



Dieses Dokument enthält die
Original-Betriebsanleitung
in beiden Sprachen Deutsch und Englisch

This document contains the
Original operating instructions
in both languages German and English



FN 680x/xx

IP-Linienmodul mit Stromversorgung

Original-Betriebsanleitung

Erste Schritte

Wofür gilt diese Betriebsanleitung?

Diese Betriebsanleitung gilt für folgende Geräte, die sich im Funktionsumfang oder in Ausstattungsmerkmalen unterscheiden:



FN 6803/34	IP-32-Linienmodul mit 24 V/4,5 A Stromversorgung
FN 6803/66	IP-64-Linienmodul mit 24 V/8,5 A Stromversorgung
FN 6802/34	IP-32-Linienmodul mit Audio mit 24 V/4,5 A Stromversorgung
FN 6802/66	IP-64-Linienmodul mit Audio mit 24 V/8,5 A Stromversorgung

Gerät identifizieren

Stellen Sie sicher, dass diese Betriebsanleitung zu Ihrem Gerät gehört. Diese Betriebsanleitung gilt nicht für andere Geräte, auch wenn diese ähnlich aussehen oder scheinbar baugleich sind.

Eindeutiges Merkmal: Typschild („x“ = beliebige Ziffer)

Position des Typschilds:



Auf der Gehäusefront

Verpackung entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackung nach regionaler Vorschrift. Entsorgen Sie die Verpackung nicht in den Hausmüll!

Betriebsanleitung nutzen

Erst lesen!



Lesen Sie diese Betriebsanleitung ganz durch. Bewahren Sie die Betriebsanleitung sicher auf. Wenden Sie sich bei Fragen an den Hersteller.

Signalwörter deuten

Achten Sie auf Signalwörter, die vor Gefahren warnen. Befolgen Sie die Anweisungen zur Risikovermeidung.

Signalwort

Bedeutung



Warnt vor unmittelbar drohender Lebensgefahr oder vor Gefahr schwerster Verletzungen.



Warnt vor möglicherweise drohender Lebensgefahr oder vor Gefahr schwerster Verletzungen.



Warnt vor möglicherweise drohender Gefahr leichter oder geringfügiger Verletzungen.



Warnt vor möglichen Sachschäden.

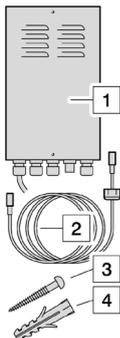


Kennzeichnet zusätzliche Informationen.

Lieferumfang prüfen

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und einwandfreie Beschaffenheit. Bei Fehlteilen oder Beschädigungen: Schließen Sie das Gerät nicht an und nehmen Sie es nicht in Betrieb! Reklamieren Sie beim Lieferanten.

Der Lieferumfang besteht aus:



- 1 IP-Linienmodul mit Stromversorgung
- 2 LAN-Anschlusskabel mit vormontierter Überwurfmutter für Kabeleinführung
- 3 4 x Schraube
- 4 4 x Dübel



Betriebsanleitung

Informationen zum Gerät

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät verbindet den Systembus mit dem Rufanlagen-Server und liefert die Versorgungsspannung für den Systembus.

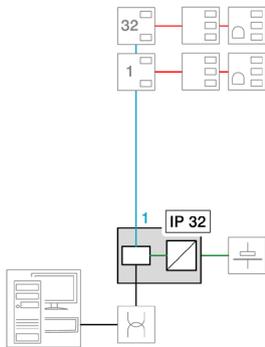
Jede andere Verwendung ist bestimmungswidrig und kann zu Fehlfunktionen und zu Schäden an diesem und an angeschlossenen Geräten führen. Als bestimmungswidrige Verwendung gilt auch die Missachtung dieser Betriebsanleitung.

Anordnung im Rufsystem

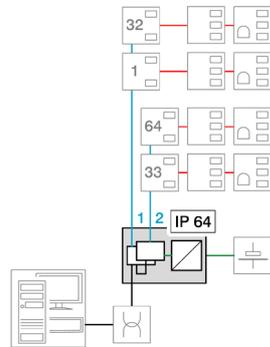
Symbole und ihre Bedeutung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	LAN-Verbindung		Stromvers.
	Systembus		Notstromvers.
	Raumbus II		LAN-Isolator
	Versorgungsspannung		IP-Linienmodul inkl. Stromvers.
	Raumbus-Modul oder Signalleuchte		Rufanlagen-Server
	Elektronikmodul		

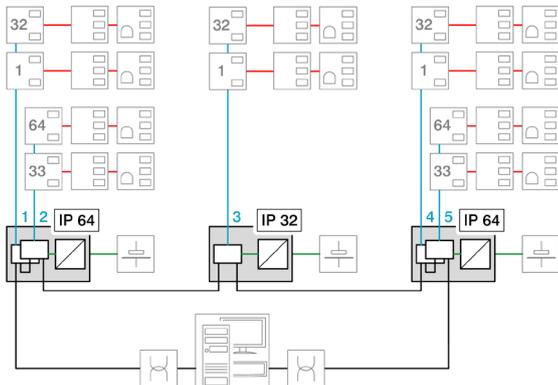
IP-32-Linienmodul



IP-64-Linienmodul



Mehrere Linienmodule



Ausführungen

- IP-32-Linienmodul: für 1 Systembus mit 32 Elektronik-Modulen
 - ohne Audio
 - mit Audio
- IP-64-Linienmodul: für 2 Systembusse mit 2 x 32 = 64 Elektronik-Modulen
 - ohne Audio
 - mit Audio

Merkmale und Eigenschaften

- Stahlblech-Gehäuse zur Wandmontage
- Kabeleinführungen mit PG-Verschraubungen
- Mehrere IP-Linienmodule kaskadierbar durch integrierten Switch
- Stromversorgung 24 V DC für den Systembus
- Elektronische Überlastsicherung durch Strombegrenzung, kurzschlussfest
- Integrierte Erdschluss-Detektion mit Meldung an den Systembus
- Geeignet für Dauerbetrieb
- Summer zur akustischen Aktivitäts- und Fehler-Signalisierung
- Protokollierung der Ereignisse im Systembus auf SD-Karte
- Sichere Systemtrennung integriert (2 x MOPP nach DIN EN 60601-1)
- Monitorfunktion per Fernzugriff auf folgende Parameter:
 - Temperatur
 - Ausgangsstrom
 - Eingangsspannung
 - Ausgangsspannung
 Bei Geräten mit Audio zusätzlich:
 - Audio-Pegel vom Systembus
 - Audio-Pegel zum Systembus
 - Audio-Puffer

- Leistungsmerkmale konfigurierbar
 - per Rufanlagen-Management-Software ab Vers. 7.11.x
 - per Fernkonfiguration
- Firmware-Update im laufenden Betrieb möglich per Rufanlagen-Management-Software ab Vers. 7.11.x

