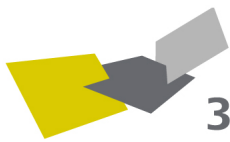




eXTRAS SOLO TETRA Basisstation



Energieversorger
Industrie
Stadtverwaltungen
Flughäfen
Häfen
Öffentlicher Nahverkehr
BOS



3T Communications AG
MEMBER OF FREQUENTIS GROUP

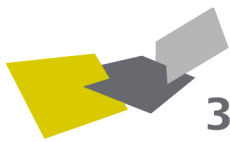
www.3t-ag.com

abel & käufel
professionelle kommunikation
mobile telefonie
ortung
professionelle funksysteme
services
www.abel-kaeufel.de

Inhalt

- Einleitung
- Hauptmerkmale
- Erweiterter Rückfall Modus
- Systemarchitektur
- Technische Daten
- Optionen
- Ausbaustufe
- Konfigurationen





Einleitung

eXTRAS SOLO macht die Vorteile des EXTRAS Systems auch für kleinere Anwendungen in kommerziellen Bereichen wie Hotels, Resorts, Einkaufszentren, Campus, Bauwesen, Bergbau, etc. attraktiv.

Extra SOLO ist die kompakte Ein-Trägerbasisstation der eXTRAS TETRA Produktfamilie, die speziell für den Einsatz im Funkbereich mit niedrigen Verkehrsvolumen entwickelt wurde. Sie ist klein und kompakt, einfach zu installieren (230 VAC und Ethernet plug & play Anschlüsse), hat einen geringen Energiebedarf bei höchster Ausgangsleistung (typ. 130 W bei 25 W Sendeleistung) und bietet die volle TETRA Funktionalität. Da keine Mastmontage erforderlich ist, sind Wartungstätigkeiten problemlos möglich.

Die eXTRAS SOLO kann als Einzelzelle oder in einem Netz von Ein- und Mehrträgerbasisstationen eingesetzt werden. Als Mitglied der eXTRAS Produktfamilie stehen auch sämtliche Zusatzfunktionen (Gateways, Dispatcher, Netzwerk- und Benutzermanagement, Sprachaufzeichnung) im vollen Umfang zur Verfügung.

eXTRAS SOLO hat 25W Sendeleistung am Antennenausgang. Damit können längere oder kostengünstigere Antennenkabel eingesetzt werden. eXTRAS SOLO kann deshalb auch von den Antennen abgesetzt installiert und betrieben werden. eXTRAS SOLO muss daher nicht in luftiger Höhe auf dem Antennenmast montiert werden.



Durch die kompakte Bauweise ist eine hohe Flexibilität bei der Wahl des Standorts und der Montage gegeben. Die eXTRAS SOLO muss nicht auf den Masten montiert werden und deshalb ist die Wartung auch bei schlechten Witterungen einfach möglich.

Wird die eXTRAS SOLO mit geringerer Sendeleistung betrieben, so erhöht sich dadurch natürlich die Lebensdauer der Endstufe.

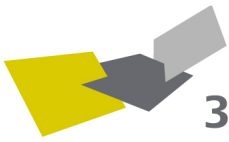
eXTRAS SOLO verfügt über Diversity und einen Equalizer. Damit verbessert sich die Empfangsempfindlichkeit und erhöht die Versorgungsqualität.

Die eXTRAS SOLO lässt sich einfach mit anderen eXTRAS SOLO's oder eXTRAS Basisstation zu großen Systemen erweitern. Die eXTRAS Basisstation ist für 4 bis 8 Transceiver vorbereitet, also 15 bis 31 Verkehrskanäle, 1 Organisationskanal.



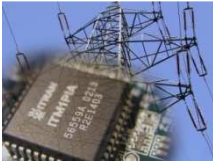
Einfache Wartung – alle Anschlüsse, Funktionsleuchten, Kabel sind vorne

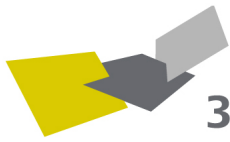
Die eXTRAS Solo Basisstation besitzt eine eigene Intelligenz mit lokalen Datenbanken, sie hat auch alle Teilnehmerdaten, was einen erweiterten Fall-Back-Modus ermöglicht, wenn bei Netzausfällen oder im Katastrophenfall einmal Datenleitungen zur Basisstation ausfallen, kann man in der Basisstation mit der kompletten Funktionalität weiter funken. Durch die in der eXTRAS SOLO lokal gespeicherten Teilnehmerdaten können sich Funkgeräte auch nachträglich in der Basisstation als Teilnehmer registrieren. Das unterscheidet eXTRAS SOLO von Basisstationen, die lediglich die Minimalforderung des TETRA-Standards erfüllen.



