken-WL als integrierte Sonderfunktionen für Bahnanwendungen
- Optionale Reichweitenverlängerungen verfügbar
- Einstellung von Mikrofonpegel und Lautsprecherlautstärke intern
- Anschlüsse und Kabelverschraubungen für Zusatzkomponenten, zum Beispiel Lautsprecher und gesteuerte gespeiste Blitzleuchte zur optischen Signalisierung oder gesteuertes gespeistes Signalhorn zur akustischen Signalisierung serienmäßig
- Montage der Sprechstelle nach Abheben des Gehäusedeckels durch vier Montagebohrungen im Grundgehäuse



DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDK IP Wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle

Technische Daten		
Art.-Nr.	1 958 3 DS-22 WFDK IP 6 Linien goldgelb (RAL 1004) 1 959 4 DS-22 WFDK IP 6 Linien reinorange (RAL 2004) 1 978 5 DS-22 WFDK IP Zusatzgehäuse 12 Linien goldgelb (RAL1004) 1 979 6 DS-22 WFDK IP Zusatzgehäuse 12 Linien reinorange (RAL 2004)	
Mechanische Daten		
Gewicht	Sprechstelle Ca. 2,3kg	Zusatzgehäuse Ca. 2,5kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	250mm x 100mm x 195mm	
Gehäusefarbe	Reinorange (RAL 2004) / goldgelb (RAL1004)	
Material	Polyester, glasfaserverstärkt	
Anzahl Sprechasten	3-6	6 pro Zusatzgehäusen 6-12-18-24-30 12 pro Zusatzgehäuse 12-24-36-48-60
Elektrische Daten		
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	20W	
Maximale Leistungsaufnahme (inklusive aller Ausbaustufen)	90W	
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)	
Konnektivität		
PoE (ohne Ausbaustufen)	PoE-Phantom Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle zweipaarig mit PoE Class 4 nach IEEE 802.3at bei Betrieb mit maximal 2 Zusatzgehäusen	
PoE (inklusive aller Ausbaustufen)	PoE-Spare-Pairs Sprechstellenspeisung über die Ethernet-Schnittstelle vierpaarig mit PoE Class 8 nach IEEE 802.3bt bei Betrieb mit mehr als 2 Zusatzgehäusen bis Vollausbau	
Netzknotenspeisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 60W Tragschienennetzteil	
Netzknotenspeisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale DC 48V Netzknotenspeisung durch 150W Tragschienennetzteil	
Lokale Speisung (ohne Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 60W externes wetterfestes Netzteilmodul	
Lokale Speisung (inklusive aller Ausbaustufen)	Bei Standorten ohne PoE Sprechstellenspeisung optionale lokale Speisung DC 48V durch 150W externes wetterfestes Netzteilmodul	
Netzspeisung		
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)	
Service Schnittstellen	1	
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP	
Umweltbedingungen		
Temperaturbereich	-20°C bis +55°C / 70°C	
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP66	



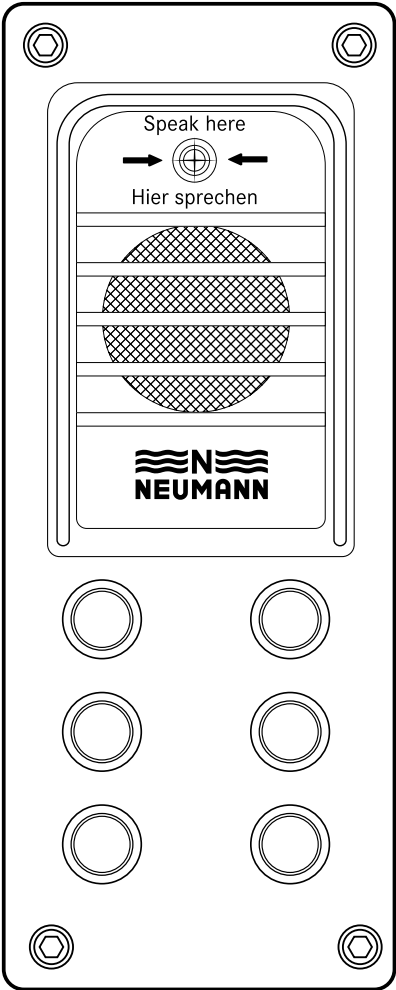
DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDK IP Wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle

Zubehör	
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
949 1412 173 1	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 150W zur Netzknotenspeisung
229 6001 816 5	DS-22 WFDK IP Zusatzgehäuse mit Blindplatte goldgelb (RAL1004) zum Anflanschen unter eine DS-22 WFDK IP Sprechstelle oder ein DS-22 WFDK IP Zusatzgehäuse
229 6001 817 6	DS-22 WFDK IP Zusatzgehäuse mit Blindplatte reinorange (RAL 2004) zum Anflanschen unter eine DS-22 WFDK IP Sprechstelle oder ein DS-22 WFDK IP Zusatzgehäuse
229 8601 666 6	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
229 8701 666 7	Externes Netzteilmodul im wetterfesten Gehäuse AC 230V / DC 48V 60W zur lokalen Speisung von DS-22 Geräten
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
919 1116 098 5	PoE-Injector nach IEEE802.3bt (90W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 173 1 zur Speisung erforderlich)
919 1116 724 1	24-Port-Switch Class 4 mit 600W und 4 zusätzlichen SFP-Ports für LWL-Module zur 19"-Montage im Netzknoten Hierzu: 919 1116 726 3 Lizenz je Geräte 919 1116 725 2 SFP-Modul LWL-Multimode
919 1116 759 9	8-Port-Switch mit 4 Ports PoE Class 8 für Tragschienenmontage im Netzknoten
223 7001 175 8	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Headset, Mikrofon und Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, Leiterplattenbaugruppen mit Anschlussleitung
223 7101 175 9	Nachrüstatz für Zusatzgeräte Mithörlautsprecher, Relais- kontakt mit Zusatzkomponentenspeisung DC 24V/15W mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder, bestehend aus Wechselrückwand, und Anschlussleitung
999 1980 088 1	T-Stück zum Anschluss von 2 Zusatzgeräten an einen 8-poligen M12-Rundsteckverbinder
223 7201 175 0	Hör-/Sprechgarnitur mit in der Leitung integriertem PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7301 175 1	Externes Handmikrofon mit PTT-Taster und 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
223 7401 175 2	Externer Fußschalter mit 8-poligem M12 Rundsteckverbinder
229 8001 666 0	DS-22 Modul zum werkzeuglosen Anschluss von Installationsleitungen
229 8101 666 1	DS-22 Modul zum Anschluss von Installationsleitungen mit LSA+ Befestigung
229 8301 666 3	DS-22 Modul UTP-Extender zur Reichweitenverlängerung auf 500m und Speisung über PoE
229 8401 666 4	DS-22 Modul LWL Single-Mode Pärchen zur Reichweitenverlängerung auf 10km mit LWL-Schnittstelle: SC
229 8501 666 5	DS-22 Modul LWL Multi-Mode Pärchen zur Reichweitenverlängerung auf 4km mit LWL-Schnittstelle: SC
1 952 7	Standsäule goldgelb RAL 1004 für Sprechstellen mit 100mm Breite
1 953 8	Standsäule reinorange RAL 2004 für Sprechstellen mit 100mm Breite
1 925 7	Zusatzgehäuse mit geschlossenem Deckel goldgelb RAL 1004
1 926 8	Zusatzgehäuse mit geschlossenem Deckel reinorange RAL 2004
1 965 1	Zwischenflansch zur Montage von 2 Geräte nebeneinander auf Standsäule
649 0109 031 3	Wetterfeste Schallschluckhaube für den Außenbereich
649 0109 004 3	Schallschluckhaube für den Innenbereich
212 3408 261 9	Schutzhaube RAL 2004 klein, V2A Abmessungen: 600mm x 300mm x 250mm
979 4413 561 9	Sechskantschlüssel SW5 für Innensechskantschrauben am Gehäusedeckel
919 1250 011 9	Ersatzbatterie

DS-22 Sprechstellen

DS-22 WFDK IP Wetterfeste digitale Kompaktsprechstelle

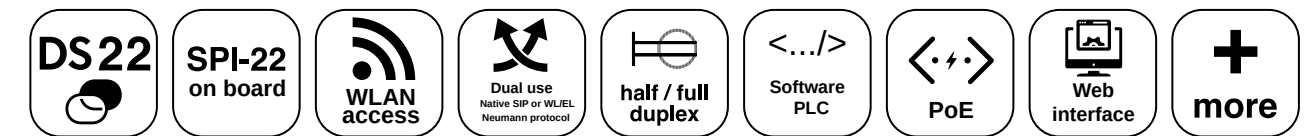




DS-22 Sprechstellen

DS-22 DKS IP

Digitale Kransprechstelle



Die DS-22 DKS IP digitale Kransprechstelle wird in Wechselsprechanlagen im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt. Sie ermöglicht direkte Sprachverbindungen mit anderen Sprechstellen und Lautsprecherdurchsagen im Freien und in Räumen mit rauer oder lauter Umgebung, z.B. in Betrieben der Schwerindustrie mit Kran- oder Baggertechnik.

Die DS-22 DKS IP digitale Kransprechstelle ist zur Kommunikation über Wireless LAN konzipiert.

Ein WLAN Access Client / Point gehört nicht zum Lieferumfang des Gerätes, kann aber vom Hersteller als Zubehör erworben werden, siehe Zubehör. Die Geräte erfüllen die beiden Standards IEEE 802.11a/b/g/h/i und IEEE.802.11n für die WLAN-Verbindungen mit zwei verschiedenen Frequenzbändern 2,4GHz und 5GHz.

Die DS-22 DKS IP digitale Kransprechstelle verfügt über sechzehn Zieltasten und ist in der Gehäusefarbe reinorange RAL 2004 lieferbar.

Der Anschluss der DS-22 DKS IP digitale Kransprechstelle an das DS-22 Netzwerk erfolgt über handelsübliche Netzwerkleitungen.

Zusätzlich ist die DS-22 DKS IP digitale Kransprechstelle mit AC 230V zu speisen.

DS-22 Sprechstellen

DS-22 DKS IP Digitale Kransprechstelle

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Dual use - Native SIP Protokoll / Endgerät oder WL/EL Neumann Protokoll wählbar
- Halb- / Vollduplex Kompatibilität
- Software-PLC
- Direkte Sprachverbindungen über Tastengesteuerte Linienwahl
- Hohe Sprachverständlichkeit (bis zu 22kHz-Bandbreite - je nach Codecauswahl)
- Ab- und Leiseschaltung (12dB Pegelabsenkung)
- Integrierter Sprachspeicher
- Freie Tastenbelegung als WL-Zieltasten oder für lokale Funktionen
- Integrierter Class-D 7W-Verstärker für Druckkammerlautsprecher für beste Sprachverständlichkeit mit großem Frequenzbereich
- Linientasten können frei mit Zielen belegt werden
- Anzeige von Statusmeldungen, wie Anruf- und Besetzt-Signalisierung, durch Leuchtdioden
- Zyklischer Akustischer Test zur Mikrofon- und Lautsprecherüberwachung
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Einstellbares und überwachtes Elektretmikrofon mit elektronischer Geräuschkompensation und Dynamikkompression
- Mikrofon- / Lautsprecherüberwachung
- Staub- und wasserfestes V2A und Aluminiumgehäuse
- Dynamischer Einbaulautsprecher
- Flexibles Schwanenhals-Elektretmikrofon 420mm Länge
- Sprechstelle mit 16 Tasten Linientasten
- Schaltbare Lautstärkeabsenkung z.B. für Nachtbetrieb
- Integrierter Anschluss für Mithör- oder Ansagelautsprecher
- Integriertes Netzteil
- Integrierter PoE-Injector
- Speisung eines externen WLAN-Access Clients über die Kransprechstelle (PoE)
- Montage am Sitz des Kran- oder Baggerführers