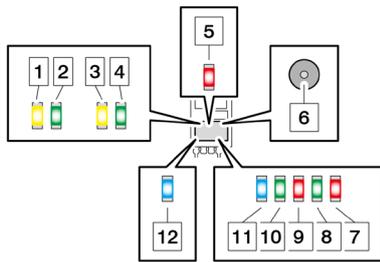
Bau- und Funktionsgruppen



Bedienelemente und Anzeigen



Anzeigen (Betriebszustand)



1	LED gelb	LAN 1 angeschlossen
2	LED grün	LAN 1 Datenverkehr
3	LED gelb	LAN 2 angeschlossen
4	LED grün	LAN 2 Datenverkehr
5	LED rot	leuchtet: Platine ist nicht konfiguriert Kein Kontakt zum Rufsystem
		blinkt: Platine ist konfiguriert Kein Kontakt zum Rufsystem
		aus: Platine ist konfiguriert Kontakt zum Rufsystem
6	Summer	Akustische Aktivitäts-/Fehler-Signalisierung
7	LED rot	Systembus Audio (TX)
8	LED grün	Systembus Audio (RX)
9	LED rot	Systembus Daten (TX)
10	LED grün	Systembus Daten (RX)
11	LED blau	Ausgangsspannung +24 V DC
12	LED blau	Eingangsspannung +24 V DC

Technische Daten

Physikalische Daten

Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	210 x 346 x 130 mm
Gewicht	IP 32: 3,5 kg IP 64: 3,6 kg
Farbe	Reinweiß, ähnlich RAL 9010

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	115...240 V AC; 50/60 Hz
Eingangsstrom	IP 32: 1,1...2,0 A bei 115...240 V AC IP 64: 1,8...3,5 A bei 115...240 V AC
Ausgangsspannung	25 V DC
Ausgangsstrom Stromversorgung	IP 32: Ruhe: 65 mA, max.: 4,5 A IP 64: Ruhe: 130 mA, max.: 8,5 A
Ausgangsstrom Systembus	max. 4,0 A je Bus
Belastbarkeit Open-Collector-Ausgänge	max. 10 mA je Ausgang
Spannungs-Messeingänge 1 und 2	40 V DC Genauigkeit +/- 250 mV
Leitungslänge LAN	max. 90 m; min. CAT 5
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen

Zul. Umgebungstemperatur	+10...+25 °C
Zulässige Lagertemperatur	-10...+60 °C
Relative Luftfeuchte	10...85 % (ohne Betauung)

Das Gerät ist nur für den Einsatz in trockenen Innenräumen geeignet. Es darf keiner Feuchtigkeitseinwirkung ausgesetzt werden.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

CE Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden. Kontaktdaten siehe letzte Seite.

Normative Hinweise

- Planung und Prüfung der Rufanlage sowie die Bescheinigung der Funktionstüchtigkeit müssen von einem „Fachplaner für Rufanlagen“ durchgeführt werden.
- Bei diesem Gerät handelt es sich nicht um ein Medizinprodukt im Sinn der Richtlinie 93/42/EWG.
- Die elektrische Sicherheit der Rufanlage ist durch Systemtrennung gewährleistet.

Gerät reparieren

ACHTUNG

Das Gerät erfüllt sicherheitsrelevante Aufgaben.

Bei unsachgemäßer Reparatur besteht die Gefahr von Fehlfunktionen.

Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller ausführen.

Anleitung für System-Administratoren und Wiederverkäufer

Für wen ist dieses Kapitel bestimmt?

Dieses Kapitel ist für System-Administratoren und Wiederverkäufer bestimmt, die aus einzeln gelieferten IP-Linienmodul-Platinen und einem Gehäuse mit Netzteil ein betriebsfertiges Gerät zusammenbauen.

Wenn Sie ein betriebsfertiges Gerät montieren und anschließen wollen, springen Sie zum Kapitel „Anleitung für technisches Personal“, Seite 5.

Linienmodul-Platine handhaben



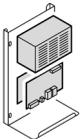
Beachten Sie den folgenden Warnhinweis, wenn Sie mit der Platine hantieren, z. B.:

- Platine aus der Verpackung nehmen
- Platine in das Gehäuse einbauen
- Platine anschließen

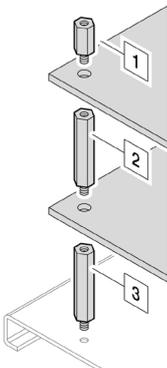
ACHTUNG

Elektrostatisch gefährdetes Bauteil.
Gefahr der Beschädigung durch elektrostatische Entladung.
Bei der Handhabung geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen.

Linienmodul-Platine(n) in das Gehäuse einbauen



Bestückungsbeispiel:
2 Platinen und Netzteil



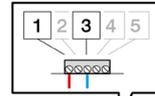
Bauen Sie die Platine(n) in das Gehäuse ein:

- 1 4 Stehbolzen, Länge: 10 mm
- 2 Bei 2 Platinen:
4 Stehbolzen, Länge: 25 mm
- 3 4 Stehbolzen, Länge: 25 mm

Gerät intern verdrahten

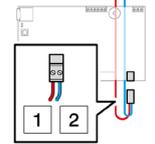
Stellen Sie sicher, dass Sie das Gehäuse mit der passenden Stromversorgung verwenden.

Für 1 Linienmodul: Stromversorgung 24 V 4,5 A
 Für 2 Linienmodule: Stromversorgung 24 V 8,5 A

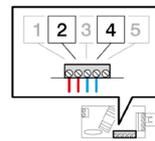


Bei 1 Linienmodul:
Schließen Sie das Linienmodul an das Netzteil an:

- 1 +24 V DC
- 3 GND (Masse)

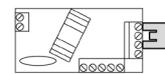


- 1 +24 V DC
- 2 GND (Masse)

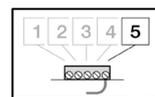


Bei 2 Linienmodulen:
Schließen Sie das zweite Linienmodul an das Netzteil an:

- 2 +24 V DC
- 4 GND (Masse)

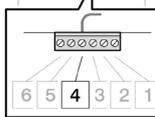


Belassen Sie die Steckbrücke der Netzfilter-Platine an ihrem Ort. Sie wird nur zum Anschluss einer Notstromversorgung entfernt. Siehe dazu die Betriebsanleitung der Notstromversorgung.

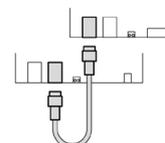


Schließen Sie das Signal „Notstrombetrieb“ an:

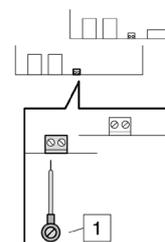
- 5 Signal Notstrombetrieb
- 4



Bei 2 Linienmodulen: Verbinden Sie Pin 4 des ersten Linienmoduls mit Pin 4 des zweiten Linienmoduls.



