



SAGEM LINK F

DIGITALES RICHTFUNKSYSTEM der Zukunft

Schnittstellen von 2 bis 34 x E1, E3, 100 BaseT Ethernet

Datenrate auf dem Link bis 68 Mbit/s voll duplex

Frequenzen : 7, 8, 11, 13, 15, 18, 23, 26, 32 und 38 GHz

- Konfigurationsmöglichkeiten :
1+0, 1+1 (Hot Standby, Raum- und Frequenzdiversität)
- Sehr kompakte Innen- und Außeneinheiten
- 16-QAM und QPSK-Modulation einschließlich effizienter Forward Error Correction und Time Domain Equalizer
- Flexible Kapazität : 2 bis 34 x E1 mit universellen Innen- und Außeneinheiten
- Schnittstellen Ethernet 100Base-T, E1 und E3
- Integrierte SNMP-Schnittstelle
- Benutzerfreundlich mit SAGEM LINK PILOT und IONOS



SAGEM LINK F

DIGITALES RICHTFUNKSYSTEM



Dieses **SAGEM LINK** System ermöglicht mehr Flexibilität und deckt alle Frequenzbänder zwischen 7 und 38 GHz ab. Es bietet eine Verbesserung der Spektraleffizienz und eine höhere Sendeleistung (TPO).

- Mit SAGEM LINK F ist das Multiplexing mehrerer E1-Schnittstellen und einer 100Base-T-Schnittstelle gleichzeitig möglich; Dies wird sehr flexibel mit dem SAGEM LINK PILOT konfiguriert.
- Um die Spektraleffizienz der Links zu verbessern kann zwischen zwei Modulationsschema QPSK oder 16-QAM gewählt werden.

SCHNELLE UND EINFACHE INSTALLATION

Dank der benutzerfreundlichen Software und der integrierten Installations- und Analysetools ist die Installation und Überwachung einfach und komfortabel. Hierdurch werden die Montage- und Betriebskosten minimiert.

- Universelle kompakte Außeneinheit (ODU) für 1+0- und 1+1 Konfigurationen
- ODU einsatzfähig für 2 x E1 bis 34 x E1 und / oder 100 BaseT Ethernet
- Universelle Inneneinheit (IDU) für alle Frequenzbänder
- IDU Schnittstellen 2 x E1 bis 34 x E1 und / oder 100 BaseT Ethernet. Kapazitätsänderungen von einer Bitrate auf eine andere werden einfach mit Hilfe der Software vorgenommen.
- Die Impedanz der E1 Schnittstellen kann mittels Software auf 75 oder 120 Ohm eingestellt werden
- Sendeleistungsregelung über 30 dB mit ATPC-Funktionalität. Durch dieses Merkmal sind feste Dämpfungsglieder überflüssig. ATPC ermöglicht es, den Link die meiste Zeit mit minimaler Sendeleistung zu betreiben und so die Lebensdauer und Verfügbarkeit des Systems wesentlich zu erhöhen und das Risiko von Netzstörungen zu reduzieren
- IONOS NMS ist eine gemeinsame Managementplattform für alle Übertragungsgeräte von SAGEM (Funk-, Kupfer- und LWL-Lösungen)
- Die geringe Leistungsaufnahme der SAGEM LINK F-Endgeräte und das kompakte Format der IDU (1 HE) ermöglichen die Integration in den meisten Basisstationen
- Über die standardmäßige SNMP Management Schnittstelle kann SAGEM LINK F von einem externen Netzwerkmanagement-System verwaltet werden

TECHNISCHE DATEN

HAUPTSCHNITTSTELLE

- E1 : 2 Mbit/s / G.703
- E3 : 34 Mbit/s / G.703
- Ethernet : 100Base-T ISO8802-3

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Eingangsspannung : -36 bis -60 V
- Leistungsaufnahme : <50 W (1+0-Konfiguration)
- Betriebstemperatur
 - -10 bis +50 °C (IDU)
 - -33 bis +55 °C (ODU)

AUSFALLSICHERHEIT

- MTBF >30 Jahre bei 1+0-Konfiguration

ZUSÄTZLICHE SCHNITTSTELLEN

- 1 V.11 (RS422), 64 Kbit/s, digital, Wartungsleitung
- 5 Alarmeingänge
- 4 Relaiskontakte

ZENTRALE VERWALTUNG ÜBER SNMP

- 10Base-T : ISO 8802-3, 3 x RJ45 (Hub)
- 1 x V.11 oder V.28 serieller Port

MANAGEMENTSCHNITTSTELLE (LCT)

