



Handleiding FBS

Fall Back Switch
Analoog 2-draads
& ISDN + Network

OMSCHAKELING

Digitale en Analoge Lijnen



STI Acoustics
STI Telecom
Stormweg 13
3222EM Hellevoetsluis
www.sti-acoustics.nl



ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Apparatuur niet gebruiken in vochtige ruimtes en in de buurt van warmtebronnen.
- Gebruik altijd geautoriseerde / originele accessoires
- Probeer het apparaat nooit zelf te repareren, maar neem voor reparaties contact op met de leverancier, vooral in het geval van een beschadigd netsnoer
- Het kan nodig zijn het apparaat te openen om instellingen te wijzigen, of bekabeling aan te brengen. Koppel het apparaat in dit geval altijd eerst los van de netspanning

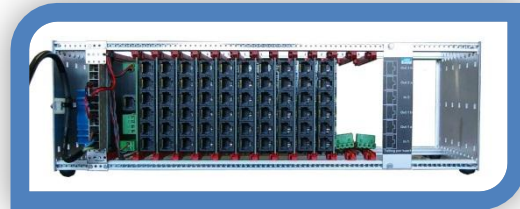
VOORWAARDEN

Technische veranderingen en veranderingen in het uiterlijk van het product onder voorbehoud. STI Telecom® heeft zorgvuldigheid betracht alle gegevens overeen te laten komen op het moment van documentuitgave. Echter, STI Telecom® neemt geen enkele vorm van aansprakelijkheid voor de juistheid en volledigheid van de gegeven aanwijzingen, beschrijvingen en afbeeldingen. Distributeurs en handelaren zijn geen gevolmachtigden van STI Telecom® en hebben daarmee geen enkele bevoegdheid om STI Telecom® op welke wijze dan ook juridisch te binden, zowel impliciet als expliciet. Deze uitgave is auteursrechtelijk beschermd. Het is niet toegestaan om elke verveelvoudiging, zoals nadruk, ook uittrekselgewijs en iedere reproductie van afbeeldingen, ook in veranderde toestand, zonder schriftelijke toestemming van STI Telecom® aan te wenden of te publiceren.

STI Telecom®, © 2012, is een geregistreerd handelsmerk van STI Acoustics®, Stormweg 13, 3222EM Hellevoetsluis, Nederland.

Inleiding

Met de Fall Back Switch wordt het mogelijk om 2-draads analoge telefoonlijnen en/of ISDN-c.q. Netwerkpooten om te schakelen, naar een alternatieve locatie, -apparatuur of noodtoestel(len), als zich een calamiteit voordoet of ingeval van service aan de installatie. Dit is noodzakelijk voor de telefoonlijnen van **Politie, Brandweer, Ziekenhuizen** en **Bankinstellingen**. In rustsituatie staan de relais ingeschakeld (sleutelschakelaar in het front in stand ON). Bij (net)spanningsuitval, of uitschakeling d.m.v. de sleutelschakelaar, wordt de FBS in noodbedrijf geschakeld. Voor het op afstand schakelen is de FBS voorzien van een hulprelais module.



UITVOERING

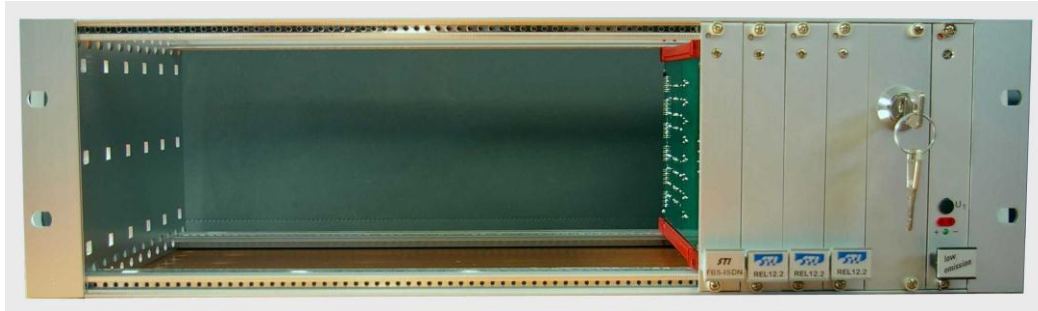
Een FBS bestaat uit een 19-inch Draagram of Desktop-behuizing, waarin een aantal 4TE eurokaart modules is gestoken en waarbij elke eurokaart is voorzien van 10 relais met dubbel wisselkontakt, zodat 10 analoge 2-draads telefoonlijnen kunnen worden omgeschakeld. De relaiskaarten werken met een spoelspanning van 12Vdc. De type aanduiding is: REL12.2. Voor netwerken en ISDN-lijnen is er het type FBS-ISDN, die 2 netwerkkabels met RJ45 connectoren, om kan schakelen.