Bei 2 Linienmodulen:
Schleifen Sie das LAN durch.



Schließen Sie die Masse an:

- 1 Schrauben Sie das Massekabel mit einem Ringkabelschuh an den Gehäuseboden.
- Bei 2 Linienmodulen:
Schließen Sie die Masse nur an das untere Linienmodul an.

Anleitung für technisches Personal

Personalqualifikation sicherstellen

Stellen Sie sicher, dass alle Arbeiten von geeignetem Personal durchgeführt werden:

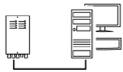
- Montieren und anschließen:
Elektrofachkraft oder angerannte Hilfskraft
- In Betrieb nehmen: „Fachkraft für Rufanlagen“

Erforderliches Zubehör beschaffen

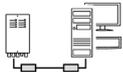


Für die Anschlussklemmen:
Drehmoment-Schraubendreher
Klinge: max. 2,6 x 0,6 mm
Anzugsdrehmoment: max. 0,2 Nm

Bei Überschreitung der maximalen LAN-Leitungslänge



Hinweis: IP-Linienmodul und Rufanlagen-Server können bis zu einer Distanz von 90 m per LAN verbunden werden.



Bei größeren Distanzen muss eine 2-Draht- oder LWL-Strecke zwischengeschaltet werden.



FN 6803/10 IP-2-Draht-Wandler (2 x)
Zur Zwischenschaltung einer 2-Draht-Strecke (Länge: bis 500 Meter)



FN 6803/11 IP-LWL-Wandler (2 x)
Zur Zwischenschaltung einer LWL-Strecke (Länge: bis 2.000 Meter)

Empfohlenes Zubehör beschaffen



FN 6702/x5 Stromversorgung
Zur Stützung der Versorgungsspannung



FN 6703/x0 Notstromversorgung
Zur unterbrechungsfreien Stromversorgung bei Netzausfall

Montage-Voraussetzungen prüfen

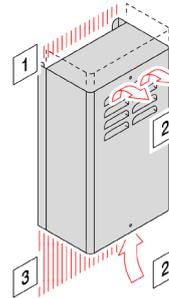
Stellen Sie vor der Montage sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Montagefläche ist eben und tragfähig.
- Der Systembus ist wie folgt ausgeführt:
 - ohne Audio: IY(St)Y 4 x 2 x 0,8
 - mit Audio: IY(St)Y 6 x 2 x 0,8
- Alle anzuschließenden Leitungen sind spannungslos.

Montieren Sie das Gerät erst, wenn alle Montage-Voraussetzungen erfüllt sind.

Montageort wählen

Das Gerät wird senkrecht, mit den Kabeleinführungen unten, an eine Wand montiert. Wählen Sie einen Montageort, der folgende Bedingungen erfüllt:



- 1 Über dem Gerät:
20 mm Freiraum zum Hochschieben der Gehäuseabdeckung beim Öffnen des Geräts
- 2 Unter und vor dem Gerät:
Ausreichende Luftzirkulation zur Vermeidung eines Wärmestaus
- 3 Unter dem Gerät:
80 mm Freiraum für die Kabeleinführung

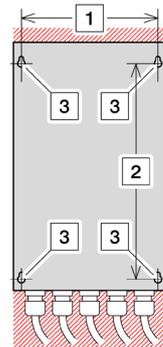
ACHTUNG

Wärmeentwicklung im Betrieb.
Gefahr von Geräteschaden bei Wärmestau.
Lüfterschlitze frei lassen.

Gerät montieren

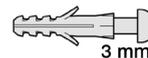
GEFAHR

Verborgene Leitungen oder Rohre möglich.
Lebensgefahr beim Anbohren von Netzleitungen oder Gasrohren.
Bohrstellen vor dem Bohren mit Leitungsfinder absuchen.

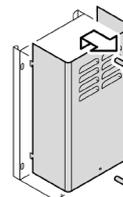


Bohren Sie 4 Dübellöcher nach folgenden Maßangaben:

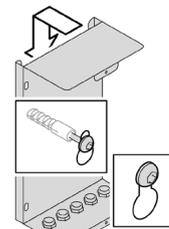
- 1 188 mm
- 2 300 mm
- 3 Setzen Sie 4 Dübel.



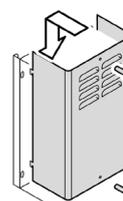
- 4 Drehen Sie 4 Schrauben ein.



- 5 Drehen Sie die Rändelschrauben der Gehäuseabdeckung heraus.
- 6 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab.



- 7 Hängen Sie das Gerät ein.
- 8 Ziehen Sie die 4 Schrauben fest.



- Nach dem Anschließen:
- 9 Setzen Sie die Gehäuseabdeckung auf.
 - 10 Drehen Sie die beiden Rändelschrauben ein.

Gerät anschließen

Vorsichtsmaßnahmen bei den Anschlussarbeiten

- ⚠ GEFAHR** Bei geöffnetem Gerät sind Netzspannung führende Bauteile zugänglich.
Bei Berührung besteht Lebensgefahr.
Ziehen Sie den Netzstecker bzw. schalten Sie die Netzleitung spannungsfrei und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

Grundsätzliches zum Umgang mit den Schraubklemmen

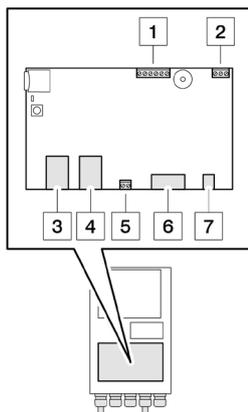
- ⚠ ACHTUNG** Die kleinen Schraubklemmen können bei Kraftanwendung beschädigt werden.
Benutzen Sie einen Drehmoment-Schraubendreher mit max. 0,2 Nm.

Gerät öffnen



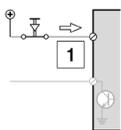
- 1 Drehen Sie die Rändelschrauben heraus.
- 2 Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab.

Übersicht der Anschlüsse

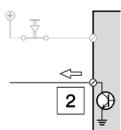


- 1 Externe Eingänge und Ausgänge
- 2 (zurzeit nicht benutzt)
- 3 LAN-Kabel
- 4 LAN-Kabel
- 5 GND (Masse)
- 6 Systembus
- 7 Versorgungsspannung (von der Stromversorgung)

Eigenschaften der externen Eingänge und der Ausgänge

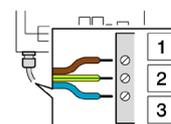
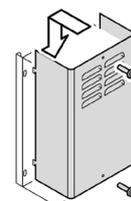
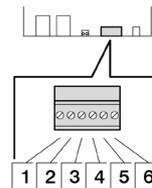
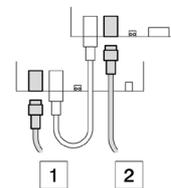
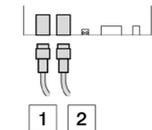
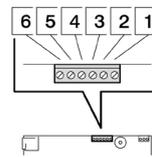


- 1 Die externen Eingänge werden mit Ruhe- oder Arbeitskontakten gegen V_{LB} (Versorgungsspannung) angesteuert.
Spezifikationen der Eingänge:
 - Nur potentialfreie Schaltkontakte
 - Keine Fremdspannung
 - Sichere Trennung: 2 x MOPP nach DIN EN 60601-1
 - Kapazität der Zuleitungen max. 5 nF



- 2 Die Ausgänge sind Open-Collector-Anschlüsse und schalten gegen GND (Masse).
Belastbarkeit siehe „Elektrische Daten“.