- V.28 für LCT

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

- IDU 1HE : 44 (H) x 485 (B) x 300 (T) mm, 4 kg
- ODU : Durchmesser : 267 mm ; Höhe : 89 mm
- ODU : 5 Kg

Flexible Datenübertragung

Kanalabstand	28 MHz	14 MHz	7 MHz	3,5 MHz
Sagem Link F / E1	34 E1 (16-QAM) 17 E1 (QPSK)	17 E1 (16-QAM) 8 E1 (QPSK)	8 E1 (16-QAM) 4 E1 (QPSK)	2 E1 (QPSK)
Sagem Link F / Ethernet + E1	1 bis 9 E1 FE : bis zu 68 Mbit/s	N = 1 bis 9 FE : bis zu 34 Mbit/s	N = 0 bis 4 FE : bis zu 17 Mbit/s	0 or 1 E1 FE: bis zu 4 Mbps
Sagem Link F / E3	E3 + E1 (QPSK)	E3 + E1 (16 QAM)	-	-

	7 GHz	8 GHz	11 GHz	13 GHz	15 GHz	18 GHz	23 GHz	26 GHz	32 GHz	38 GHz
Frequenzbänder (GHz)	7,1 - 7,9	8,0 - 8,5	10,7 - 11,7	12,7 - 13,2	14,4 - 15,3	17,7 - 19,7	21,2 - 23,6	24,5 - 26,5	31,8 - 33,4	37,0 - 39,5
Abstand Sender – Empfänger (MHz)	154, 160, 161	119, 126, 151, 208, 266, 311	490, 530	266	315, 420, 490, 644, 728	1010, 1560	1008, 1200, 1232	1008	830	1260
Ausgangsleistung QPSK	27 dBm	27 dBm	25 dBm	25 dBm	25 dBm	25 dBm	24 dBm	20 dBm	20 dBm	20 dBm
Ausgangsleistung 16-QAM	21 dBm	21 dBm	19 dBm	19 dBm	19 dBm	19 dBm	18 dBm	15 dBm	15 dBm	15 dBm
Grenzwerte Empfänger @ 10:3	1+0, 1+1 SD, 1+1 FD, antenna access, typical value									
QPSK : 2 E1	- 93 dBm	- 93 dBm	- 93 dBm	- 93 dBm	- 93 dBm	- 92 dBm	- 92 dBm	- 92 dBm	- 91 dBm	- 91 dBm
QPSK : 4 E1	- 90 dBm	- 90 dBm	- 90 dBm	- 90 dBm	- 90 dBm	- 89 dBm	- 89 dBm	- 89 dBm	- 88 dBm	- 88 dBm
QPSK : 8 E1	- 87 dBm	- 87 dBm	- 87 dBm	- 87 dBm	- 87 dBm	- 86 dBm	- 86 dBm	- 86 dBm	- 85 dBm	- 85 dBm
QPSK : 17 E1	- 84 dBm	- 84 dBm	- 84 dBm	- 84 dBm	- 84 dBm	- 83 dBm	- 83 dBm	- 83 dBm	- 82 dBm	- 82 dBm
16-QAM : 8 E1	- 83 dBm	- 83 dBm	- 83 dBm	- 83 dBm	- 83 dBm	- 82 dBm	- 82 dBm	- 82 dBm	- 81 dBm	- 81 dBm
16-QAM : 17 E1	- 80 dBm	- 80 dBm	- 80 dBm	- 80 dBm	- 80 dBm	- 79 dBm	- 79 dBm	- 79 dBm	- 78 dBm	- 78 dBm
16-QAM : 34 E1	- 77 dBm	- 77 dBm	- 77 dBm	- 77 dBm	- 77 dBm	- 76 dBm	- 76 dBm	- 76 dBm	- 75 dBm	- 75 dBm

All rights reserved. The information and specifications included are subject to change without prior notice. Sagem Communication tries to ensure that all information in this document is correct, but does not accept liability for error or omission. Non contractual document. All trademarks are registered by their respective owners. Limited company - Capital 300.272.000 Euro - 480 108 158 RCS Paris - SAGEM is a registered brand from Safran Group. 01/2007

Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH

Papenreye 65, 22453 Hamburg, Deutschland

Tel: +49 (40) 55 304 - 0

Fax: +49 (40) 55 304 - 180

<http://www.neuhaus.de>