Hauptmerkmale

- » Volle TETRA Funktionalität
- » Einzelruf, Halb/Voll-Duplex,
- » Gruppenruf,
- » SDS z.B. für AVL
- » Packet Data
- » Secondary Control Channels für höhere Datenbandbreite
- » Im Netzwerk oder als Einzelzelle
- » Verwendung derselben exzellenten Transceivertechnologie wie bei den eXTRAS FR400 Basisstationen
- » Konform zu allen relevanten ETSI-Standards & TIP Spezifikationen
- » IP Interface 10/100MBit/s Ethernet
- » Interface zu Netzwerk- & Teilnehmermanagement
- » Interfaces zu Gateway und Dispatcher
- » 40 Watt am Ausgang des Hochfrequenz-Trägers
- » 25 Watt am Duplexer Ausgang
- » 10 MHz Duplex Abstand als Standard
- » 2 –Kanal Diversity & Equalizer für eine außergewöhnliche Empfänger Empfindlichkeit
- » Externe Alarmeingänge
- » Geringe Verlustleistung: typ. 130W bei 25W Sendeleistung
- » Betriebstemperaturbereich: -10°C bis +55°C
- » Schrankeinbau oder freistehend
- » 380 bis 400 MHz oder
- » 410 bis 430MHz oder
- » 450 bis 470 MHz
- » Optional: Verschlüsselung nach TEA1, TEA2 und TEA3





Erweiterter Rückfallmodus

- » Sämtliche Sprach- und Datendienste
- » Lokale Datenbank erlaubt eine Registrierung der Funkgeräte auch im Fall Back Modus

Frequenzbänder	
380 MHz	
410 MHz	
450 MHz	

Systemarchitektur

Die eXTRAS SOLO Basisstation kann einfach um ein Single IP Solution Centre erweitert werden. Damit sind folgende Erweiterungen gegeben:

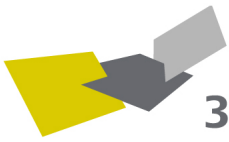
- » PC Workstation
- » NMS/SUM
- » SIP Gateway
- » SDS Gateway
- » IP/Packet Data Gateway
- » VoIP anschlussfähig für Dispatcher
- » Optional: CISCO Router