Gerät anschließen



Schließen Sie die externen Eingänge und Ausgänge an:

- 1 Versorgungsspannung +24 V
- 2 GND (Masse)
- 3 Eingang 1 (allg. Systemstörung)
- 4 Eingang 2 (Signal Notstrombetr.)
- 5 Ausgang 1 (optional für temperaturgesteuerten Lüfter)
- 6 Data 1 (von/zur Notstromversorgung)

Am IP-32-Linienmodul:
Schließen Sie den LAN-Eingang und den LAN-Ausgang an:

- 1 LAN-Eingang
- 2 LAN-Ausgang (zum nächsten IP-Linienmodul oder zurück zum Rufanlagen-Server)

Am IP-64-Linienmodul:
Schließen Sie den LAN-Eingang und den LAN-Ausgang an:

- 1 LAN-Eingang
- 2 LAN-Ausgang (zum nächsten IP-Linienmodul oder zurück zum Rufanlagen-Server)

Schließen Sie den Systembus an:

- 1 Versorgungsspannung +24 V
- 2 GND (Masse)
- 3 Systembus-Daten 1
- 4 Systembus-Daten 2
- 5 Audio 1
- 6 Audio 2

Setzen Sie die Gehäuseabdeckung auf.

Drehen Sie die beiden Rändelschrauben ein.

Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit den technischen Daten übereinstimmt.

Schalten Sie den Netzspannungsanschluss spannungsfrei.

Schließen Sie das Netzkabel an den Netzspannungsanschluss an:

- 1 Braun Phase
- 2 Gelb/Grün Schutzleiter
- 3 Blau Neutralleiter

HINWEIS

Für die Versorgung der Rufanlage aus der allgemeinen Stromversorgung müssen eigene Versorgungsstromkreise mit eigenen Überstromschutzorganen mit oder ohne RCD (FI-Schutzschalter) gebildet werden. Der Anschluss systemfremder Betriebsmittel an diese Stromkreise ist nicht zugelassen.

Die Energieversorgungsgeräte zum Erzeugen der Schutzkleinspannung müssen fest an die allgemeine Stromversorgung angeschlossen werden. Der Anschluss über Steckvorrichtungen ist nicht zulässig. Zum Ausschalten der Anlage ist vor Ort eine allpolige Schalteinrichtung vorzusehen (DIN 0834-1 5.2.2.2).

Gerät in das System integrieren

Was wird für die System-Integration gebraucht?

Für die System-Integration brauchen Sie folgende Hardware mit installierter Software:

	FN 6130/01	Rufanlagen-Server
	FN 6131/01	Rufanlagen-Management-Software inkl. Software-Modul „IPDetection V2“
		Konfigurationsanleitung
		Webbrowser (Microsoft Internet-Explorer oder Mozilla Firefox)

HINWEIS

Die nachfolgende Anleitung beschreibt nur das Prinzip der System-Integration. Zum Ausführen der einzelnen Schritte schlagen Sie in der Konfigurationsanleitung nach.

IP-Adresse zuweisen

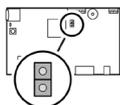
- 1 Starten Sie das Software-Modul „IPDetection V2“. Das angeschlossene Linienmodul wird automatisch erkannt und mit seiner Mac-Adresse angezeigt.
- 2 Navigieren Sie mit dem Webbrowser zur angezeigten Mac-Adresse.
- 3 Weisen Sie dem Gerät eine IP-Adresse zu.
- 4 Kennzeichnen Sie das Linienmodul mit einem IP-Adressen-Aufkleber auf der Platine.

Gerät konfigurieren

Fahren Sie wie folgt fort:

- 5 Konfigurieren Sie das Gerät wie in der Konfigurationsanleitung beschrieben.

Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

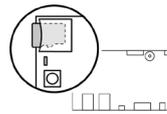


Reset-Steckbrücke

- 1 Entfernen Sie alle Anschlusskabel.
- 2 Schließen Sie die Reset-Steckbrücke.
- 3 Schließen Sie die Versorgungsspannung an. Das Gerät piepst 1 x.
- 4 Warten Sie ca. 30 Sekunden, bis das Gerät 4 x piepst. Der Reset ist abgeschlossen.
- 5 Entfernen Sie die Versorgungsspannung.
- 6 Entfernen Sie die Reset-Steckbrücke.
- 7 Schließen Sie das LAN und den Systembus wieder an.
- 8 Schließen Sie die Versorgungsspannung an. Das Gerät ist wieder betriebsbereit.

SD-Karte nutzen

Welchen Zweck erfüllt die SD-Karte?



Auf der SD-Karte werden die Systembus-Ereignisse protokolliert. Zusammen mit dem Protokoll auf dem Rufanlagen-Server stehen die Protokolldaten somit für den Notfall redundant zur Verfügung.

Fallbeispiel: Durch einen temporären Netzwerk-Ausfall wurden die Systembus-Ereignisse nicht vollständig auf dem Rufanlagen-Server protokolliert. Das vollständige Protokoll kann dann aus der SD-Karte ausgelesen werden.

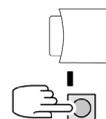
Bei Bedarf kann die SD-Karte auch entnommen werden, um sie extern auszulesen.

Was muss man über die SD-Karte wissen?

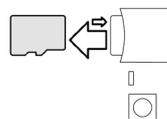
Wenn...	dann...
die SD-Karte voll ist oder die SD-Karte fehlt oder die SD-Karte defekt ist	bleibt das Rufsystem weiterhin betriebsbereit. gibt die Rufanlagen-Management-Software eine Meldung aus. werden Ereignisse nur noch auf dem Rufanlagen-Server protokolliert.
die SD-Karte voll ist	muss die SD-Karte gelöscht oder gegen eine leere SD-Karte ausgetauscht werden.
die SD-Karte fehlt	muss eine SD-Karte eingesetzt werden.
die SD-Karte defekt ist	muss die SD-Karte gegen eine intakte SD-Karte ausgetauscht werden.

