

# AGFEO

kommunizieren mit System

## Linha Profissional: AS 40

### O produto modular premiádo

- Manual de  
Instalação



# Aviso de Segurança

O sistema telefónico foi concebido para a ligação a vários acessos básicos RDIS (DSS1 - Ponto a Ponto ou Ponto a Multiponto).

Ao utilizador é permitido conectar todos os terminais analógicos nos portos analógicos do sistema telefónico, que sejam também permitidos usar no resto da rede das telecomunicações.

No acesso básico interno é permitido conectar todos os terminais RDIS DSS1 que também estejam ligados directamente à

rede RDIS. Em cada acesso básico interno é possível ligar no máximo dois telefones digitais do sistema da AGFEO.

Na instalação dos sistemas de porteiros tem-se de respeitar as definições do interface do sistema. Todas as instalações que não estejam de acordo com o previsto, não estão portanto autorizadas.

A instalação do sistema telefónico possui a licença geral de ligação (Alemanha: AAE).

## Aviso de Segurança

---



- O sistema telefónico cumpre as normas de segurança e conformidade prescritas.
- Atenção! O sistema telefónico tem de estar electricamente ligado à terra. Para isso ligue a ficha Euro, com contacto de protecção, do cabo de alimentação somente em tomadas (com contacto de protecção) correctamente instaladas, para prevenir as pessoas e o material do perigo.
- Para desligar o sistema telefónico, retirar a ficha da tomada dos 230 V antes de conectar os cabos de ligação aos utilizadores e à rede RDIS. Perigo de vida!
- Medida de protecção! Para desviar possíveis cargas electrostáticas, tocar brevemente com o dedo na blindagem metálica do conector do PC/Impressora que está situado na parte inferior do

sistema telefónico, ainda antes de começar com o trabalho da instalação. Isto serve para proteger os componentes sensíveis a cargas electrostáticas do sistema telefónico.

- Durante uma tempestade não pode ligar nem desligar cabos de ligação.
- Na passagem dos cabos de ligação, instale-os de tal maneira que não sejam calcados nem que se tropece neles.
- Tenha em atenção que não penetrem líquidos para o interior do sistema telefónico. Consequentemente podem surgir curto circuitos.
- Nenhuma responsabilidade é assumida contra danos directos, como p. ex. um custo de chamada não intencional
- No caso de haver um corte de corrente o sistema telefónico é posto fora de serviço. Não é possível telefonar.

# Instalação

## Controlar a embalagem

---

- 1 sistema telefónico com módulo de conexão já montado
- 1 material de fixação (3 buchas S6, 3 parafusos de madeira, ranhura em estrela 4x40)
- 1 ferrolho (extractor de módulo)
- 1 pente com 20 identificadores e 20 cápsulas de encaixe
- 1 cabo de ligação RDIS (IAE - IAE), 1.5 m
- 1 cabo de ligação RDIS (IAE - condutores separados)
- 1 cabo de ligação para PC
- 1 máscara de marcação de furos
- 1 pacote de instruções com manuais de instalação, utilizador, guia rápido de utilização para terminais a/b e RDIS e para configuração remota
- 1 pacote de disquetes com os seguintes programas: TK-Set, TK-Bill, TK-Timer, TK-LCR e TK-Phone.

As instruções de utilização em formato electrónico encontram-se na página da internet no endereço [www.agfeo.de](http://www.agfeo.de).

## Escolher a localização

---

- Instale o sistema telefónico só em locais secos e não sujeito a explosões. Não deve instalar: perto de instalações com ar condicionado, aquecedores, aparelhos com radiações perturbadoras inadmissíveis, em lugares expostos aos raios directos do sol, em ambientes poeirentos nem tão pouco em locais onde pode estar sujeito a salpicadas de água ou de produtos químicos.
- Temperatura ambiente: 5°C até 40°C
- Humidade relativa: máx. 70 % (não condensado)
- O sistema telefónico deverá ser instalado na vertical, com os conectores de ligação virados para baixo
- Separação mínima superior e inferior do equipamento de outros objectos: 50 mm.
- A distância entre o sistema telefónico e a tomada de rede eléctrica de 230 V e a tomada IAE não deverá ser superior a 1 m (comprimento do cabo de alimentação é cerca de 1.20 m).
- Para a configuração do sistema telefónico através do conector PC/Impressora deverá ser colocado nas imediações um computador portátil ou um PC.

## Alimentação da rede eléctrica de 230 V

---

É recomendável a existência de um circuito separado para a alimentação da rede eléctrica de 230 V para o sistema telefónico. No caso de existirem curto circuitos provocados por outros aparelhos ligados à rede eléctrica caseira, o sistema telefónico não será posto fora do serviço.

Potência absorvida pelo sistema telefónico: cerca de 50 VA.

Deve-se ligar a ficha dos 230 V da rede eléctrica só quando a montagem estiver terminada e de ter-se verificado toda a rede de cabos com a cobertura fechada.

Atenção! O sistema telefónico tem de estar electricamente ligado à terra. Para isso ligue a ficha Euro, com contacto de protecção, do cabo de alimentação somente em tomadas (com contacto de protecção) correctamente instaladas, para prevenir as pessoas e o material do perigo!

## Abrir o armário



**Antes de abrir o armário deverá retirar a ficha de alimentação do sistema telefónico da tomada dos 230 V.**

### Retirar a tampa

- Agarrar a parte inferior da parte de atrás da tampa listrada que cobre a zona das ligações do sistema telefónico.
- Puxar a borda da tampa um pouco para

baixo até que esta se desencaixe.

Retirar a tampa tirando-a para a frente.