DS-22 Sprechstellen

DS-22 DKS IP Digitale Kransprechstelle

Technische Daten	
Art.-Nr.	1 196 7
Mechanische Daten	
Gewicht	Ca. 5kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	270mm x 194mm x 90mm (ohne Schwanenhalsmikrofon und ohne Befestigungsplatte)
Gehäusefarbe	Reinorange (RAL 2004)
Material	V2A / Aluminium
Anzahl Sprechasten	16
Elektrische Daten	
Nennleistungsaufnahme	20W
Frequenzbereich	100Hz bis 22kHz (je nach eingestelltem Codec)
Konnektivität	
Netzspeisung	Netzspeisung mit AC 230V
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)
Service Schnittstellen	1
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP
Umweltbedingungen	
Temperaturbereich	0°C bis +50°C
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP65



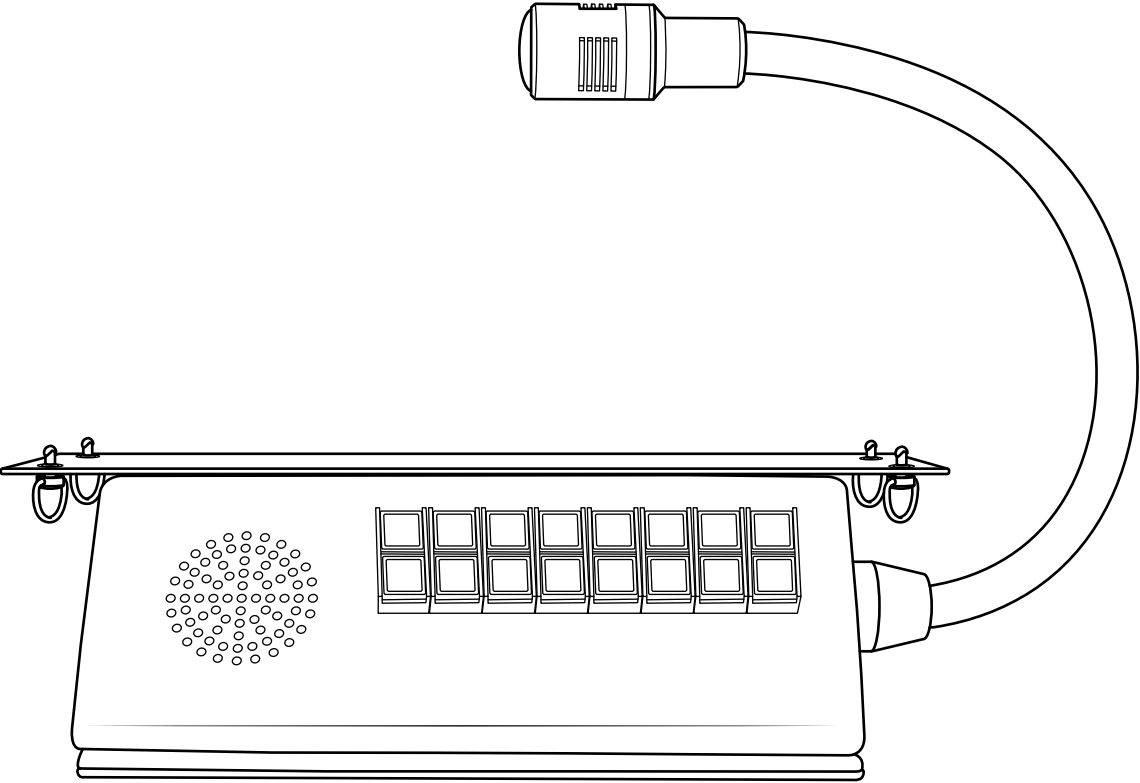
DS-22 Sprechstellen

DS-22 DKS IP Digitale Kransprechstelle

Zubehör	
919 1116 946 7	Indoor WLAN Access Client / Point nach IEEE 802.11 a/b/g/h/n ausgerüstet mit zwei Radiomodulen. Einsatz in der Kran- oder Baggerkabine und/oder als Bodenstation für die Frequenzbänder 2,4GHz und 5GHz. Schutzart: IP30
919 1116 945 6	Outdoor WLAN Access Client / Point nach IEEE 802.11 a/b/g/h/n. Einsatz in der Kran- oder Baggerkabine und/oder als Bodenstation für die Frequenzbänder 2,4GHz und 5GHz. Schutzart: IP65/67
949 1412 102 3	Netzteil zur Versorgung des WLAN Access Client / Point für Tragschienenmontage (nur für Indoor-Einsatz geeignet)
949 1412 103 4	Netzteil zur Versorgung des WLAN Access Client / Point für Tragschienenmontage (beim Outdoor-Einsatz muss das Gerät in einem wettersicheren Gehäuse untergebracht werden)
919 1150 019 6	Rundstrahl-Stabantenne für den Außenbereich. Frequenzband: 5GHz
919 1150 018 5	Rundstrahl-Stabantenne für den Außenbereich. Frequenzband: 2,4GHz
999 1980 263 6	Antennenanschlusskabel. 3 Meter
919 1111 446 7	Leuchtmittel LED weiß zum Einsatz in Leuchtdrucktaste
929 1216 026 8	Druckhaube klar für Leuchtdrucktaste
223 0101 156 1	Halterung für Kransprechstelle
999 1980 240 1	2m Spannungsversorgungsleitung mit angespritztem Steckverbinder 7/8“ und Schraubverschluss, IP67
999 1980 241 2	5m Spannungsversorgungsleitung mit angespritztem Steckverbinder 7/8“ und Schraubverschluss, IP67
999 1980 242 3	10m Spannungsversorgungsleitung mit angespritztem Steckverbinder 7/8“ und Schraubverschluss, IP67
999 1980 245 6	2m Netzwerkanschluss mit angespritzten Steckern, einseitig mit Kupplung M12, IP67
999 1980 246 7	5m Netzwerkanschluss mit angespritzten Steckern, einseitig mit Kupplung M12, IP67
999 1980 247 8	10m Netzwerkanschluss mit angespritzten Steckern, einseitig mit Kupplung M12, IP67
989 3107 041 2	Schnellzugriff-Verschlussring
989 3107 042 3	Bügelbandgriff mit Schnellverschluss
989 3107 040 1	Schnellzugriff-Stoßdämpfer
929 1216 022 4	Lampenzieher
929 1215 051 5	Druckhaubenzieher
919 1250 011 9	Ersatzbatterie