SD-Karte extern nutzen

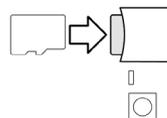
Gehen Sie wie folgt vor:



- 1 SD-Karte abmelden:
Drücken und halten Sie die Taste, bis die rote LED erlischt.
Die SD-Karte ist abgemeldet.



- 2 SD-Karte herausnehmen:
Drücken Sie die SD-Karte gegen die Federspannung tiefer in den Schacht. Beim Loslassen entriegelt sie und springt ein Stück heraus. Ziehen Sie die SD-Karte nach vorne heraus.



- 3 SD-Karte einsetzen:
Führen Sie die SD-Karte in den Schacht und drücken Sie sie gegen die Federspannung bis zum Anschlag. Beim Loslassen verriegelt sie.



- 4 SD-Karte anmelden:
Drücken Sie kurz die Taste.
Die rote LED leuchtet.
Die SD-Karte ist angemeldet.

Inbetriebnahme-Voraussetzungen prüfen

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Das Gerät ist mit dem Rufsystem verbunden.
- Das Gerät ist mit dem Rufanlagen-Server verbunden.
- Eine SD-Karte ist eingesetzt.

Nehmen Sie das Gerät nur in Betrieb, wenn alle Inbetriebnahme-Voraussetzungen erfüllt sind.

Gerät in Betrieb nehmen

- Schalten Sie die Netzspannung auf.
- Lassen Sie das Gerät konfigurieren.

Akustische Signale deuten

Die Signale des Summers haben folgende Bedeutung:

	3 x kurz: Information Einschalten des Geräts durch Aufschalten der Versorgungsspannung
	1 x kurz: Warnung Erkennen eines nicht angemeldeten Moduls am Systembus
	1 x lang: Fehler Überschreiten der Betriebstemperatur oder: Kritische Abweichung von der Betriebsspannung

Gerät funktionstüchtig halten

Stellen Sie sicher, dass in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten von einer „Fachkraft für Rufanlagen“ ausgeführt werden

Quartalsweise Inspektion durchführen

Überprüfen Sie auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion:

- Akustische Signalgeber
- Energieversorgung
- Lüftungsschlitze des Gehäuses (Front und Unterseite)
Eine ausreichende Luftzirkulation muss gewährleistet sein.

Jährliche Wartung durchführen

Führen Sie folgende Wartungsarbeiten aus:

- Anlagenteile pflegen
- Systemupdates installieren

Instand setzen

Wenn unzulässige Abweichungen vom Sollzustand der Rufanlage festgestellt werden:

- Führen Sie die Instandsetzung binnen 24 Stunden durch.
- Protokollieren Sie die Instandsetzung im Betriebsbuch.

Wenn die Rufanlage zwecks Instandsetzung ganz oder teilweise abgeschaltet wird:

- Sorgen für anderweitige Kontrolle der betroffenen Räume, bis die Rufanlage bzw. der abgeschaltete Teil wieder eingeschaltet wird.

tetronik Kommunikationstechnik GmbH
 Georg-Ohm-Straße 12a • D 65232 Taunusstein • Fon +49 6128 7480-0 • Fax +49 6128 7480-259
 E-Mail: info@tetronik-kt.de • Internet: www.tetronik-kt.de • www.fn6000.de

FN 6000® Rufanlagen • RUFANLAGEN_FN_680X-XX_IP-LINIENMODUL_INKL_STROMVERSORGUNG_11.DOCX • Stand: 28.01.2025

Technische Änderungen vorbehalten. Fehler trotz sorgfältiger Prüfung nicht auszuschließen. Fehlermeldungen und Verbesserungsvorschläge bitte an info@tetronik-kt.de

Anleitung für Hilfskräfte

Reinigen

Reinigen Sie die Oberflächen mit einem nebelfeuchten, fusselfreien Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven und keine scheuernden Reinigungsmittel.

Gerät bei Nichtgebrauch lagern

Lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung an einem geeigneten Lagerungsort. Zu den Anforderungen an den Lagerungsort siehe „Technische Daten“.

Gerät entsorgen



Nach Ablauf der Lebensdauer:

Beachten Sie die regionalen Entsorgungsvorschriften. Lassen Sie das Gerät fachgerecht recyceln. Entsorgen Sie das Gerät nicht in den Hausmüll!



FN 680x/xx | IP line module with power supply

Original operating instructions

First steps

What do these operating instructions apply to?

These operating instructions apply to the following devices, which differ in terms of their range of functions or equipment features:



- | | |
|------------|---|
| FN 6803/34 | IP 32 line module with 24 V/4.5 A power supply |
| FN 6803/66 | IP 64 line module with 24 V/8.5 A power supply |
| FN 6802/34 | IP 32 line module with audio with 24 V/4.5 A power supply |
| FN 6802/66 | IP 64 line module with audio with 24 V/8.5 A power supply |

Identifying the device

Make sure that these operating instructions belong to your device. These operating instructions do not apply to other devices, even if they look similar or appear to be of the same design.

Unique feature: Type plate ("x" = any number)

Position of the type plate:

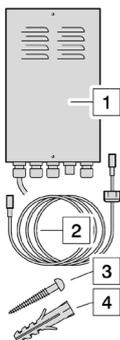


On the front of the housing

Checking the scope of delivery

Check that the scope of delivery is complete and in perfect condition. In case of missing parts or damage: Do not connect the device and do not put it into operation! Make a complaint to the supplier.

The scope of delivery consists of:



- 1 IP line module with power supply
- 2 LAN connection cable with pre-assembled union nut for cable entry
- 3 4 x screw
- 4 4 x dowels



Operating instructions

Disposing of packaging



Dispose of the packaging in accordance with regional regulations. Do not dispose of the packaging in household waste!

Using the operating instructions

Read first!



Read these operating instructions in full. Keep the operating instructions in a safe place. If you have any questions, please contact the manufacturer.

Interpreting signal words

Pay attention to signal words that warn of dangers. Follow the instructions for risk avoidance.

Signal word	Meaning
DANGER	Warns of imminent danger to life or danger of serious injury.
WARNING	Warns of possible imminent danger to life or danger of serious injury.
CAUTION	Warns of possible imminent danger of minor or slight injuries.
SAFETY INSTRUCTIONS	Warns of possible material damage.
NOTICE	Indicates additional information.

Information about the device

Intended use

The device connects the system bus to the call system server and provides the supply voltage for the system bus.

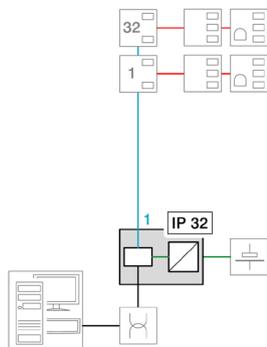
Any other use is contrary to the intended use and may lead to malfunctions and damage to this and connected devices. Disregarding these operating instructions also constitutes improper use.