No acto da entrega, a tampa do sistema telefónico não se encontra bloqueada.



fig. 1 Sistema telefónico sem a respectiva tampa

Alimentação externa MoH  
(conector Jack de 3,5 mm)

PC/Impressora (RS 232C)  
(Conector Sub DB 9)

## Fixar o armário

- Utilize para a marcação dos três furos, a respectiva máscara de marcação dos furos.
- Tenha em atenção quando fizer a marcação dos furos, que não haja tubagens ocultas (gás, água, cabos eléctricos, etc.)
- Fazer os três furos.  
Broca de pedra: 6 mm, comprimento dos furos: 40mm  
Broca de madeira: 3.5 mm, comprimento

dos furos: 35 mm

- Fixar as buchas na parede.
- Aparafusar os dois parafusos de cima até que a cabeça do parafuso esteja a 3 mm da parede.
- Pendurar o sistema telefónico nos dois parafusos de cima e puxar para baixo até ao encaixe.
- Aparafusar o sistema telefónico com o terceiro parafuso na bucha de baixo.

## Aviso de segurança

---

Siga as recomendações de segurança

- antes de cada montagem ou troca de cada um dos módulos,
- antes de cada conexão ou desconexão de um cabo de ligação:

1. Retirar a ficha de alimentação do sistema telefónico de 230V da respectiva tomada.
2. Retirar todas as fichas de ligação RDIS

dos conectores dos acessos básicos externos do sistema telefónico, no NT ou no barramento S0 interno.

3. Tocar brevemente com o dedo na blindagem metálica do conector do PC/Impressora que está situado na parte inferior do sistema telefónico. Isto serve para proteger os componentes sensíveis a cargas electrostáticas do sistema telefónico.

## Identificação dos cabos de ligação

---

Marque visivelmente todas as ligações, para não criar nenhuma confusão ao ampliar o sistema telefónico e voltar a ligar os cabos de ligação sem que haja nenhuma troca. Utilize para a marcação das ligações o seguinte material que compõe o sistema de identificação que é composto por:

- Pente de plástico com 20 tiras para serem rotuladas.

- 20 cápsulas transparentes para a fixação.
- Faça um rótulo na tira com um lápis ou com um marcador.
- Quebre a tira do pente.
- Meta a tira na pequena câmara da capsula.
- Passe os fios de ligação pela grande câmara da cápsula.

## Montagem e troca dos módulos

---

Montagem de um Módulo

- Com o módulo na vertical, nas ranhuras superiores e inferiores e com terminal de fixação virado para cima. Para o módulo de conexão está reservado o encaixe X=0. O módulo de encaixe não pode ser inserido num dos outros encaixes, podendo daí resultar a destruição da ponte de ligação. Os restantes módulos podem ser usados livremente em qualquer um dos encaixes X=1 até 4.
- Deslocar o módulo com cuidado para trás até que as pontes de ligação tenham encaixado uma nas outras e que o terminal de fixação do módulo tenha entrado na ranhura de bloqueio.
- Retire a etiqueta, onde estão representadas as ligações, da folha de informações

que vem acompanhado com o pacote do módulo.

- Coloque a etiqueta no arm-rio por cima do módulo respectivo.

Troca de um módulo

- Retire todos os fios de ligação do módulo. Identifique claramente os fios de ligação para prevenir trocas quando se voltar a ligar os fios de ligação.
- Desloque o ferrolho com cuidado para trás e ao longo do módulo cerca da zona central do módulo. Girar o gancho do ferrolho de forma que ele agarre o módulo por baixo.
- Pressione o bloqueio do terminal de fixação do módulo para cima até que esteja solto e utilize o ferrolho para retirar o módulo para a frente.

# O módulo de conexão

O módulo de conexão faz parte da configuração de base do sistema telefónico.

Encaixe fixo X=0 (no extremo direito).

O módulo de conexão não pode ser usado em nenhum outro encaixe X, correndo-se o risco de destruir as pontes de ligação.

## Interfaces:

1 interface de acesso básico S0 externo, S0 0/1 (Ligação RDIS como Ponto Multiponto ou Ponto a Ponto)

1 interface de acesso básico S0 comutável interno/externo, S0 0/2 (externo: Ligação RDIS Ponto Multiponto ou Ponto a Ponto, interno: Ponto Multiponto)

2 interfaces (portos híbridos) para telefones do sistema ou terminais a/b

1 interface a/b simétrico para terminais analógicos

■ Só pode ser montado um módulo de conexão com o LPB 519 324

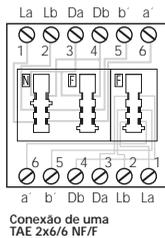


fig. 3 Configuração da ligação do módulo de conexão

interruptores S1301 - ab/cd

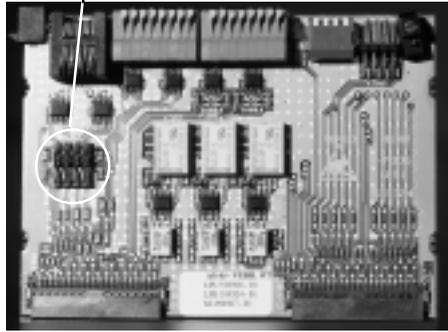
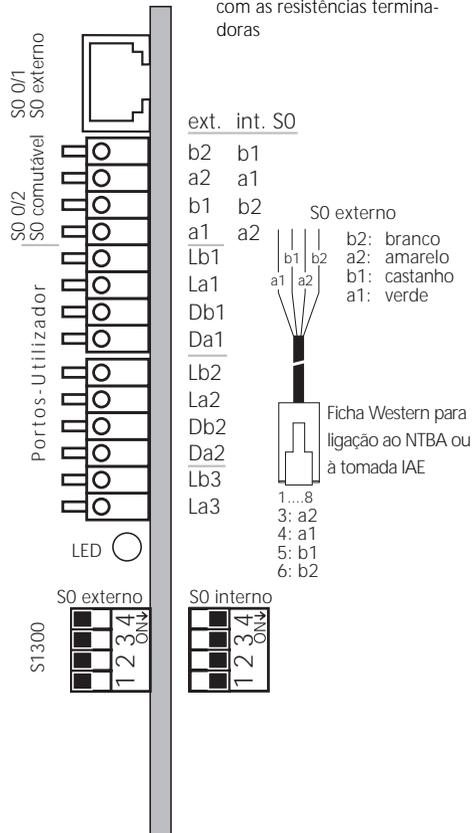