BEHUIZING

De relaiskaarten worden geplaatst in een 19 inch draagraam (84TE), of desktop-behuizing (42TE of 84TE). Voor de interconnectie wordt gebruik gemaakt van *BACKPANELS*, die geschikt zijn voor 1 Relaiskaart, c.q. 10 lijnen. De maximale capaciteit is bij gebruik van de standaardvoeding en een (3HE) 19-inch draagraam (84TE) maximaal 120 lijnen.

VOORBEELD

zie figuur:



Het voorbeeld toont een FBS type **FBS30 + ISDN**, uitgevoerd met 3 stuks **REL12.2** relaiskaarten en 1 **FBS-ISDN** kaart (links) en de standaard sleutelschakelaar ondergebracht in een 84TE, 19-inch draagraam.

VOEDING

De standaard voeding (rechts) is een 2A Low Emission type netvoeding type CAA-12/2 en die levert de 12Vdc spanning voor de relaiskaarten. De max. stroom is 2A. Als gebruik gemaakt moet worden van een aanwezige 48Vdc Telecom spanningsvoorziening is er de mogelijkheid om in plaats van de standaard netvoeding een DC/DC-converter toe te passen van 48Vdc naar 12Vdc.

BEKABELING

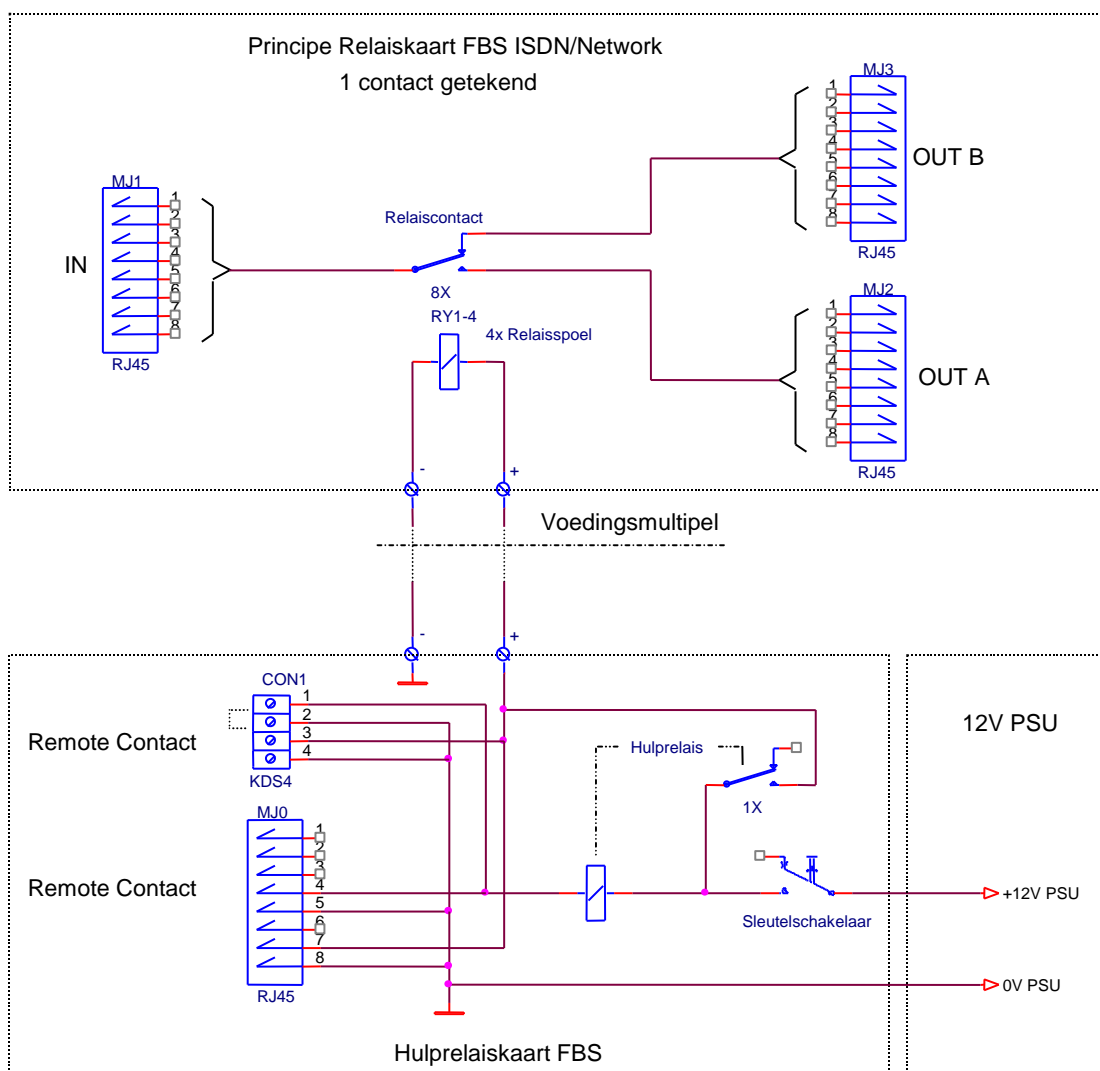