Arrangement in the call system

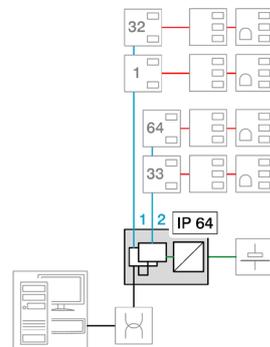
Symbols and their meaning

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	LAN connection		Power supply
	System bus		Emergency power supply
	Room bus II		LAN isolator
	Supply voltage		IP line module incl. power supply
	Room bus module or signal light		Call system server
	Electronic module		

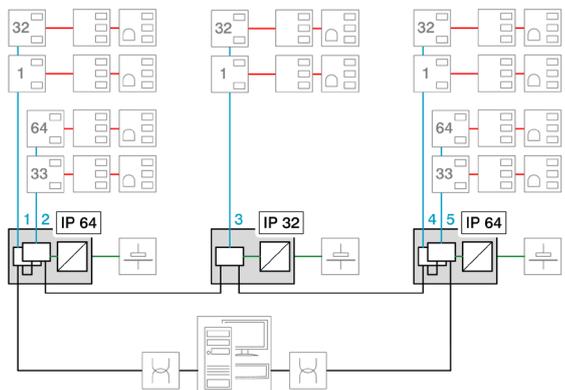
IP 32 line module



IP 64 line module



Multiple line modules



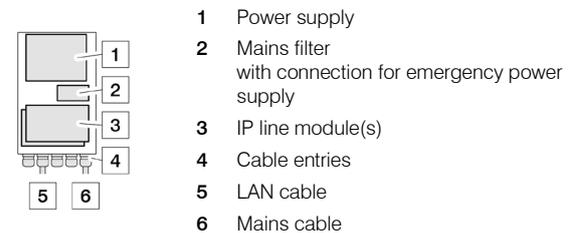
Designs

- IP 32 line module:
 - for 1 system bus with 32 electronic modules
 - without audio
 - with audio
- IP 64 line module:
 - for 2 system buses with 2 x 32 = 64 electronic modules
 - without audio
 - with audio

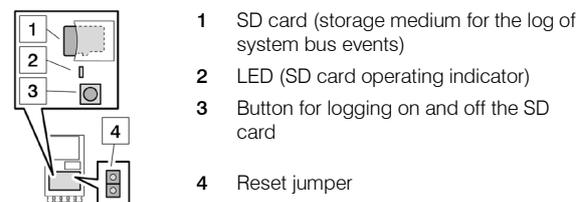
Features and properties

- Sheet steel housing for wall mounting
- Cable entries with PG cable glands
- Multiple IP line modules can be cascaded thanks to integrated switch
- Power supply 24 V DC for the system bus
- Electronic overload protection by current limitation, short-circuit proof
- Integrated earth fault detection with signalling to the system bus
- Suitable for continuous operation
- Buzzer for acoustic activity and error signalling
- Logging of events in the system bus on SD card
- Safe system separation integrated (2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1)
- Monitor function via remote access to the following parameters:
 - Temperature
 - Output current
 - Input voltage
 - Output voltage
- For devices with audio additionally:
 - Audio level from the system bus
 - Audio level to the system bus
 - Audio buffer
- Configurable performance features
 - via call system management software from version 7.11.x
 - via remote configuration
- Firmware update possible during ongoing operation via call system management software from version 7.11.x

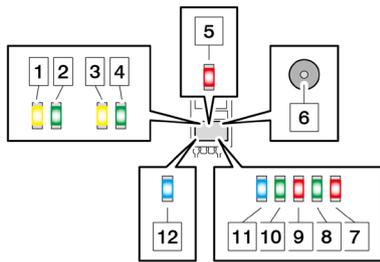
Modules and function groups



Controls and displays



Displays (operating status)



1	LED yellow	LAN 1 connected
2	LED green	LAN 1 data traffic
3	LED yellow	LAN 2 connected
4	LED green	LAN 2 data traffic
5	LED red	Lit: Circuit board is not configured No contact to the call system Flashes: Circuit board is configured No contact to the call system Off: Circuit board is configured Contact to the call system
6	Buzzer	Acoustic activity/error signalling
7	LED red	System bus audio (TX)
8	LED green	System bus audio (RX)
9	LED red	System bus data (TX)
10	LED green	System bus data (RX)
11	LED blue	Output voltage +24 V DC
12	LED blue	Input voltage +24 V DC

Technical data

Physical data

Housing dimensions (W x H x D)	210 x 346 x 130 mm
Weight	IP 32: 3.5 kg IP 64: 3.6 kg
Colour	Pure white, similar to RAL 9010

Electrical data

Supply voltage	115...240 V AC; 50/60 Hz
Input current	IP 32: 1.1...2.0 A at 115...240 V AC IP 64: 1.8...3.5 A at 115...240 V AC
Output voltage	25 V DC
Output current Power supply	IP 32: Normally closed: 65 mA, max.: 4.5 A IP 64: Normally closed: 130 mA, max.: 8.5 A
Output current system bus	max. 4.0 A per bus
Load capacity Open collector outputs	max. 10 mA per output
Voltage measurement inputs 1 and 2	40 V DC Accuracy +/- 250 mV
Cable length LAN	max. 90 m; min. CAT 5
Protection class	IP 20

Ambient conditions

Permissible ambient temperature	+10...+25°C
Permissible storage temperature	-10...+60°C
Relative humidity	10...85% (without condensation)

The device is only suitable for use in dry indoor areas. It must not be exposed to moisture.

The device must not be used in potentially explosive atmospheres.

 The declaration of conformity can be requested from the manufacturer. See last page for contact details.

Normative information

- Planning and testing of the call system and certification of its functionality must be carried out by a "specialist planner for call systems".
- This device is not a medical device within the meaning of Directive 93/42/EEC.
- The electrical safety of the call system is guaranteed by system separation.

Repairing the device

SAFETY INSTRUCTIONS

The device fulfils safety-relevant tasks.

There is a risk of malfunction if the device is repaired incorrectly.

Only have repairs carried out by the manufacturer.

Instructions for system administrators and resellers

Who is this chapter for?

This chapter is intended for system administrators and resellers who assemble a ready-to-use device from individually supplied IP line module circuit boards and a housing with power supply unit.

If you want to install and connect a ready-to-use device, go to the chapter "Instructions for technical staff", page 5.

Handling the line module circuit board



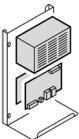
Observe the following warning when handling the circuit board, e.g.:

- Removing the circuit board from the packaging
- Installing the circuit board in the housing
- Connecting the circuit board

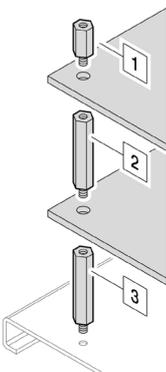


Electrostatically sensitive component.
Risk of damage due to electrostatic discharge.
Take appropriate precautions when handling.