fig. 2: Módulo de conexão com as resistências terminadoras



## Ligar utilizadores analógicos

---

O utilizador pode ligar qualquer terminal analógico ao sistema telefónico que também esteja autorizado a operar no resto da rede pública de telecomunicações.

### terminais a/b são:

- telefones (telefones a/b) com marcação por tons (DTMF), uma tecla **[R]** como tecla de flash (tempo de flash:50-180ms). Telefones com a tecla **[\*]** e uma tecla **[#]** estão limitados na sua utilização na marcação por impulsos (DEC) .
- Equipamentos de fax grupo 3.
- Atendedores de chamadas
- Modems V.90 Standart (até 56600 bps, é possível a redução da taxa de transmissão para 33.6 Kbps V.34+ devido à rota de transmissão e dos cabos)

Os terminais a/b são conectados através de dois condutores nos pontos de ligação La e

Lb (condutores de voz) do porto 3 e dos portos híbridos 1 e 2. Os pontos de ligação Da e Db não podem ser usados.

### Telefones do sistema (ST20):

Os telefones do sistema ST20 são ligados a quatro condutores nos portos híbridos 1 e 2 em La e Lb (condutores de voz) e Da e Db (condutores de dados, dados para a sinalização e visualização no display).

### Conexão dos cabos dos utilizadores

- Marque os cabos de ligação com o sistema de identificação
- Desnudar os condutores com cerca de 11 mm
- Coloque cada fio condutor no ponto de ligação do conector **sem** pressionar a respectiva mola
- Para terminar a ligação, pressionar a mola do conector com uma pequena chave de fendas e puxar pelo fio condutor

## Conexão ao acesso básico S0 externo fixo, S0 0/1 (Conector Western) —

### Conexão ao acesso Ponto a Ponto (P-P)

Num acesso RDIS P-P só é permitido ligar um sistema telefónico RDIS. Outros equipamentos terminais RDIS já não são permitidos ligar ao acesso RDIS. O sistema telefónico RDIS é ligado directamente, usando o respectivo cabo RDIS, ao NTBA ou a uma tomada RDIS (IAE/UAE) que esteja ligada ao NTBA.

### Resistências terminadoras para o acesso básico externo S0 ao S0 0/1

Os dois interruptores S1301/ab (do lado dos componentes do módulo) para as resistências terminadoras de 100 Ohms têm de estar fechados.

### Conexão ao acesso Ponto Multiponto (P-M-P)

A ligação a um acesso básico P-M-P pode ser concebida como sendo um barramento S0. O barramento S0 pode ter até 12 tomadas RDIS (IAE/UAE) ligadas. Para além do sistema telefónico RDIS, podem ser ligados mais sete equipamentos terminais RDIS ao

barramento S0.

### Resistências terminadoras para o acesso básico externo S0 ao S0 0/1

Os dois interruptores S1301/ab das resistências terminadoras de 100 Ohms para uma ligação P-M-P têm de estar:

- fechados, quando o S0 externo estiver ligado directo ao NTBA ou na última tomada IAE/UAE e as resistências terminadoras de 100 Ohms não estiverem ligados,
- abertos, quando as resistências terminadoras de 100 Ohms na última tomada IAE/UAE estiverem ligadas ou o sistema telefónico não for o último equipamento terminal RDIS ligado ao acesso básico P-M-P.

Ligue o sistema telefónico à tomada RDIS do barramento S0 através do cabo RDIS. Se na ligação do acesso básico Ponto Multiponto, não existir nenhum barramento S0, então pode ligar o sistema telefónico directamente ao NTBA.

## **Conexão ao acesso S0 comutável, S0 0/2 (interno ou externo)** \_\_\_\_\_

### **Conexão ao acesso S0 externo S0 0/2**

O S0 externo é possível ligá-lo a um acesso básico Ponto a Ponto ou Ponto Multiponto. Dicas sobre este assunto pode ser encontrado em "Conexão do acesso básico externo S0 fixo, S0 0/1 (conector Western)".

Ligue os quatro condutores do cabo RDIS nos apertos do S0.

- Introduza cada condutor até ao fim do conector **sem** pressionar a mola de aperto.  
Conector a1 - condutor verde
  - b1 - castanho
  - a2 - amarelo
  - b2 - branco

- Para retirar os condutores pressione a mola do aperto com uma pequena chave de fendas para trás e puxe pelo condutor para fora.
- Passe o cabo de ligação pelo pente dos cabos de ligação.

### **Comutar o acesso básico externo S0**

- Desloque todos os cursores do comutador DIP S1300 existente no módulo, para a posição de "OFF" (todos virados para a esquerda).

### **Resistências terminadoras para o acesso básico externo S0**

**Conexão para Ponto a Ponto** - ambos os interruptores S1301/cd das resistências terminadoras de 100 Ohms têm de estar fechados (configuração por defeito).