DS-22 Sprechstellen

DS-22 DKS IP Digitale Kransprechstelle





DS-22 Notrufsäulen

NIS 97-2 mit DS-22 SIP Technik Notruf- und Informationssäule

Die Notruf- und Informationssäulen der NIS-Serie lassen sich mit dem Einbausatz DS-22 SIP direkt in das DS-22 System einbinden. Der Einbausatz wird je Säulentyp zusammengestellt und besteht aus Netzteilgehäuse, optionaler Reichweitenverlängerung und dem Freisprecheinrichtung mit der DS-22 SIP Technik. Auch Bestandssäulen mit dynamischen Mikrofonen und Druckkammerlautsprechern lassen sich nachrüsten.

Gestaltungsbeispiel Deutsche Bahn AG: NIS 97-2 / Design 1, Art.-Nr. 8 206 6, inkl. Freisprecheinrichtung IP-Technik (Sonderbauhöhe 1850mm: Art.-Nr. 8 207 7).

Alle Bauformen und Gestaltungsbeispiele: Katalog Vol 6 Notruf und Informationssäulen, oder unter: www.neumann-elektronik.com/vol-6-de.pdf

- Notruf- und Informationssäule NIS 97-2 / Design 1 mit Einbausatz DS-22 SIP
- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar durch das DS-22 Netzwerk
- Halb- / Vollduplex
- Notruf- und Info-Taste, Rollstuhlfahrertaste, Leuchtdrucktaster mit zweifarbigen LED-Ringen
- Lautsprecher und 2 Mikrofone, integrierter 2x 7W-Verstärker, optional 30W-Verstärker (100V-Technik)
- Speisung über PoE Class 4 oder Class 8, alternativ lokal AC 230V / DC 48V
- Optionale Reichweitenverlängerung: 2-Draht bis 1km oder LWL bis 15km
- Anschlüsse für Blitzleuchte und Hupe, potenzialfreier Störmeldekontakt
- Nachrangschaltung, schaltbare Lautstärkeabsenkung für Nachtbetrieb
- Neigungs- und Diebstahlüberwachung, Konfiguration über WEB-Interface
- Bestandssäulen nachrüstbar, Liefernummer auf Anfrage



DS-22 Notrufsäulen

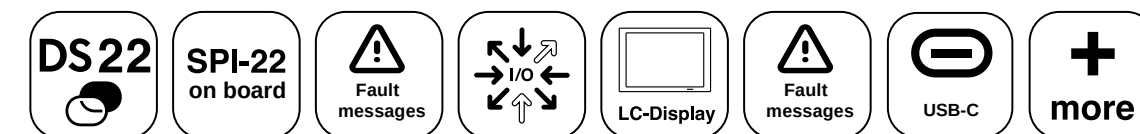
NIS 97-2 mit DS-22 SIP Technik Notruf- und Informationssäule

Technische Daten	
Art.-Nr.	Auf Anfrage, je Säulentyp
Mechanische Daten (NIS 97-2 / Design 1, Standsäule)	
Gewicht	Ca. 46kg
Abmessungen (HxBxT)	2300mm x 460mm x 165mm
Gehäusematerial	Aluminium
Auslösung	3 Leuchtdrucktaster
Erreichbare Ziele	2 (Notruf, Info)
Montage	Standmontage
Elektrische Daten (Einbausatz DS-22 SIP)	
Nennleistung Standardbetrieb	20W
Nennleistung erweiterter Betrieb	90W
Frequenzbereich	100Hz bis 20kHz
Verstärker intern	2x 7W an 8Ω
Verstärker optional	30W / 330Ω (100V)
Potenzialfreier Relaiskontakt	DC 60V, 1A, 60W
Konnektivität	
Gerätespeisung	PoE nach IEEE 802.3bt Class 4 (ohne Zusatzkomponenten) / Class 8 (mit Zusatzkomponenten); lokal AC 230V oder DC 48V
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)
Zulässige Leitungslänge	100m; optional 2-Draht bis 1000m, LWL Multimode bis 3000m, LWL Singlemode bis 15000m
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP
Umweltbedingungen	
Umgebungstemperaturbereich	-20°C bis +55°C
Schutzart nach DIN EN 60529	IP65

Zubehör Einbausatz DS-22 SIP	
221 6001 666 0	DS-22 Modul 30W Digitalverstärker
919 1116 750 0	DS-22 Modul Zweidrahtmodem
919 1116 948 9	DS-22 Modul LWL-Singlemode
919 1116 934 4	DS-22 Modul LWL-Multimode
919 1116 738 6	DS-22 Modul Netzteil
223 0508 201 3	Montageplatte für Bodenbefestigung

DS-22 Module

DS-22 IO-Störmeldemodul IP



Das DS-22 IO-Störmeldemodul IP wird im dezentralen Kommunikationssystem DS-22 eingesetzt.

Es ermöglicht die Sammlung, Anzeige und Verwaltung von Störmeldungen.