Voor de kabelverbindingen tussen de FBS en de Hoofdverdeler (MDF) van de PBX, wordt per 10 lijnen, gebruik gemaakt van een systeemkabel 30 x 2 x 0,5, volgens PTT norm 45, of een 32 x 2 x 0,5 Cat.3 systeemkabel. Aan de FBS zijde is de kabel voorzien van een 64-polige CHAMP connector. Bij de FBS-ISDN relaiskaarten worden de RJ45 kabels direct aangesloten aan de achterzijde van de relaiskaarten.

Bezetting Norm 45 systeemkabels 30x2x0,5

Connector		kabel			Omschrijving bezetting	
Pen	Pen	Norm 45	Cat.	Pair	Poort	Opmerkingen
1	33			1	In 1	
2	34			2	Uit 1 rust	
3	35			3	Uit 1 actief	
4	36			4	In 2	
5	37			5	Uit 2 rust	
6	38			6	Uit 2 actief	
7	39			7	In 3	
8	40			8	Uit 3 rust	
9	41			9	Uit 3 actief	
10	42			10	In 4	
11	43			11	Uit 4 rust	
12	44			12	Uit 4 actief	
13	45			13	In 5	
14	46			14	Uit 5 rust	
15	47			15	Uit 5 actief	
16	48			16	In 6	
17	49			17	Uit 6 rust	
18	50			18	Uit 6 actief	
19	51			19	In 7	
20	52			20	Uit 7 rust	
21	53			21	Uit 7 actief	
22	54			22	In 8	
23	55			23	Uit 8 rust	
24	56			24	Uit 8 actief	
25	57			25	In 9	
26	58			26	Uit 9 rust	
27	59			27	Uit 9 actief	
28	60			28	In 10	
29	61			29	Uit 10 rust	
30	62			30	Uit 10 actief	
31	63					
32	64			aarde		