**Conexão para Ponto Multiponto** - ambos os interruptores S1301/cd das resistências terminadoras de 100 Ohms para uma configuração Ponto Multiponto têm de estar:

- fechados, quando o S0 externo estiver ligado directamente ao NTBA ou na última tomada IAE/UAE e as resistências terminadoras de 100 Ohms não estiverem ligados,
- abertos, quando as resistências terminadoras de 100 Ohms na última tomada IAE/UAE estiverem ligadas ou o sistema tele-

fónico não for o último equipamento terminal RDIS ligado ao acesso básico Ponto Multiponto.

Os interruptores S1301/cd encontram-se no lado dos componentes do módulos.

A ficha do cabo RDIS só é inserido na respectiva tomada de conexão RDIS, só depois de se terem concluídos todas as tarefas de instalação/manutenção.

### **Conexão ao acesso S0 interno, S0 0/2**

Num acesso básico interno S0 do sistema telefónico é possível ligar, como num acesso Ponto Multiponto, com cerca de oito equipamentos terminais RDIS.

Terminais RDIS:

- telefones digitais do sistema telefónico AGFEO (ligação máx. de 2 telefones do sistema AGFEO)
- telefone RDIS
- cartas de PC RDIS
- equipamentos de fax RDIS (grupo 4)

Dependendo do consumo de corrente podem ser ligados cerca de quatro equipamentos terminais RDIS que não possuem fonte de alimentação própria. Exemplo: 4 telefones RDIS ou 2 telefones digitais do sistema telefónico AGFEO e 2 telefones RDIS

Os equipamentos terminais RDIS têm de suportar o protocolo DSS1.

Para a instalação de um acesso básico interno S0 é necessário o seguinte material:

- Cabo de telecomunicações; é recomendado o uso do cabo do tipo I-Y (St) Y 2 x 2 x 0.6 de comprimento.
- No máx. 12 tomadas IAE ou UAE
- Resistências terminadoras de 100 Ohms, potência dissipada 0.25 W, 2 unidades

Uma ligação no acesso básico interno S0 pode ter no máx. 130 m de comprimento (distância entre sistema telefónico até à última tomada IAE/UAE)

### Resistências terminadoras para uma ligação no acesso básico S0 interno

A ligação no S0 interno tem de ser terminada. Para isso tem de ligar na última tomada IAE/UAE duas resistências terminadoras de 100 Ohms (ver fig. 4).

Ambos os interruptores S1301/cd têm de estar fechados. Os interruptores encontram-se no lado dos componentes do módulo.

Ligação dos cabos de ligação ao acesso básico S0 comutável

- Marque os cabos de ligação com o sistema de identificação
- Desnudar os condutores com cerca de 11 mm

- Coloque cada fio condutor no ponto de ligação do conector sem pressionar a respectiva mola
- Para terminar a ligação, pressionar a mola do conector com uma pequena chave de fendas e puxar pelo fio condutor para a frente.

Comutar o acesso básico interno S0

- Desloque todos os cursores do comutador DIP S1300 existente no módulo para a posição "ON" (todos virados para o lado direito).

Passar os cabos de ligação pelo pente de cabos.

1. par condutor: a1 vermelho  
b1 preto
2. par condutor: a2 branco  
b2 amarelo

Na instalação preste atenção na contagem das tomadas UAE!

Não troque a2 com b2 e a1 com b1!

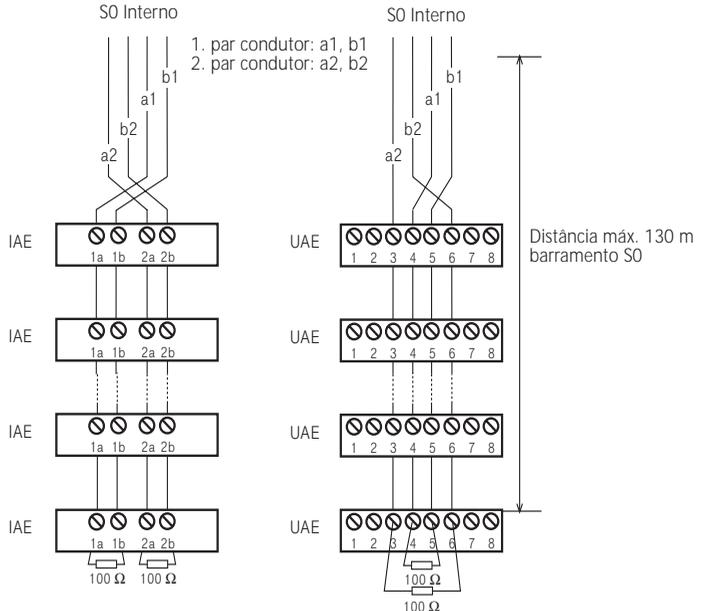


fig. 4: cablagem de uma ligação de um acesso S0 interno

# O Módulo T - 404 (Módulo de utilizador)

O módulo T-404 possui 4 interfaces de ligação (portos híbridos) para os telefones de sistema ou para os terminais a/b.

Encaixes: X = 1 até 4, livre escolha

## Conectar utilizadores analógicos

O utilizador pode ligar qualquer terminal analógico ao sistema telefónico que também esteja autorizado a operar no resto da rede pública de telecomunicações.

terminais a/b são:

- telefones (telefones a/b) com marcação por tons (DTMF), uma tecla [R] como tecla de flash (tempo de flash:50-180ms). Telefones com marcação por impulsos (DEC) estão limitados na sua utilização e não usam as teclas. [\*] e [#].
- Equipamentos de fax grupo 3.
- Atendedores de chamadas
- Modems V.90 Standart (até 56600 bps, é possível a redução da taxa de transmissão para 33600 bps V.34+ devido à rota de transmissão e dos cabos)

Os terminais a/b são conectados através de dois condutores nos pontos de ligação La e Lb (condutores de voz) dos portos híbridos.

Os pontos de ligação Da e Db não podem ser usados.