Das DS-22 IO-Störmeldemodul IP ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen, vornehmlich in Netzknoten. Die Montage erfolgt auf TS35 Tragschiene. Durch seine Vielseitigkeit und große optionale beliebige Erweiterbarkeit durch Eingangs- und Ausgangsports, findet es in vielen Bereichen der Schwerindustrie und der Bahntechnik seine Anwendung.

Die optionale Erweiterung erfolgt mittels der im Gerät vorhandenen RS485-Schnittstelle. An sie können RTU-Modbus-fähige Komponenten adaptiert werden. Über die im Gerät vorhandene ICMP-Schnittstelle können auch DS-22-unabhängige IP-Komponenten überwacht werden.

Zugleich bietet das DS-22 IO-Störmeldemodul IP, sowohl die lokale Anzeige von Störungen aller im DS-22 System vorhandenen Endgeräte über das eingebaute beleuchtete zweizeilige Display, als auch eine Weiterleitung der Störmeldungen über Relais-Kontakte. Die integrierte MQTT-Schnittstelle ermöglicht die Weiterleitung an einen im DS-22 System vorhandenen oder einen beliebigen MQTT Broker. Zusätzlich können die Störmeldungen in einem an das DS-22 System angeschlossenen Managementsystem zur Anzeige gebracht werden.

Neben seiner eigentlichen Aufgabe als Master im DS-22 Störungsmanagement, ist das DS-22 IO-Störmeldemodul IP auch durch die im Gerät integrierte MQTT-Schnittstelle in der Lage, über die Eingänge Überwachungsfunktionen, sowie über die Ausgänge Steuerungsfunktionen, auszuführen.

Zum Anschluss eines optionalen Monitors verfügt das DS-22 IO-Störmeldemodul IP über zwei HDMI-Anschlüsse. Für den Anschluss von optionalen USB-Geräten stehen 4 USB-A Ports zur Verfügung.

Standardmäßig wird die DS-22 IO-Störmeldemodul IP über Power over Ethernet gespeist. Weiterhin kann auch eine Speisung des Gerätes über USB-C erfolgen. Steht keine PoE-Speisung oder USB-C Speisung im Netzknoten bereit, kann ein optionaler PoE-Injektor zum Einsatz kommen oder eine optionale DC 5V lokale Speisung. Hierzu liefert der Hersteller einen PoE-Injektor oder ein Tragschienenetzteil zur lokalen Speisung als Zubehör.

DS-22 Module

DS-22 IO-Störmeldemodul IP

- Volle Kompatibilität zum DS-22 System / SPI-22 Plattform
- Fernkonfigurierbar und fernüberwachbar
- Konfiguration über WEB-Interface
- Eine Ethernet-Schnittstelle
- Störungsmanagement über IoT MQTT Schnittstelle
- Zusätzliche Anzeige von Statusmeldungen und Störmeldungen im zweizeiligen beleuchteten Display
- Standard PoE-Speisung
- Optionale Netzknotenspeisung oder lokale Speisung DC 5V verfügbar
- 4 Ausgänge für Störmeldungsweiterleitung
- MODBUS-Schnittstelle zur Ankopplung von Erweiterungsmodulen
- Durch optionale Erweiterungsmodule je 16 zusätzliche Eingänge
- Durch optionale Erweiterungsmodule je 8 zusätzliche Ausgänge

Zubehör	
949 1412 172 0	Tragschienennetzteil AC 230V / DC 48V 60W zur Netzknotenspeisung
919 1116 097 4	PoE-Injector nach IEEE802.3at (30W) für Tragschienenmontage im Netzknoten (Achtung! Netzteil 949 1412 172 0 zur Speisung erforderlich)
949 1412 190 0	Tragschienennetzteil DC 5V 25W
919 1116 241 5	Erweiterungsmodul mit 16 Inputs und 8 Outputs (Achtung! Netzteil 949 1412 190 0 zur Speisung erforderlich)
919 1250 012 0	Ersatzbatterie



DS-22 Module

DS-22 IO-Störmeldemodul IP

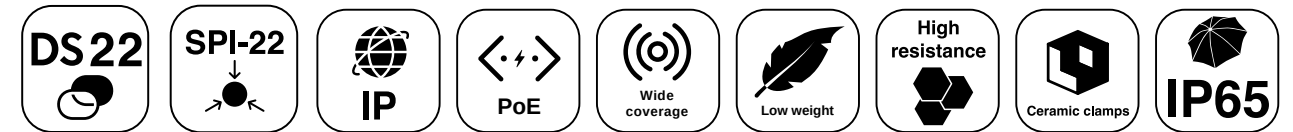
Technische Daten	
Art.-Nr.	649 0145 013 3
Mechanische Daten	
Gewicht	Ca. 0,5kg
Gehäuseabmessungen (HxBxT)	140mm x 150mm x 70mm (ohne Steckverbinder)
Gehäusefarbe	Schwarz
Material	Polystyrol
Elektrische Daten	
Nennleistungsaufnahme (ohne Ausbaustufen)	Ca. 3,5W
Maximale Leistungsaufnahme (inklusive aller Ausbaustufen)	Ca. 7W
Konnektivität	
PoE (ohne Ausbaustufen)	PoE-Speisung Class 0 nach IEEE 802.3af
USB-C Speisung	USC-C Speisung
Netzteilspeisung DC 5V	Optionale Speisung über Tragschienennetzteil DC 5V / 30W
Ethernet Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP
Umweltbedingungen	
Temperaturbereich	0°C bis +50°C
Schutzklasse nach DIN 60529, bzw. IEC 60529	IP20





DS-22 Lautsprecher

DS-22 IP-Druckkammer-Lautsprecher, aktiv (DS-22),
30W, IP65, Kunststoff



Für raue Umgebungen und große Reichweiten gebaut: Der aktive IP-Druckkammer-Lautsprecher verbindet hohe Silbenverständlichkeit und gute Richtwirkung mit einem robusten, leichten Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Staub- und wasserdicht nach IP65, korrosions- und wärmebeständig und einsetzbar von -30°C bis +50°C (nicht in direkter Sonne).