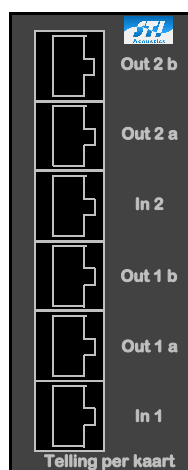
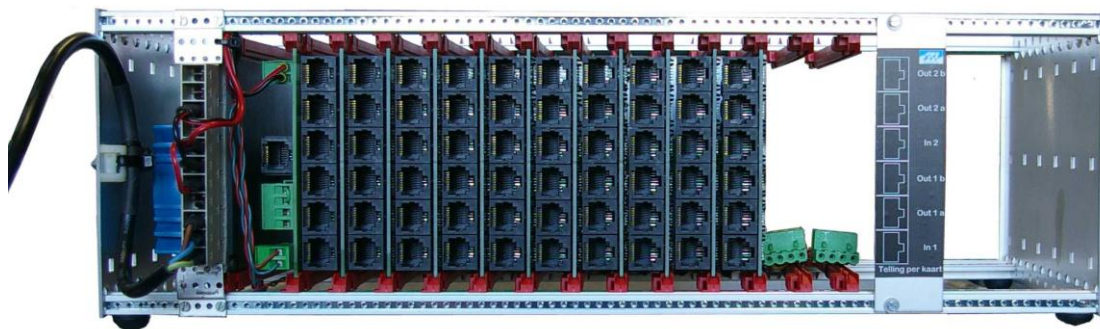
RELAISKAART FBS I/N

Met deze uitvoering van de Fall Back Switch wordt het mogelijk om ISDN of Netwerkpooten Data/VoIP/SIP om te schakelen. Een relaiskaart bevat 2 omschakelcircuits met elk 3 RJ45 connectors, waarbij alle 8 connectorpunten worden omgeschakeld door 4 DPDT-relais per omschakelcircuit. De ruststroom door de relais wordt direct na het inschakelen beperkt door serieweerstanden, waardoor een houdstroom ontstaat die $\pm 50\%$ procent bedraagt van de inschakelstroom, zodat het energieverbruik en de warmteontwikkeling worden beperkt. De PSU is berekend op een belasting van maximaal 12 relaiskaarten, c.q. 24 poorten. In rustsituatie staan de relais ingeschakeld (sleutelschakelaar in stand ON) en wordt van beide circuits, de IN-poort doorverbonden met de OUT A-poort. Bij spanningsuitval, of bewust omschakelen van de sleutelschakelaar in stand OFF, is de IN-poort doorverbonden met de OUT B-poort. Het voedingsmultipel schakelt alle relais van maximaal 12 Relaiskaarten aan de 12Vdc voedingsspanning, zie onderstaand blokschema.



HULPRELAISKAART

Per unit van maximaal 12 relaiskaarten is een Hulprelaiskaart met sleutelschakelaar aanwezig. Een rode LED in het front geeft aan wanneer de FBS in bedrijf is (relais op). Door de toevoeging van het hulprelais is het mogelijk om de FBS op afstand in of uit te schakelen, b.v. met een EAO serie 31 sleutelschakelaar en armatuur met 12Vdc Multi-LED, of een vergelijkbare oplossing (afhankelijk van de plaatselijke situatie). De interconnectie daarvoor bestaat uit een 4-polige stekerbare printklemstrook voor een 4-aderige kabel, of een alternatief d.m.v. een RJ45 modular jack, zodat een standaard netwerkkabel (b.v. Cat.5) kan worden gebruikt. De aansluitpunten van de 4-polige stekerbare printklemstrook zijn gemerkt met S1 en S2, voor de externe sleutelschakelaar en met L+ en L- voor de Multi-LED. Bij de RJ45 connector zijn de S1 en S2 punten aangesloten op pin 4, resp. pin 5 (*Telefoon 1*). Voor de Multiled L+ en L- zijn dat de pinnen 7(+) en 8(-), die normaal zijn gereserveerd voor *Telefoon 2*. Default zijn de aansluitpunten S1 en S2 van de 4-polige stekerbare printklemstrook doorverbonden, omdat niet altijd op afstand behoeft te worden geschakeld. Is dat wel het geval, dan moet de doorverbinding worden verwijderd. De sleutelschakelaar in de unit zelf, dient als hoofdschakelaar en er kan dus alleen op afstand worden geschakeld als die is ingeschakeld.