## Telefones do sistema ST20:

Os telefones do sistema ST20 são ligados a quatro condutores nos portos híbridos em La e Lb (condutores de voz) e Da e Db (condutores de dados, dados para a sinalização e visualização no mostrador).

## Conexão dos cabos de ligação dos utilizadores

- Marque os cabos de ligação com o sistema de identificação
- Desnudar os condutores com 11 mm
- Coloque cada fio condutor no ponto de ligação do conector **sem** pressionar a respectiva mola
- Para terminar a ligação, pressionar a mola do conector com uma pequena chave de fendas e puxar pelo fio condutor

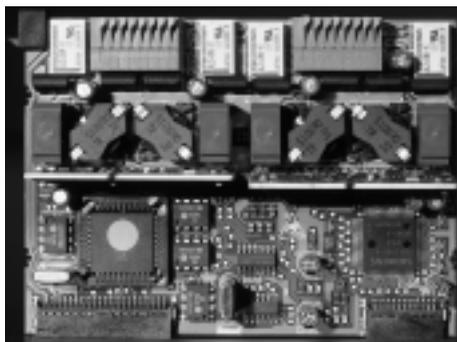
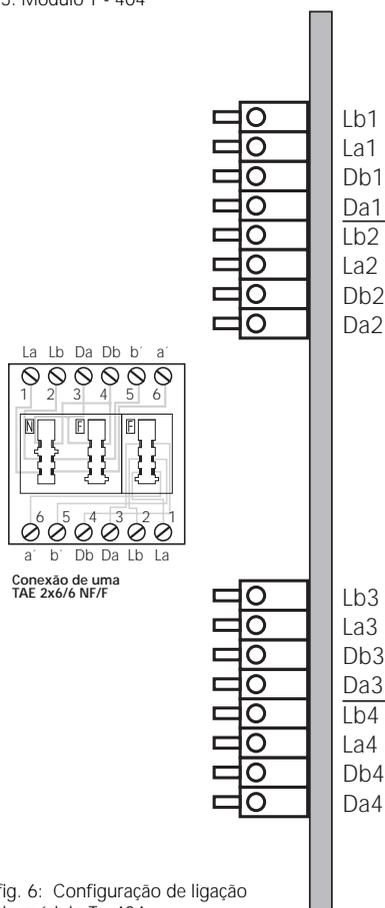


fig. 5: Módulo T - 404



Conexão de uma TAE 2x6/6 NF/F

fig. 6: Configuração de ligação do módulo T - 404

# O Módulo T - 407 e 408 (Módulo de utilizador)

O módulo T-407 possui 7 interfaces para a ligação de terminais a/b e suporta a função CLIP (mostrar o número do chamador) em terminais analógicos.

O módulo T-408 possui 8 interfaces para a ligação de terminais a/b e não suporta a função CLIP.

Se existir um módulo T-407 no sistema telefónico e existirem mais módulos T-408 inseridos, então todos os módulos T-408 passam a suportar a função CLIP.

Encaixes: X = 1 até 4, escolha livre

## Conectar utilizadores analógicos

O utilizador pode ligar qualquer terminal analógico ao sistema telefónico que também esteja autorizado a operar no resto da rede pública de telecomunicações.

terminais a/b são:

- telefones (telefones a/b) com marcação por tons (DTMF), uma tecla **[R]** como tecla de flash (tempo de flash:50-180ms). Telefones com marcação por impulsos (DEC) estão limitados na sua utilização e não usam as teclas. **[\*]** e **[#]**.
- Equipamentos de fax grupo 3.
- Atendedores de chamadas
- Modems V.90 Standart (até 56600 bps, é possível a redução da taxa de transmissão para 33600 bps V.34+ devido à rota de transmissão e dos cabos)

Os terminais a/b são conectados através de dois condutores nos pontos de ligação La e Lb (condutores de voz).

## Conexão dos cabos de ligação dos utilizadores

- Marque os cabos de ligação com o sistema de identificação
- Desnudar os condutores com 11 mm
- Coloque cada fio condutor no ponto de ligação do conector **sem** pressionar a respectiva mola
- Para terminar a ligação, pressionar a mola do conector com uma pequena chave de fendas e puxar pelo fio condutor

T 407

Lb1, La1

não utilizados

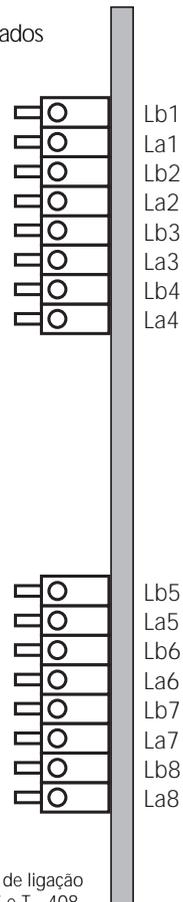


fig. 7: Configuração de ligação dos módulos T - 407 e T - 408

# O módulo S0 420

O módulo S0 T-420 possui os seguintes interfaces:

- 1 interface S0 externo S0 X/1 (Para ligação RDIS Ponto a Ponto e Ponto Multiponto)
- 1 interface S0 interno/externo comutável S0 X/2 (externo: Ligação RDIS Ponto a Ponto ou Ponto Multiponto, interno: Ponto Multiponto)