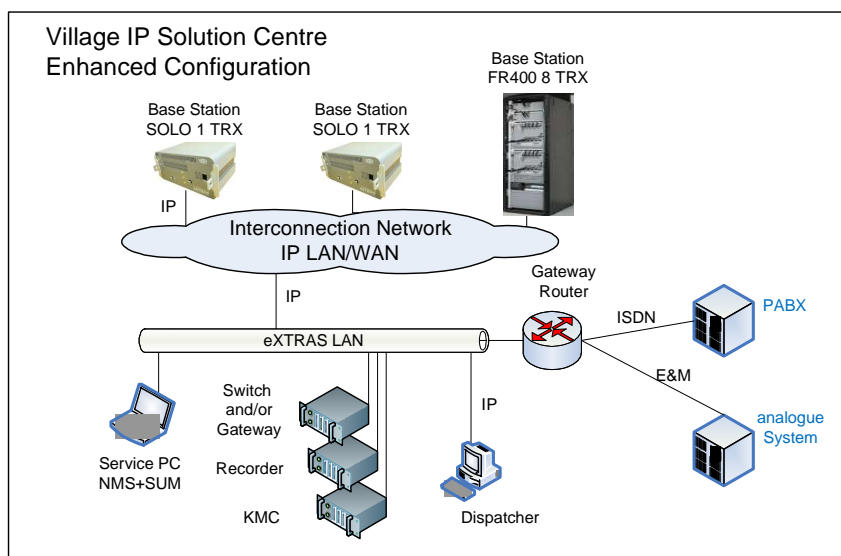
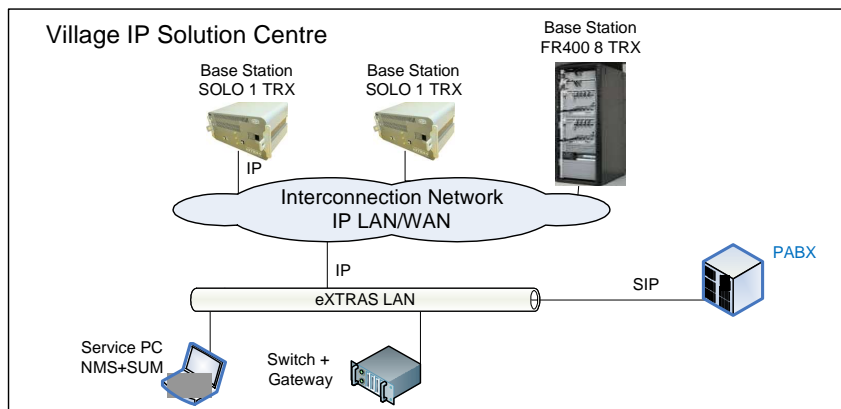
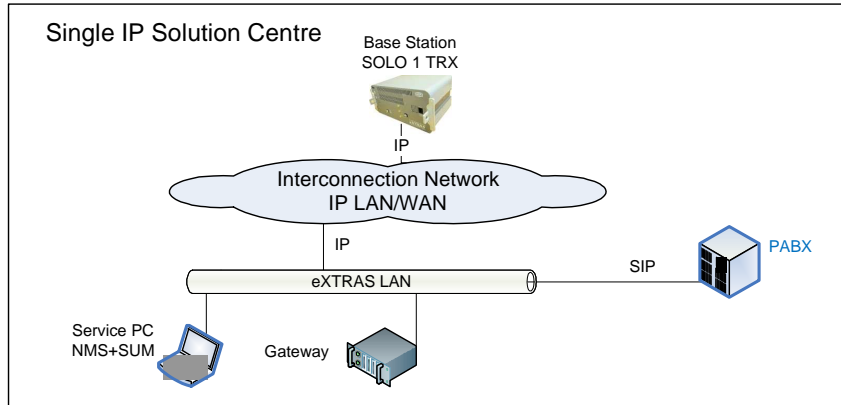
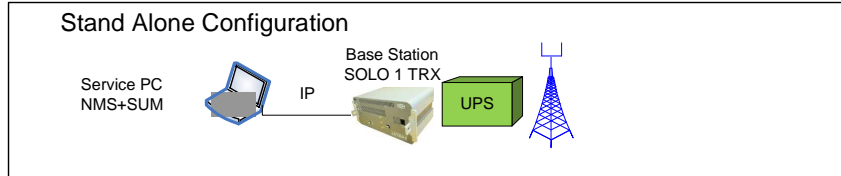
eXTRAS SOLO verwendet einen eingebauten Equaliser, um den Empfang von schwachen Signalen in unfreundlichen Umgebungen zu optimieren.

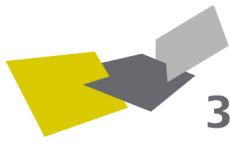
Sind mehrere Basisstationen zu vernetzen, so wird ein Village IP Solution Centre mit Switch eingesetzt. Dabei können eXTRAS SOLO und FR400 Basisstationen mit bis zu 8 Trägern auch gemischt eingesetzt werden.

- » PC Workstation
- » NMS/SUM
- » SIP Gateway
- » SDS Gateway
- » IP/Packet Data Gateway
- » VoIP anschlussfähig für Dispatcher
- » Optional: CISCO Router
- » Für Systeme mit bis zu 6 Basisstationen. Für größere Netze sind standardmäßig auch größere Switches auf Server-Plattform verfügbar.



Beispiele für die Anlagenkonfiguration





Technische Daten

eXTRAS SOLO wurde von unabhängigen Testinstituten verifiziert und ist konform mit EN 300 392-2 TETRA Voice+Data Part 2 Air Interface Standard, sowie mit EN 60950 Sicherheitsstandards.