Ein Kabel genügt: Verstärker und PoE-Speisung sind integriert. Der Lautsprecher wird über ein Ethernet-Kabel am PoE-Switch gespeist (PoE++ Class 6, 30W) und arbeitet im DS-22-System als End-Point mit Statusrückmeldung.

Der zweifach gefaltete Exponentialtrichter erreicht bei hohem Wirkungsgrad einen mittleren Schalldruck von 108dB (1W / 1m) und maximal 121dB. Die schwenkbare Edelstahl-Bügelhalterung macht die Montage einfach, empfohlen wird der Hakenschlüssel 979 4410 001 5.

Gleicher Formfaktor wie 4 803 5 / 4 902 5, eine Nachrüstplatine ist verfügbar.

DS-22 Lautsprecher

DS-22 IP-Druckkammer-Lautsprecher, aktiv (DS-22), 30W, IP65, Kunststoff

- Staub- und wasserdichtes, glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse
- Robuste Bauweise, korrosions- und wärmebeständig
- Hoher Wirkungsgrad, gute Richtwirkung, hohe Silbenverständlichkeit
- Zweifach gefalteter Exponentialtrichter
- Geringes Gewicht, einfache Montage¹⁾
- IP65-Druckkammer-Lautsprecher mit integriertem IP-/PoE-Verstärker
- Speisung über ein Ethernet-Kabel (PoE-Switch)
- PoE++ Class 6 (IEEE 802.3bt), 30W, ca. 40W Aufnahme
- End-Point im DS-22-System mit Statusrückmeldung
- Gleicher Formfaktor wie 4 803 5 / 4 902 5, Nachrüstplatine verfügbar
- Schwenkbare Edelstahl-Bügelhalterung

Umgebungstemperatur -30 ... +50°C (nicht in direkter Sonne)

1) Zur Montage empfehlen wir die Verwendung des Hakenschlüssels Art.-Nr. 979 4410 001 5.

Zubehör	
979 4410 001 5	Hakenschlüssel
969 1622 311 0	Blindstopfen für Kabelverschraubung M20, Ø 12mm
969 1622 302 0	Ex Kabelverschraubung Kunststoff, 1x M20



DS-22 Lautsprecher

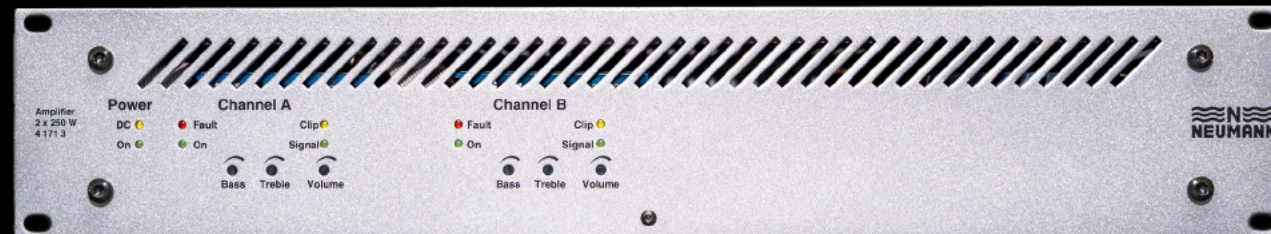
DS-22 IP-Druckkammer-Lautsprecher, aktiv (DS-22), 30W, IP65, Kunststoff

Technische Daten	
Art.-Nr.	4 169 0
Mechanische Daten	
Gewicht	Ca. 3,1kg
Abmessungen (DxL)	Ø 235mm x 345mm
Gehäusefarbe	Silbergrau (ähnlich RAL 9006)
Material	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Anschluss	Ethernet (RJ45), PoE++
Elektrische Daten	
Ausgangsleistung	30W
Speisung (PoE)	PoE++ Class 6 (IEEE 802.3bt)
Leistungsaufnahme	ca. 40W
Ethernet	1 (RJ45)
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP
Systemintegration	End-Point mit Statusrückmeldung
Übertragungsbereich (-10dB)	300Hz ... 7kHz
Mittlerer Schalldruck (1W / 1m)	108dB
Maximaler Schalldruck (Pmax / 1m)	121dB
Umweltbedingungen	
Umgebungstemperaturbereich	-30°C ... +50°C (nicht in direkter Sonne)
Schutzart nach DIN EN60529	IP65



DS-22 Verstärker

DS-22 IP Verstärker 2x 250 / 300W, Class-D-Technik



Kraftvoll, kompakt und netzwerkfähig: 2 x 250 / 300W in Class-D-Technik auf nur 2 HE.

Der hohe Wirkungsgrad und die geringe Wärmeentwicklung machen eine aktive Lüftung überflüssig, die geringe Einbautiefe von 270mm kommt dem Schrankeinbau entgegen.

Für DS-22 IP Systeme gemacht: Die Ethernet-Schnittstelle bindet den Verstärker direkt ein (Neumann DS-22 IP / SIP). Die 2-Kanal-Endstufe ist für die Festinstallation in ELA-Systemen von Neumann Elektronik konzipiert.

Sicher im Betrieb: Der Verstärker überwacht Sicherheitsausfall, Überlast und Übertemperatur, ist leerlauf- und kurzschlussfest und meldet Störungen über einen potenzialfreien Umschaltkontakt. Kontroll-LEDs auf der Frontplatte zeigen alle Signal- und Betriebszustände, Lautstärke, Höhen und Tiefen sind von vorne einstellbar.

Flexibel in der Speisung: AC 230V / AC 115V (umschaltbar) oder DC 48V ... DC 60V, mit erdfreien Ausgängen für 100V und 50V.