Encaixe: X = 1 até 4, escolha livre

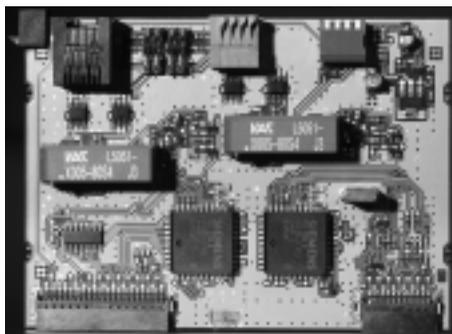


fig. 8: Módulo S0 420

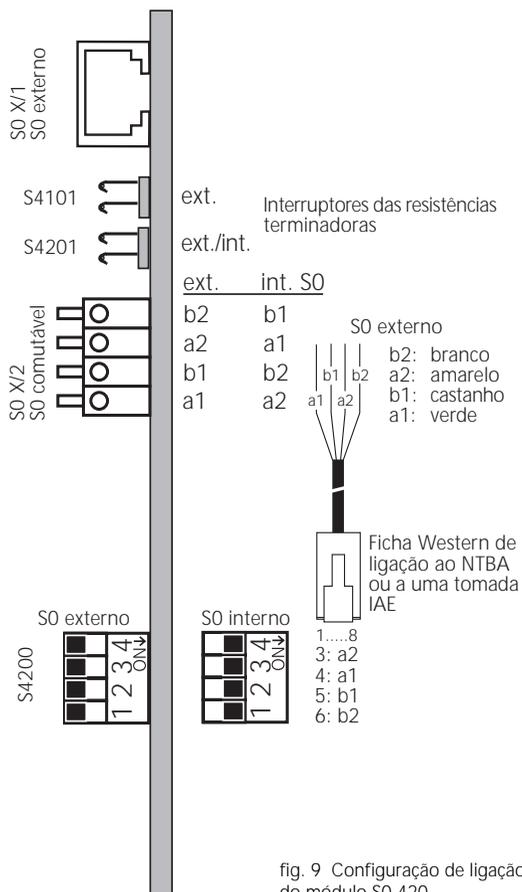


fig. 9 Configuração de ligação do módulo S0 420

## **Conexão ao acesso básico S0 externo fixo, S0 X/1 (conector Western) —**

### **Conexão a um acesso básico Ponto a Ponto**

Num acesso RDIS Ponto a Ponto só é permitido ligar um sistema telefónico RDIS. Outros equipamentos terminais RDIS já não são permitidos ligar ao acesso RDIS.

O sistema telefónico RDIS é ligado directamente, usando o respectivo cabo RDIS, ao NTBA ou a uma tomada RDIS (IAE/UAE) que esteja ligada ao NTBA.

### **Resistências terminadoras para o acesso básico externo S0 ao S0 X/1**

Os dois interruptores S4201 (do lado dos componentes do módulo) para as resistências terminadoras de 100 Ohms têm de estar fechados.

### **Conexão a um acesso básico Ponto Multiponto**

A ligação a um acesso básico Ponto Multiponto pode ser concebida como sendo um barramento S0. O barramento S0 pode ter até 12 tomadas RDIS (IAE/UAE) ligadas. Para além do sistema telefónico RDIS, podem ser ligados mais sete equipamentos terminais RDIS. ao barramento S0.

Resistências terminadoras para o acesso básico externo S0 ao S0 X/1

Os dois interruptores S4201 das resistências terminadoras de 100 Ohms para um ligação Ponto Multiponto têm de estar:

- fechados, quando o S0 externo estiver ligado directamente ao NTBA ou na última tomada IAE/UAE e as resistências terminadoras de 100 Ohms não estiverem ligados,
- abertos, quando as resistências terminadoras de 100 Ohms na última tomada IAE/UAE estiverem ligadas ou o sistema telefónico não for o último equipamento terminal RDIS ligado ao acesso básico Ponto Multiponto.

Conecte o sistema telefónico RDIS à tomada RDIS do barramento S0 através do respectivo cabo RDIS.

Se na ligação do acesso básico Ponto Multiponto, não existir nenhum barramento S0, então pode ligar o sistema telefónico RDIS directamente ao NTBA.

## Conexão ao acesso S0 comutável S0 X/2 (interno ou externo) \_\_\_\_\_

### Conexão ao acesso S0 externo S0 X/2

O S0 externo é possível ligá-lo a um acesso básico Ponto a Ponto ou Ponto Multiponto. Dicas sobre este assunto pode ser encontrado em "Conexão do acesso básico externo S0 fixo, S0 0/1 (conector Western)".

Ligue os quatro condutores do cabo RDIS nos apertos do S0.

- Introduza cada condutor até ao fim do conector **sem** pressionar a mola de aperto.

Conector a1 - condutor verde

b1 - castanho

a2 - amarelo

b2 - branco

- Para retirar os condutores pressione a mola do aperto com uma pequena chave de fendas para trás e puxe pelo condutor para fora.
- Passe o cabo de ligação pelo pente dos cabos de ligação.

### Comutar o acesso básico externo S0

- Desloque todos os cursores do comutador DIP S4200 existente no módulo, para a posição de "OFF" (todos virados para a esquerda).

### Resistências terminadoras para o acesso básico externo S0

Conexão para Ponto a Ponto - ambos os interruptores S4201 das resistências terminadoras de 100 Ohms têm de estar fechados (configuração por defeito).

Conexão para Ponto Multiponto - ambos os interruptores S4201 das resistências terminadoras de 100 Ohms para uma configuração Ponto Multiponto têm de estar:

- fechados, quando o S0 externo estiver ligado directamente ao NTBA ou na última tomada IAE/UAE e as resistências terminadoras de 100 Ohms não estiverem ligados,
- abertos, quando as resistências terminadoras de 100 Ohms na última tomada IAE/

UAE estiverem ligadas ou o sistema telefónico não for o último equipamento terminal RDIS ligados ao acesso básico Ponto Multiponto.

Os interruptores S1301/cd encontram-se no lado dos componentes do módulos.

A ficha do cabo RDIS só é inserido na respectiva tomada de conexão RDIS, só depois de se terem concluídos todas as tarefas de instalação/manutenção.