Technical Data	
Sendeleistung	Einstellbar bis zu +44dBm (25W) am Ausgang
typische max. ERP bei +6dB	+48dBm (50W) ohne Combiner +44dBm (25W) mit 2-fach Hybrid Combiner mit 50m Kabel und Antenne.
Einstellbare Sendeleistung	Zwischen 28 und 44dBm in -2dB Schritten über Parametrierung
Tastverhältnis	100% Tastung auf allen 4 Kanälen gleichzeitig möglich
Empfänger	Class A nach ETS300-392-2
Statische Empfindlichkeit	<3,0% BER für TCH 7.2 bei -115dBm
Dynamische Empfindlichkeit	<2,5% BER für TCH 7.2 bei -106dBm
Gewinn bei 2-fach Diversity	Min. 2dB min, typisch 5dB, abhängig von der Antennenkonfiguration
Duplex Abstand	10MHz Duplex Abstand
Abmessungen	LxHxB: 45 x 22 (5HE) x 30 cm
Gewicht	<19 kg
Stromversorgung	115 - 240V AC
Leistungsaufnahme	130W (typ) bei 25W Sendeleistung
Betriebstemperaturbereich	-10°C bis +55°C

Optionen

- » Unterbrechungsfreie Stromversorgung, Batterien
- » Trägererweiterung: Kombination auf zwei eXTRAS SOLO
- » Verschlüsselung der Luftschnittstelle TEA1, TEA2, TEA3
- » Key Management Centre



Ausbaustufen

	Volle TETRA Funktionalität	NMS	SUM	Multi-Site	SIP-GW	Erweiterbar um S0, S2M, Analog	SDS-GW	PD-GW	Dispatcher Anschluss
SOLO ohne Zusatz	•								
Service PC	•	•	•						
Single IP Solution Centre	•	•	•		•	•	•	•	•
Village IP Solution Centre	•	•	•	• (6)	•	•	•	•	•

Für größere Systeme sind Switches und Gateways z.B. als City bzw. Region IP Variante verfügbar.



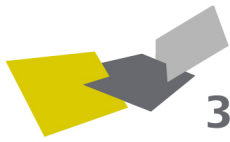
Konfigurationen

Dieser Abschnitt zeigt die verschiedenen Konfigurationen.

eXTRAS SOLO Basisstationen:

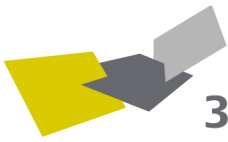


SOLO Basisstationen		
SOLO Basisstation 380-385/390-395 MHz, Ausführung in 115 - 240V AC Bestellnummer: X50-380AC-SOL		
SOLO Basisstation 385-390/395-400 MHz, Ausführung in 115 - 240V AC Bestellnummer: X50-385AC-SOL		
SOLO Basisstation 410-415/420-425 MHz, Ausführung in 115 - 240V AC Bestellnummer: X50-410AC-SOL		
SOLO Basisstation 412-417/422-427 MHz, Ausführung in 115 - 240V AC Bestellnummer: X50-412AC-SOL		
SOLO Basisstation 415-420/425-430 MHz, Ausführung in 115 - 240V AC Bestellnummer: X50-415AC-SOL		
SOLO Basisstation 450-455/460-465 MHz, Ausführung in 115 - 240V AC Bestellnummer: X50-450AC-SOL		
SOLO Basisstation 455-460/465-470 MHz, Ausführung in 115 - 240V AC Bestellnummer: X50-455AC-SOL		
Aufpreis für Outdoor-Gehäuse Abmessungen ca. 60cm x 72cm x 50cm (B/H/T) Bestellnummer: X01-ORAC10-DIS		



Switch, Gateway für eXTRAS SOLO Basisstationen:

Switch, Gateway		
Service PC - PC (Notebook) - NMS/SUM Bestellnummer: X51-SENB-3T		
Single IP Solution Centre: Gateway + Service PC - PC Workstation - NMS/SUM - SIP gateway - SDS gateway - IP/Packet Data gateway - VoIP anschlussfähig für Dispatcher Bestellnummer: X51-IPSC-3T		
Village IP Solution Centre: Switch + Gateway + Service PC - PC Workstation - NMS/SUM - SIP gateway - SDS gateway - IP/Packet Data gateway - VoIP anschlussfähig für Dispatcher Für Systeme mit bis zu 6 Basisstationen Bestellnummer: X51-VIPSC-3T		
CISCO Router Zusatz für Single IP Solution Centre oder Village IP Solution Centre Bestellnummer: X14-2811A-CIS		
Gateway Erweiterung für Analogen Funk für konventionellen analogen Funk, Zusatz für CISCO - zusätzliches Modul für IP Solution Center - via IP angeschlossen an IP Solution Center - 2 x 4-Wire E&M Interfaces - unterstützt Verbindungen von bis zu 2 Funkkanälen Bestellnummer: X14-VIC3-CIS		
Gateway-Erweiterung für IP Solution Center für Telefon, Zusatz für CISCO - ISDN S2M (Primary Rate ISDN, T2) Bestellnummer: X14-VVIC2-CIS		
Gateway-Erweiterung für IP Solution Center für Telefone, Zusatz für CISCO - ISDN 2xS0 (Basic Rate ISDN, 2x2 B-Kanäle) Bestellnummer: X14-VIC2BRI-CIS		
PC-Dispatcher (drahtgebunden, Ethernet/IP) mit - GUI (graphical user interface), einfache Anpassung des GUI mit API, - PC Workstation mit LCD-Monitor - Lautsprecher / Handapparat - drahtgebunden mit LAN zum Gateway, Dispatcher API und Software Lizenz Bestellnummer: X51-DIS1-3T		



Optionen

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen, Optionen		
<p>Unterbrechungsfreie Stromversorgung für eXTRAS SOLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für mehr als 55 Minuten bei 10W Sendeleistung bzw. für mehr als 45 Minuten bei 25W - für 230VAC - für 19" Schrankeinbau geeignet <p>Bestellnummer: X52-ACUPS1-SOL</p>		
<p>Erweiterungsmodul für Unterbrechungsfreie Stromversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für weitere 100 Minuten bei 10W Sendeleistung bzw. weitere 75 Minuten bei 25W. - für 19" Schrankeinbau geeignet <p>Bestellnummer: X52-BM1-SOL</p>		
<p>19"-Schrank, 25 HE für die Aufnahme von eXTRAS SOLO und unterbrechungsfreier Stromversorgung, IP-Solution Center etc.</p> <p>Bestellnummer: X1-RAC25-DIS</p>		
<p>Verschlüsselung der Luftschnittstelle, Preis pro Träger (vorbehaltlich der Exportgenehmigung)</p> <p>Bestellnummer: X50-TAE1-SOL für TEA1 Bestellnummer: X50-TAE2-SOL für TEA2 Bestellnummer: X50-TAE3-SOL für TEA3</p>		

Key Management Center

Key Management Center		
<p>Einfaches Key Management Center mit Lizenz für bis zu 100 Endgeräte</p> <p>Bestellnummer: X50-KM1-SOL</p>		
<p>Einfaches Key Management Center mit Lizenz für bis zu 500 Endgeräte</p> <p>Bestellnummer: X50-KM2-SOL</p>		
<p>Einfaches Key Management Center mit Lizenz für bis zu 1000 Endgeräte</p> <p>Bestellnummer: X50-KM3-SOL</p>		
<p>Einfaches Key Management Center mit Lizenz für mehr als 1000 Endgeräte</p> <p>Bestellnummer: X50-KM4-SOL</p>		



3T Communications AG

MEMBER OF FREQUENTIS GROUP

www.3t-ag.com



Key Management Center		
Redundantes Key Management Center mit Lizenz für bis zu 100 Endgeräte Bestellnummer: X50-KMR1-SOL		
Redundantes Key Management Center mit Lizenz für bis zu 500 Endgeräte Bestellnummer: X50-KMR2-SOL		
Redundantes Key Management Center mit Lizenz für bis zu 1000 Endgeräte Bestellnummer: X50-KMR3-SOL		
Redundantes Key Management Center mit Lizenz für mehr als 1000 Endgeräte Bestellnummer: X50-KMR4-SOL		

Vertrieb in Deutschland:



Telemann - Mobilfunk Vertrieb u. Service GmbH
Uwestraße 12 - 22525 Hamburg
Tel. +49 40/54 77 75 - 0 Fax - 33



abel & käufel Mobilfunkhandels GmbH
Alter Rennweg 179 - 84034 Landshut
Telefon: +49 180/50 220 50 - 0
Fax: +49 180/50 220 50 - 1
www.abel-kaeufel.de hotline@abel-kaeufel.de



3T Communications AG

Geyschlägergasse 14
A-1150 Wien
Österreich

www.3t-ag.com
+43 1 786 12 86-0
office@3t-ag.com