DS-22 Verstärker

DS-22 IP Verstärker 2x 250 / 300W, Class-D-Technik

- Hoher Wirkungsgrad
- Geringe Wärmeentwicklung
- Keine aktive Lüftung erforderlich
- Geringe Einbautiefe (wichtig beim Schrankeinbau)
- Kontroll-LEDs für alle Signal- und Betriebszustände auf der Frontplatte: Power ON, DC, Signal OK, Clipping, Fault
- Lautstärke-, Höhen- und Tiefenregelung von vorne zugänglich (mit Schraubendreher einstellbar)
- Trafosymmetrische Eingänge
- Potenzialfreie Verstärker-Einschaltung
- Ein potenzialfreier Störmelde-Umschaltkontakt
- Überwachung: Sicherungsausfall, Überlast, Übertemperatur
- Schutzschaltung gegen Leerlauf, Kurzschluss, Überlast
- AC 230V / AC 115V Eingangsspannung (umschaltbar)
- DC 48V / DC 60V Eingangsspannung
- Verstärker ist leerlauf- und kurzschlussfest
- 100V und 50V Ausgang, erdfrei
- Hochwertige Ringkernausgangs- und Netztransformatoren
- Alle Zuleitungen gesteckt, mit lösbaren Schraubverbindungen
- Eine Ethernet-Schnittstelle (IEEE 802.3u)



DS-22 Verstärker

DS-22 IP Verstärker 2x 250 / 300W, Class-D-Technik

Technische Daten	
Art.-Nr.	4 171 3-1
Mechanische Daten	
Gewicht	Ca. 16kg
Abmessungen	19“, 2 HE, 270mm tief
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	DC 48V...DC 68V / AC 230V / AC 115V
Max. Stromaufnahme	12,5A (beide Kanäle) bei DC 48V...68V; 3A (beide Kanäle) bei AC 230V / AC 115V
Ausgangsleistung nach IEC 268.3/19.3	2x 300W bei Netzbetrieb
Ausgangsleistung nach IEC 268.3/19.4	2x 250W bei Netzbetrieb
Eingangsspannung	320mV
Frequenzbereich	80Hz ... 12kHz (± 1dB)
Konnektivität	
Ethernet-Schnittstellen	1 (IEEE 802.3u)
Übertragungsprotokoll	Neumann DS-22 IP / SIP
Umweltbedingungen	
Umgebungstemperaturbereich	+5 ... +40°C



Technik im Detail

IP-Schutzarten

Nach DIN 40 050 / IEC / VDE 0470 / EN 60529

Die Schutzarten sind durch international gültige Kurzzeichen gekennzeichnet: eine zweistellige IP-Kennziffer (International Protection) bezeichnet den Schutzgrad des Gehäuses gegen ein Eindringen von Fremdkörpern, Staub und Wasser.

Beispiel einer Kennziffer: IP65¹⁾.

Erste IP-Kennziffer	Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörper-schutz	Zweite IP-Kennziffer	Schutzgrade für Wasserschutz
0	nicht geschützt	0	nicht geschützt
1	geschützt gegen das Eindringen von großen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 50mm	1	geschützt gegen das Eindringen von senkrecht fallendem Tropfwasser
2	geschützt gegen das Eindringen von mittelgroßen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12mm	2	geschützt gegen schräg fallendes Tropf-wasser, bei einem Schrägeinfall von bis zu 15° gegen-über der Senkrechten
3	geschützt gegen das Eindringen von kleinen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5mm	3	geschützt gegen Sprühwasser, das bei einem beliebigem Winkel bis zu 60° zur Senkrechten fällt
4	geschützt gegen das Eindringen von Werkzeugen, Drähten (kornförmigen Fremdkörpern) mit einem Durchmesser größer als 1,0mm	4	geschützt gegen Spritzwasser, dass aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt
5	vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Funktion beeinträch-tigt wird.	5	geschützt gegen Strahlwasser aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebs-mittel gerichtet wird
6	vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.	6	geschützt gegen starkes Strahlwasser oder vorübergehendes Überfluten
		7	geschützt gegen zeitweiliges Eintauchen in Was-ser, unter den Festgelegten Druck-/ Zeitbedin-gungen von 0,15-1m
		8	geschützt gegen dauerndes Untertauchen in Wasser
		9K	geschützt gegen Wasser, dass aus jeder Rich-tung unter Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung gegen das Gehäuse gerichtet ist

¹⁾ Wird kein IP-Schutzgrad angegeben, so ersetzt der Buchstabe X die jeweilige Ziffer, z.B. IPX4.

Technik im Detail

Allgemeine Informationen zur Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel

Die Kennzeichnung von elektrischen Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfolgt nach den Anforderungen der EG-Richtlinie 2014/34/EU.

Beispiel einer Kennzeichnung:  II 2G Ex db ib IIC T4

Erläuterung zu diesem Beispiel

-  Ex-Zeichen
- II Gerätegruppe II
- 2 Gerätekategorie 2 (über Tage)
- G Gase/Dämpfe, geeignet für Zone 1 und 2
- Ex Explosionsschutz nach EN IEC 60079-0 ff
- db Druckfeste Kapselung Ex d
- ib Eigensicherheit Ex i
- IIC Explosionsgruppe (über Tage, Untergruppe C)
- T4 Temperaturklasse

Erläuterung zum Explosionsschutz:

Zonen / Gerätegruppe / Gerätekategorie

Es gibt 2 Gerätegruppen: für den Einsatz unter Tage wird die Ziffer „I“ zugeordnet, über Tage die Ziffer „II“. Gefährliche explosionsfähige Bereiche werden in Zonen, bzw. nach dem Grad der Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer explosionsfähigen Atmosphäre aufgeteilt. In den jeweiligen Zonen müssen die Betriebsmittel der entsprechenden Gerätekategorie (Einsatzbereich) verwendet werden. In der aktuellen IEC-Vorschrift sind die Zonen folgendermaßen definiert:

Einteilung der Ex-Bereiche / Gerätekategorie / Gerätegruppe				
Brennbare Stoffe	Verhalten der brennbaren Stoffen	Zonen	Gerätegruppe (Einsatz über Tage oder unter Tage)	Gerätekategorie
G: Gase, Nebel Dämpfe	Sind ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 0	II	1G
	Treten gelegentlich auf	Zone 1	II	2G (auch 1G)
	Treten wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzzeitig	Zone 2	II	3G (auch 2G und 1G)
D (Dust): Stäube	sind ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 20	II	1D
	Treten gelegentlich auf	Zone 21	II	2D (auch 1D)
	Treten durch aufgewirbelten Staub wahrscheinlich nicht auf, wenn doch nur selten oder kurz-zeitig	Zone 22	II	3D (auch 2D und 1D)
M: Methan/Staub	-	Bergbau	I	M1
	-			M2 oder M1

Technik im Detail

Allgemeine Informationen zur Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel

Explosionsuntergruppe: Einteilung der Gase und Dämpfe

Gerätegruppe „II“ wird in drei Gasgruppen aufgeteilt, wobei die IIA am wenigsten entzündungsfähig und die Gruppe IIC am stärksten entzündungsfähig ist. In der USA gibt es eine abweichende Aufteilung nach „Classes“ (I, II, III): „Class I“ bezieht sich auf Gase and Dämpfe (siehe Tabelle).

Explosionsuntergruppe / Repräsentative Dämpfe		
CENELEC / IEC	Repräsentative Gase	U.S.A. und Kanada
I	Methan	Keine Zuordnung
IIA	Propan, n-Butan, Kerosin	Klasse I, Gruppe D
IIB	Ethylen, Schwefelwasserstoff, Ethylether	Klasse I, Gruppe C
IIC	Wasserstoff, Ethin (Acetylen), Kohlendisulfid	Klasse I, Gruppe B
IIC	Wasserstoff, Ethin (Acetylen), Kohlendisulfid	Klasse I, Gruppe A

Explosionsschutz

Damit elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen sicher eingesetzt werden können, müssen Explosionsschutztechniken für die Verhinderung der Zündung der Atmosphäre ergriffen werden. Dies kann, je nach Anwendung und Gerät, mit unterschiedlichen Techniken verhindert werden: Trennung (o, q, m), Ausschluss (p), Einschluss (d), besondere mechanische Konstruktion (n, e), Energiebegrenzung (ia, ib), sowie sonstige Maßnahmen (s). Jede dieser Techniken unterliegt nationalen und oder internationalen Normen und Vorschriften.

Ex: Explosionsschutz bescheinigt nach CENELEC-Norm EN60079...
Explosionsschutz bescheinigt nach CENELEC-Norm EN60079...entspricht den gültigen EN-Normen und enthält Sicherheitsmaßnahmen für Betriebsmittel, die in Vergleich zu den europäischen Normen mindestens die gleichwertige Sicherheit gewährleisten.

Zündschutzart / Technik / Normen					
Kennzeichnung	Zündschutzart	Technik	CENELEC	IEC	DIN
	Allgemeine Forderungen für alle Methoden		EN60079-0	IEC60079-0	DIN EN60079-0
Ex d	Druckfeste Kapselung	Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	EN60079-1	IEC60079-1	DIN EN60079-1
Ex e	Erhöhte Sicherheit	Besondere mechanische Konstruktion	EN60079-7	IEC60079-7	DIN EN60079-7
Ex p	Überdruckkapselung	E-Atmosphäre wird von der Zündquelle getrennt	EN60079-2	IEC60079-2	DIN EN60079-2
Ex m	Vergusskapselung		EN60079-18	IEC60079-18	DIN EN60079-18
Ex o	Ölkapselung		EN60079-6	IEC60079-6	DIN EN60079-6
Ex q	Sandkapselung		EN60079-5	IEC60079-5	DIN EN60079-5
Ex n	Ohne Funkenbildung (nA) / Schwadensicheres Gehäuse (nR)	Besondere mechanische Konstruktion (nur für Zone 2 bzw. 22)	EN60079-15	IEC60079-15	DIN EN60079-15
Ex i	Eigensicherheit	Energiebegrenzung von Funken	EN60079-11	IEC60079-11	DIN EN60079-11
Ex s	Sonderschutz	Andere Maßnahmen als die genormten Zündschutzarten			



Technik im Detail

Allgemeine Informationen zur Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel

Einteilung der Temperaturklassen

Gas-Luftgemische können nicht nur durch Funken, sondern auch bei Kontakt mit heißen Flächen gezündet werden. Erreicht die Oberflächentemperatur eines Betriebsmittels die Zündtemperatur der explosiven Atmosphäre, kann eine Zündung erfolgen. Deshalb werden alle elektrischen Betriebsmittel, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, in Temperaturklassen eingeteilt.

Temperaturklasse		
	Zulässige Oberflächentemperatur der elektrischen Betriebsmittel in °C	Zulässige Oberflächentemperatur der Geräte in °C
T1	> 450°C	450°C
T2	> 300°C ... ≤ 450°C	300°C
T3	> 200°C ... ≤ 300°C	200°C
T4	> 135°C ... ≤ 200°C	135°C
T5	> 100°C ... ≤ 135°C	100°C
T6	> 85°C ... ≤ 100°C	85°C



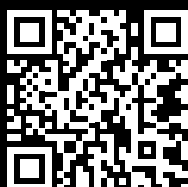
Neumann Elektronik GmbH besitzt ein eingetragenes Warenzeichen (Marke). Andere genannten Produkte und Firmennamen sind Markenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Druckfehler, Irrtümer, technische oder sonstige Änderungen sowie Änderungen in der Verfügbarkeit einzelner Produkte sind ausdrücklich vorbehalten. © Neumann Elektronik GmbH, 2024

Neumann Elektronik Systemübersicht



<https://neumann-elektronik.com/system-overview>



Neumann Elektronik GmbH

Lahnstrasse 31-33
45478 Mülheim an der Ruhr
Germany

info@neumann-elektronik.com
www.neumann-elektronik.com

Tel: +49 208 40 944 0
Fax: +49 208 40 944 260