Installing the line module circuit board(s) in the housing



Fitting example:
 2 circuit boards and power supply unit



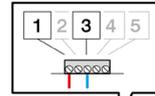
Install the circuit board(s) in the housing:

- 1 4 stud bolts, length: 10 mm
- 2 For 2 circuit boards:
4 stud bolts, length: 25 mm
- 3 4 stud bolts, length: 25 mm

Wiring the device internally

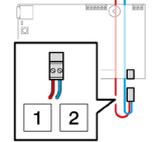
Ensure that you are using the housing with the appropriate power supply.

- For 1 line module: Power supply 24 V 4.5 A
- For 2 line modules: Power supply 24 V 8.5 A

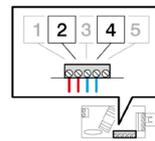


For 1 line module:
 Connect the line module to the power supply unit:

- 1 +24 V DC
- 3 GND (ground)

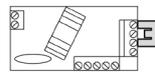


- 1 +24 V DC
- 2 GND (ground)

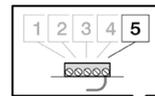


For 2 line modules:
 Connect the second line module to the power supply unit:

- 2 +24 V DC
- 4 GND (ground)

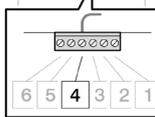


Leave the jumper on the mains filter circuit board in place. It is only removed to connect an emergency power supply. See the operating instructions for the emergency power supply.

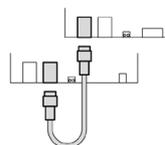


Connect the "Emergency power operation" signal:

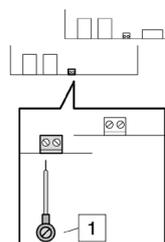
- 5 Emergency power operation signal
- 4



For 2 line modules: Connect pin 4 of the first line module to pin 4 of the second line module.



For 2 line modules:
 Loop the LAN through.



Connect the ground:

- 1 Screw the grounding cable to the base of the housing using a ring cable lug.

With 2 line modules:

Only connect the ground to the lower line module.

Instructions for technical staff

Ensuring staff qualification

Ensure that all work is carried out by suitable staff:

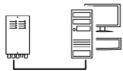
- Installation and connection:
Qualified electrician or trained assistant
- Putting into operation: "Specialist for call systems"

Procuring the required accessories

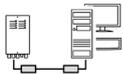


For the connection terminals:
Torque screwdriver
Blade: max. 2,6 x 0,6 mm
Tightening torque: max. 0.2 Nm

If the maximum LAN cable length is exceeded



Note: IP line module and call system server can be connected up to a distance of 90 m via LAN.



For longer distances, a 2-wire or fibre optic link must be connected in between.



FN 6803/10 IP 2-wire transducer (2 x)
For intermediate connection of a 2-wire section
(length: up to 500 metres)



FN 6803/11 IP fibre optic transducer (2 x)
For the intermediate connection of a fibre optic line
(length: up to 2,000 metres)

Procuring recommended accessories



FN 6702/x5 Power supply
To support the supply voltage



FN 6703/x0 Emergency power supply
For uninterruptible power supply in the event of a power failure

Checking installation requirements

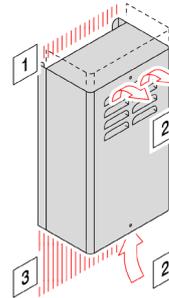
Before installation, ensure that the following requirements are met:

- The mounting surface is level and load-bearing.
- The system bus is designed as follows:
 - without audio: IY(St)Y 4 x 2 x 0.8
 - with audio: IY(St)Y 6 x 2 x 0.8
- All cables to be connected are de-energised.

Do not install the device until all installation requirements have been met.

Selecting the installation location

The device is mounted vertically on a wall with the cable entries at the bottom. Select an installation location that fulfils the following conditions:



- 1 Above the device:
20 mm clearance for sliding up the housing cover when opening the device
- 2 Under and in front of the device:
Sufficient air circulation to prevent heat build-up
- 3 Under the device:
80 mm clearance for the cable feed

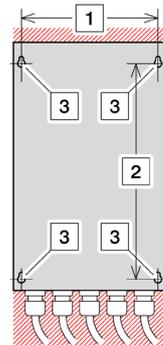
SAFETY INSTRUCTIONS

Heat development during operation.
Risk of device damage due to heat build-up.
Leave the fan slots free.

Installing the device

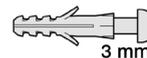
⚠ DANGER

Concealed cables or pipes possible.
Danger to life when drilling into power lines or gas pipes.
Check the drilling points with a line finder before drilling.

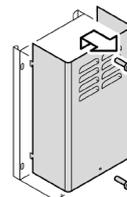


Drill 4 dowel holes according to the following dimensions:

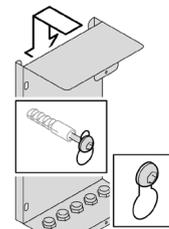
- 1 188 mm
- 2 300 mm
- 3 Insert 4 dowels.



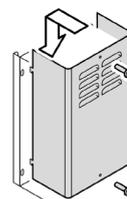
- 4 Screw in 4 screws.



- 5 Unscrew the knurled screws on the housing cover.
- 6 Remove the housing cover.



- 7 Hang up the device.
- 8 Tighten the 4 screws.



- After connecting:
- 9 Replace the housing cover.
 - 10 Screw in the two knurled screws.

Connecting the device

Precautionary measures during connection work

- ⚠ DANGER** When the device is open, components carrying mains voltage are accessible. There is a danger to life if touched. Disconnect the mains plug or switch off the power supply and secure it against being switched on again.

Basic information on handling the screw terminals

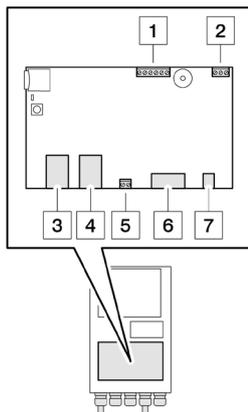
- SAFETY INSTRUCTIONS** The small screw terminals can be damaged if force is applied. Use a torque screwdriver with max. 0.2 Nm.

Opening the device



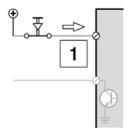
- 1 Unscrew the knurled screws.
- 2 Remove the housing cover.

Overview of the connections

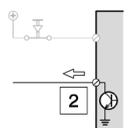


- 1 External inputs and outputs
- 2 (currently not in use)
- 3 LAN cable
- 4 LAN cable
- 5 GND (ground)
- 6 System bus
- 7 Supply voltage (from the power supply)

Properties of the external inputs and outputs



- 1 The external inputs are controlled with normally closed or normally open contacts to V_{LB} (supply voltage).
Specifications of the inputs:
 - Potential-free switching contacts only
 - No external voltage
 - Safe separation: 2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1
 - Capacitance of the supply lines max. 5 nF

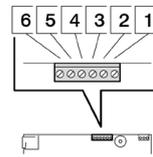


- 2 The outputs are open collector connections and switch to GND (ground). For load capacity, see "Electrical data".