### Conexão ao acesso S0 interno, S0 X/2

Num acesso básico interno S0 do sistema telefónico é possível ligar, como num acesso Ponto Multiponto, até cerca de oito equipamentos terminais RDIS.

Terminais RDIS:

- telefones digitais do sistema telefónico AGFEO (ligação máx. de 2 telefones do sistema AGFEO)
- telefone RDIS
- cartas de PC RDIS
- equipamentos de fax RDIS

Dependendo do consumo de corrente podem ser ligados cerca de quatro equipamentos terminais RDIS que não possuem fonte de alimentação própria. Exemplo: 4 telefones RDIS ou 2 telefones digitais do sistema telefónico AGFEO e 2 telefones RDIS

Os equipamentos terminais RDIS têm de suportar o protocolo DSS1.

Para a instalação de um acesso básico interno S0 é necessário o seguinte material:

- Cabo de telecomunicações; é recomendado o uso do cabo do tipo I-Y (St) Y 2 x 2 x 0.6 de comprimento.
- No máx. 12 tomadas IAE ou UAE
- Resistências terminadoras de 100 Ohms, potência dissipada 0.25 W, 2 unidades

Uma ligação no acesso básico interno S0 pode ter no máx. 130 m de comprimento (distância entre sistema telefónico até à última tomada IAE/UAE)

**Resistências terminadoras para uma ligação no acesso básico S0 interno**

A ligação no S0 interno tem de ser terminada. Para isso tem de ligar na última tomada IAE/UAE duas resistências terminadoras de 100 Ohms (ver fig. 10).

Ambos os interruptores S4201 têm de estar fechados. Os interruptores encontram-se no lado dos componentes do módulo.

Ligação dos cabos de ligação ao acesso básico S0 comutável

- Marque os cabos de ligação com o sistema de identificação
- Desnudar os condutores com cerca de 11 mm

- Coloque cada fio condutor no ponto de ligação do conector sem pressionar a respectiva mola
- Para terminar a ligação, pressionar a mola do conector com uma pequena chave de fendas e puxar pelo fio condutor para a frente.

Comutar o acesso básico interno S0

- Desloque todos os cursores do comutador DIP S4200 existente no módulo para a posição "ON" (todos virados para o lado direito).

Passar os cabos de ligação pelo pente de cabos.

- 1. par condutor: a1 vermelho, b1 preto
- 2. par condutor: a2 branco, b2 amarelo

Na instalação preste atenção na contagem das tomadas UAE!

Não troque a2 com b2 e a1 com b1!

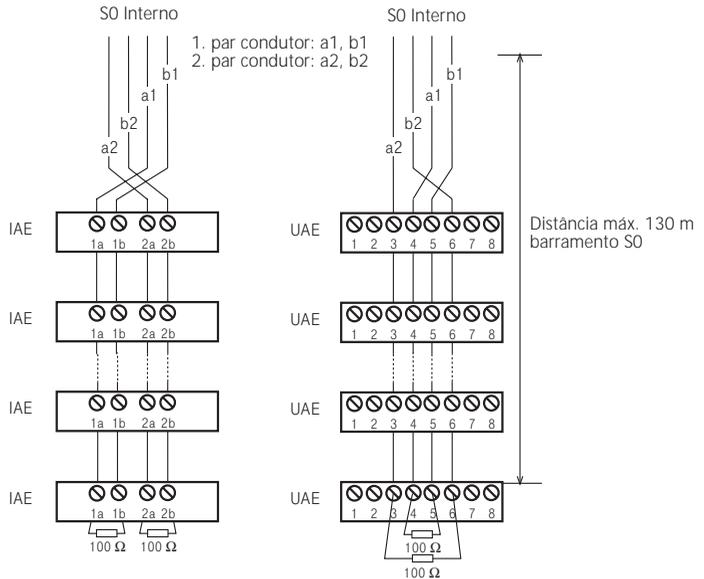


fig. 10: cablagem de uma ligação de um acesso S0 interno

# O módulo SO 440

O módulo SO 440 possui os seguintes interfaces:

4 interfaces S0 interno/externo  
comutáveis  
(externo: Ligação RDIS Ponto a Ponto  
ou Ponto Multiponto, interno: Ponto  
Multiponto)

Encaixe: X = 1 até 4, escolha livre

## Comutar para acesso básico S0 interno

Deslizar ambos os cursores do  
comutador DIP "ext./int." do  
conector S0 para "int." (ON).

## Comutar para acesso básico S0 externo

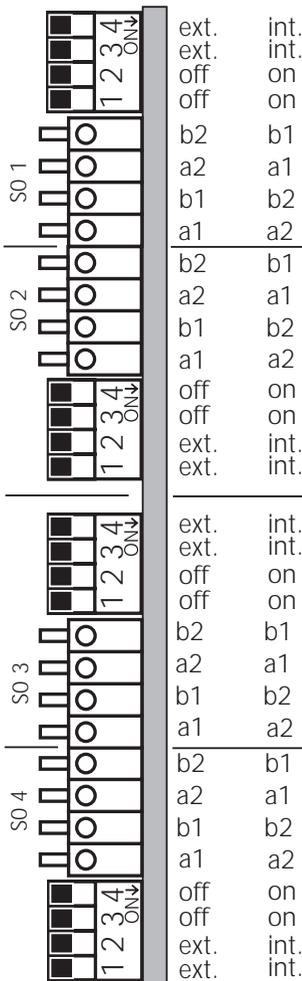
Deslizar ambos os cursores do  
comutador DIP "ext./int." do  
conector S0 para "ext." (OFF).

## Resistências terminadoras (100 Ohm)

Activar - deslizar ambos os cursores  
do comutador DIP "off/on" do  
conector S0 para "on" (ON).