Telling RJ45 aansluitingen per relaiskaart

STI BESTELCODES

STI Stock no. Losse componenten voor uitbreiding of spare

60.10.0128	REL 12.2	Relaiskaart 10xDIL-relais 12V, high efficiency
60.10.1125	FBS I/N	Relaiskaart voor 2x ISDN of Network 6x RJ45
60.02.0010	BP-FBS10	Backpanel V2.0 voor 10 lijnen (CHAMP uitv.)
19.00.1045	TFP-4TE	Deel frontplaat blind+schr. 4TE
19.00.1065	TFP-6TE	Deel frontplaat blind+schr. 6TE
19.00.1085	TFP-8TE	Deel frontplaat blind+schr. 8TE
19.00.1125	TFP-12TE	Deel frontplaat blind+schr. 12TE
60.10.0017	FBS SCHAK-REM	Sleutelschak.6TE incl.hulprelais voor remote bed.
60.10.0018	EAO-SET-31-Gn #	EAO serie 31 sleutelschak+ LED-armatuur 16x24mm
61.00.0012	CAA-12/2	PSU 4TE 12V/2A low emission
19.02.0120	H15-FASTON	H15 connector voor PSU, fastons 6,3
15.60.2610	KAB-FBS 2X10M	CHAMP aansluitkabel dubbel 2x 10m
15.60.2615	KAB-FBS 2X15M	CHAMP aansluitkabel dubbel 2x 15m
15.60.2620	KAB-FBS 2X20M	CHAMP aansluitkabel dubbel 2x 20m
15.60.2625	KAB-FBS 2X25M	CHAMP aansluitkabel dubbel 2x 25m
15.60.2630	KAB-FBS 2X30M	CHAMP aansluitkabel dubbel 2x 30m

= optie

STI Stock no. Complete Fall Back Systemen in Draagraam, incl. 10m lange kabels

90.41.4010	FBS10-R12V2	Draagraam 3HE,v.12V FBS 10l.
90.41.4020	FBS20-R12V2	Draagraam 3HE,v.12V FBS 20l.
90.41.4030	FBS30-R12V2	Draagraam 3HE,v.12V FBS 30l.
90.41.4060	FBS60-R12V2	Draagraam 3HE,v.12V FBS 60l.
90.41.4090	FBS90-R12V2	Draagraam 3HE,v.12V FBS 90l.
90.41.4120	FBS120-R12V2	Draagraam 3HE,v.12V FBS 120l.

STI Stock no. Complete Fall Back s Systemen in Desktop behuizing

90.42.5010	FBS10-K12V2	Moduulkast 42TE,v.12V FBS 10l.
90.42.5020	FBS20-K12V2	Moduulkast 42TE,v.12V FBS 20l.
90.42.5030	FBS30-K12V2	Moduulkast 42TE,v.12V FBS 30l.
90.42.5060	FBS60-K12V2	Moduulkast 84TE,v.12V FBS 60l.
90.42.5090	FBS90-K12V2	Moduulkast 84TE,v.12V FBS 90l.
90.42.5120	FBS120-K12V2	Moduulkast 84TE,v.12V FBS120l.

STI Stock no Relaiskaarten voor oude FBS met RV100 aansluitsysteem

60.10.0125	REL12	Relaiskaart met 10stuks 12Vdc relais
60.10.0485	REL48, *1	Relaiskaart met 10stuks 48Vdc relais, 2 ^e type
60.10.0048	REL48, *1	Relaiskaart met 10stuks 48Vdc relais, 1 ^e type

*1 = identieke uitvoering

Relaiskaarten voor oude FBS RV100 systeem (96-polige DIN41612), enkel voor spare