

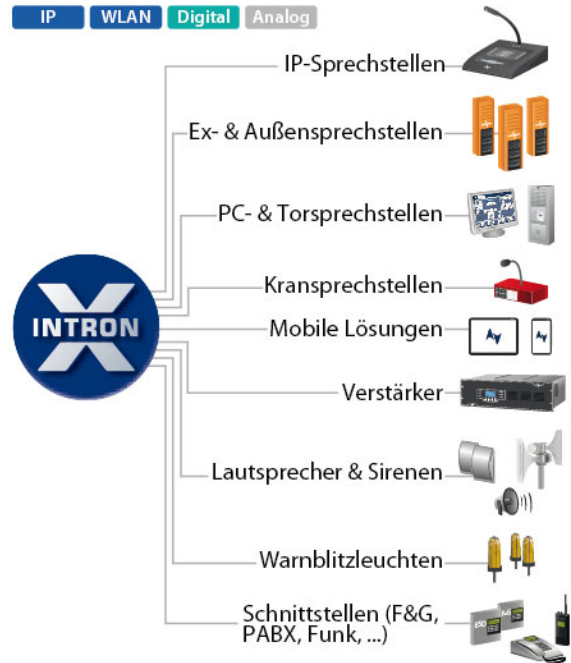
INTRON-X

IP-INTERCOM-, PA/GA- UND PA-SYSTEM

INTRON-X ist die moderne modulare IP-Systemplattform für skalierbare Intercom-, PA/GA- und PA-Lösungen von INDUSTRONIC.

Jedes INTRON-X System stellt zahlreiche Schnittstellen zur Systemvernetzung und zum Anschluss externer Kommunikations- und Steuerungssysteme zur Verfügung (z. B. SIP, SNMP, Modbus-TCP).

Das modulare und flexible Systemdesign ermöglicht Lösungen für jede industrielle Kommunikationsanforderung.



- IP-basiertes Intercom-, PA/GA- und PA-System für kleine, mittlere und große Lösungen
- Flexible Systemvernetzung über Ethernet/IP
- Integrierte permanente Selbstüberwachung
- Einfache Konfiguration
- Individueller Systemaufbau
- Anbindung von INDUSTRONIC IP-, digitalen und analogen Endgeräten
- Anbindung von SIP-Endgeräten
- Flexibel konfigurierbare Funktionen
- Konfiguration über INTRON-X Management-Tools

ALLGEMEINE PARAMETER

Max. Anzahl von vernetzten Controllern	250
Max. Anzahl von Endgeräten	100.000
Gruppenrufe	1.000
Lautsprecherbereiche	1.000
Prioritätsstufen	200
Warnsequenzen	1.000

SYSTEMVERNETZUNG

Ethernet - 10/100/1000BASE-T

MAX. ANZAHL ENDGERÄTE PRO KNOTEN

Endgeräte gesamt	400
INDUSTRONIC IP-Endgeräte	400
Digitale INDUSTRONIC Endgeräte	200
Analoge Endgeräte	200

MAX. ENTFERNUNG SPRECHSTELLE ZUM KNOTEN

IP-Sprechstelle	abhängig vom Netzwerk
Digitale Sprechstelle	bis zu 4 km
Analoge Sprechstelle	bis zu 4 km

MAX. ANZAHL GLEICHZEITIGER AUDIO-VERBINDUNGEN PRO KNOTEN

Audioverbindungen gesamt	400
IP - IP	400
Digital/analog - IP	200
Digital - digital	200

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung	110 / 120 V AC oder 220 / 240 V AC
Interne Betriebsspannung	48 V DC
Bandbreite der Sprachübertragung*	300 Hz bis 3.400 Hz (G.711) 50 Hz bis 7.000 Hz (G.722)

*abhängig vom Systemdesign

NETZWERKVORAUSSETZUNGEN

IPv4-Netzwerk

10Base-T/100/1000Base-TX Ethernet (IEEE 802.3), empfohlen
100 Mbit/s, für X-Controller XCO 1000 Mbit/s

Unterstützung von UDP-, TCP-, SCTP-, RTP- und RTCP-Protokollen

Quality of Service (QoS)

Latenz idealerweise < 20 ms (max. 50 ms)