Connecting the device

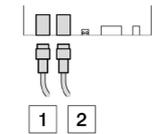
Connect the external inputs and outputs:

- 1 Supply voltage +24 V
- 2 GND (ground)
- 3 Input 1 (general system fault)
- 4 Input 2 (emergency power supply signal)
- 5 Output 1 (optional for temperature-controlled fan)
- 6 Data 1 (from/to emergency power supply)



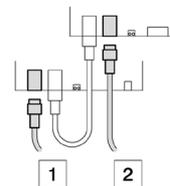
On the IP-32 line module: Connect the LAN input and the LAN output:

- 1 LAN input
- 2 LAN output (to the next IP line module or back to the call system server)



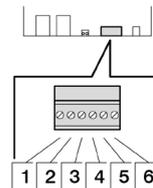
On the IP-64 line module: Connect the LAN input and the LAN output:

- 1 LAN input
- 2 LAN output (to the next IP line module or back to the call system server)



Connect the system bus:

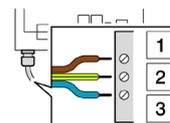
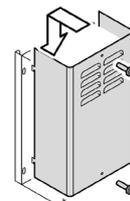
- 1 Supply voltage +24 V
- 2 GND (ground)
- 3 System bus data 1
- 4 System bus data 2
- 5 Audio 1
- 6 Audio 2



Replace the housing cover. Screw in the two knurled screws.

Ensure that the mains voltage corresponds to the technical data. De-energise the mains voltage connection.

Connect the mains cable to the mains voltage connection:



- | | | |
|---|---------------|----------------------|
| 1 | Brown | Phase |
| 2 | Yel-low/green | Protective conductor |
| 3 | Blue | Neutral conductor |

NOTICE To supply the call system from the general power supply, separate supply circuits with their own overcurrent protection devices with or without RCD (residual current circuit breaker) must be formed. The connection of non-system equipment to these circuits is not permitted.

The power supply units for generating the safety extra-low voltage must be permanently connected to the general power supply. Connection via plug-in devices is not permitted. An all-pole switching device must be provided on site to switch off the system (DIN 0834-1 5.2.2.2).

Integrating the device into the system

What is needed for system integration?

For system integration, you need the following hardware with installed software:

	FN 6130/01	Call system server
	FN 6131/01	Call system management software incl. "IPDetection V2" software module
		Configuration guide
		Web browser (Microsoft Internet Explorer or Mozilla Firefox)

NOTICE

The following instructions only describe the principle of system integration. To carry out the individual steps, refer to the configuration instructions.

Assigning an IP address

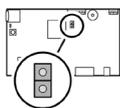
- 1 Start the "IPDetection V2" software module.
The connected line module is automatically recognised and displayed with its Mac address.
- 2 Use the web browser to navigate to the Mac address displayed.
- 3 Assign an IP address to the device.
- 4 Label the line module with an IP address sticker on the circuit board.

Configuring the device

Proceed as follows:

- 5 Configure the device as described in the configuration instructions.

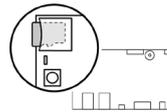
Resetting the device to factory settings



Reset jumper

- 1 Remove all connection cables.
- 2 Close the reset jumper.
- 3 Connect the supply voltage. The device beeps 1 x.
- 4 Wait approx. 30 seconds until the device beeps 4 x.
The reset is complete.
- 5 Remove the supply voltage.
- 6 Remove the reset jumper.
- 7 Reconnect the LAN and the system bus.
- 8 Connect the supply voltage.
The device is ready for use again.

What purpose does the SD card serve?



The system bus events are logged on the SD card. Together with the log on the call system server, the log data is thus redundantly available for emergencies.

Case study: Due to a temporary network failure, the system bus events were not fully logged on the call system server. The complete log can then be read from the SD card.

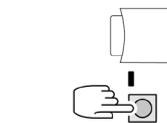
If required, the SD card can also be removed for external read-out.

What do I need to know about the SD card?

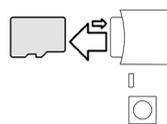
if...	then...
the SD card is full or the SD card is missing or the SD card is defective	the call system remains ready for use. the call system management software issues a message. events are only logged on the call system server.
the SD card is full	the SD card must be deleted or replaced with an empty SD card.
the SD card is missing	an SD card must be inserted.
the SD card is defective	the SD card must be replaced with an intact SD card.

Using the SD card externally

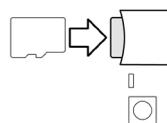
Proceed as follows:



- 1 Log off the SD card:
Press and hold the button until the red LED turns off.
The SD card is logged off.



- 2 Remove the SD card:
Press the SD card deeper into the slot against the spring tension. When released, it unlocks and pops out a little. Pull the SD card out to the front.



- 3 Insert the SD card:
Insert the SD card into the slot and press it against the spring tension as far as it will go. When released, it locks.



- 4 Register the SD card:
Press the button briefly.
The red LED lights up.
The SD card is registered.

Using the SD card

Checking commissioning requirements

Before commissioning, ensure that the following requirements are met:

- The device is connected to the call system.
- The device is connected to the call system server.
- An SD card is inserted.

Only put the device into operation if all commissioning requirements have been met.

Putting the device into operation

- Switch on the mains voltage.
- Have the device configured.

Interpreting acoustic signals

The buzzer signals have the following meaning:

	3 x short: Information Switch on the device by switching on the supply voltage
	1 x short: Warning Recognising an unregistered module on the system bus
	1 x long: Error Exceeding the operating temperature or: Critical deviation from the operating voltage

Keeping the device functional

Ensure that the work described in this section is carried out by a "specialist for call systems"

Conducting a quarterly inspection

Check for perfect condition and function:

- Acoustic signalling device
- Energy supply
- Ventilation slots of the housing (front and bottom)
Sufficient air circulation must be ensured.

Conducting annual maintenance

Carry out the following maintenance work:

- Maintain system components
- Install system updates

Repair

If unauthorised deviations from the set status of the call system are detected:

- Carry out the repair within 24 hours.
- Record the repair in the operating log.

If the call system is completely or partially switched off for maintenance:

- Ensure that the affected rooms are otherwise checked until the call system or the switched-off part is switched on again.

Instructions for auxiliary staff

Cleaning

Clean the surfaces with a damp, lint-free cloth. Do not use any aggressive or abrasive cleaning agents.

Storing the device when not in use

Store the device in its original packaging in a suitable storage location. For the requirements for the storage location, see "Technical data".

Disposing of the device



At the end of the service life:

Observe the regional disposal regulations. Have the device recycled properly. Do not dispose of the device with household waste!