Jitter max. 10 ms

NTP-Protokollunterstützung bei Zugriff auf einen zentralen
NTP-Zeitserver

Benötigte Bandbreiten je Knoten

1 MBit/s Basisbandbreite und 100 kBit/s pro IP-Simplexverbindung

1 MBit/s Basisbandbreite und 200 kBit/s pro IP-Duplexverbindung

Je IP-Sprechstelle: 200 kBit/s Basisbandbreite und 200 kBit/s pro
aktivem Duplex-Audiokanal, 100 kBit/s pro Simplex-Audiokanal

Je IP-Beschallungseinheit NPA: 200 kBit/s Basisbandbreite und
100 kBit/s pro aktivem Audiokanal

OPTIONEN

Sprachspeicher

IP-Voice-Rekorder NVR

Redundanz

Hot-Standby

A+B (Shared Operation)

n+1-Verstärkerredundanz

n+1-Netzteilredundanz

Netzwerkredundanz

Batterie-Backup

Kopplung zu/Integration von externen Systemen

© INDUSTRONIC



Ein System Lösungen



LEISTUNGSMERKMALE INTRON-X



Intercom

- **Direktes Wechselsprechen***
- **Flexibles Wechselsprechen***
- **Freies Wechselsprechen (Handsfree)***
- **Vollduplex-Gespräche***
- **Page & CallBack***
- Konferenz
- Partyline
- **Parallelgruppe***
- **Rufspeicherung***
- **Kurzwahl***



Alarmierung / Warnung (PA/GA)

- Großflächenwarnung
- Live-Durchsagen oder Wiedergabe von gespeicherten Alarmtönen / Texten (z. B. Evakuierungsalarm)
- manuelle, automatische sowie teilautomatische Auslösung von Warnabläufen
- individuelle oder gleichzeitige Alarmierung verschiedener Bereiche
- Priorisierung von Alarmen
- Notruffunktion





Leitstandsfunktionen

- Anmeldefunktion
- Vermittlungsfunktion
- **MultiControl-Gruppe***
- Aufzugsnotruf



Software und Schnittstellen

- Konfigurationssoftware Config Manager X
- DUSTRON – App für Industriekommunikation
- Schnittstelle zu Feuermelde- und Gaswarnsystemen sowie Notabschaltssystemen (ESD)
- SIP-Schnittstellen zur Anbindung von IP-Telefonanlagen
- Modbus TCP-Schnittstelle zur Kommunikation mit Gebäudeleitsystemen / Feuermelde- und Gaswarnsystemen
- CANopen-Schnittstelle zur Kommunikation mit Leitstandssystemen
- SNMP-Schnittstelle zur Anbindung an ein Netzwerkmanagementsystem
- E-Mail-Schnittstelle zur Weitergabe von Störmeldungen



Beschallung (PA)

- **Gruppenruf***
- **Dynamischer Gruppenruf***
- **Sammelruf***
- Store & Forward
- Repeat Last Message



Management / Monitoring

- **integriertes Management über Weboberfläche***
- **INTRON-X Service Tool XST***
- **permanente automatische Selbstüberwachung***
- **Störmeldeverarbeitung***
- **automatische Ausgabe von Störmeldungen und Zustandsanzeigen***
- **Ereignisverarbeitung***
- **Diagnosefunktionen***
- Sprachaufzeichnung
- Redundanzkonzepte für höchste Verfügbarkeit



Steuerfunktionen

- **Zugriffskontrolle***
- Zeitsteuerung
- Steuerung von Linien / Ausgängen / Relais
- **200 unterschiedliche Prioritätsstufen***
- **Wartungsmodus***
- **Stummschaltung***
- **Lautstärkesteuerung***



Signalisierungen

- **Vorabbesetztsignalisierung***
- **optische und akustische Ruf- und Besetztsignalisierung***
- **Auslösung von Warnblitzleuchten***



Audio

- **Audiobandbreite 7 kHz***
- Ton- und Textwiedergabe
- akustischer Vorton

***als Standardfunktion in der Aktivierung ACT-Controller XCO enthalten**

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Leistungsmerkmalen finden Sie in unseren Funktionsdatenblättern bzw. im INDUSTRONIC Leistungsverzeichnis.