Desactivar - deslizar ambos os  
cursores do comutador DIP "off/on"  
do conector S0 para "off" (OFF).

Dicas para uma instalação correcta  
dos acessos consultar "Comutação  
do acesso básico S0 do modulo T-  
420".



Conexão S0  
Resistências  
terminadoras

Tipo de acesso S0:  
esq.: conexão S0 ext.  
dir.: conexão S0 int.

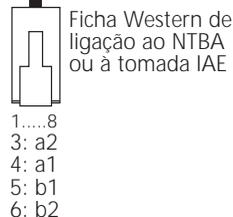
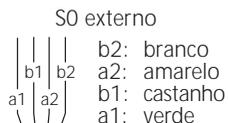


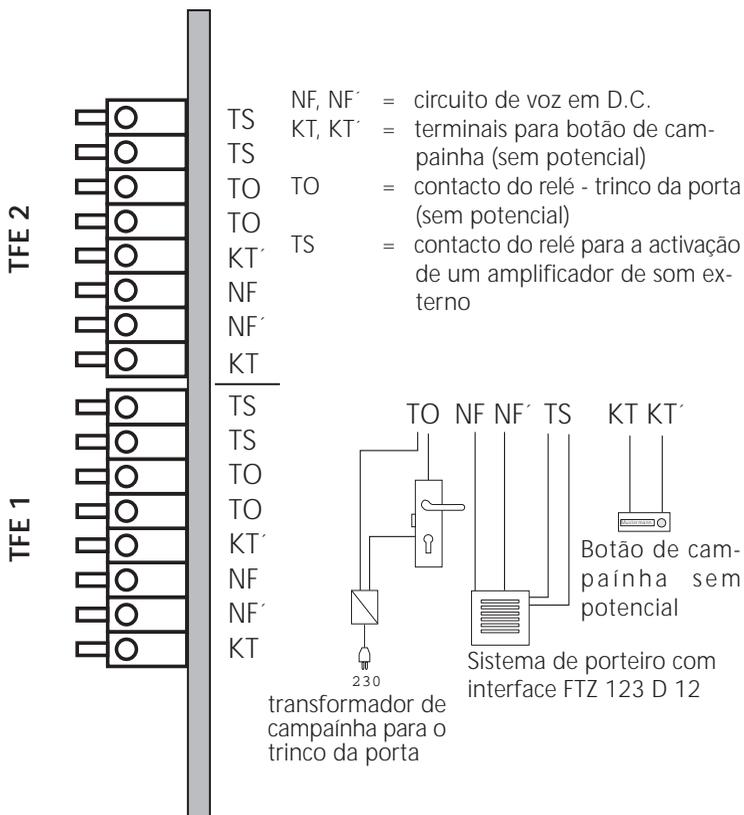
fig. 11: Configuração de ligação do módulo S0  
440

## O módulo TFE - 402 (porteiro automático)

O módulo TFE-402 possui dois interfaces que estão de acordo com as especificações TFE de 4 condutores FTZ 123 D 12 para a ligação de porteiros com amplificadores. O sistema telefónico suporta por interface um botão de campainha.

Conforme a escolha desejada é possível ligar em cada interface FTZ 123 D 12, sistemas de aviso sonoro ou um módulo audio AM-20.

Encaixe: X=1 até 4, escolha livre



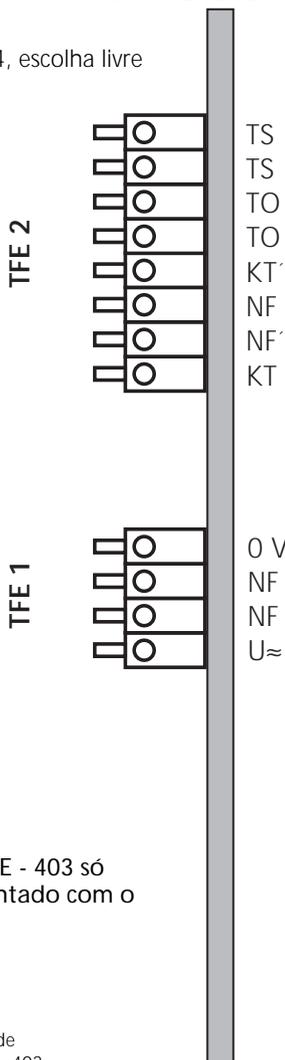
**!** O módulo TFE - 402 só pode ser montado com o LPB 525 006!

fig. 12: Configuração de ligação do módulo TFE - 402

## O módulo TFE - 403 (porteiro automático)

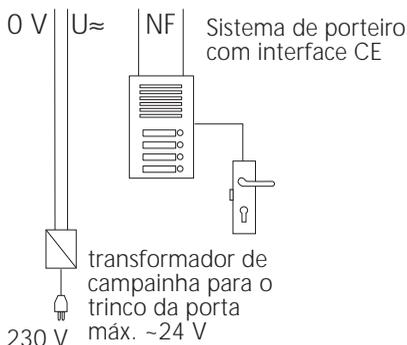
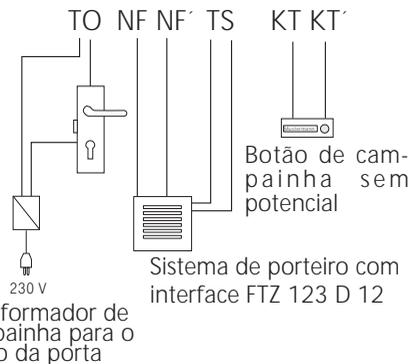
O módulo TFE-403 possui um interface (TFE 1) que está de acordo com as especificações TFE de 2 condutores (interface CE) para a ligação de um sistema de porteiro. A marcação é feita em DTMF. O sistema telefónico suporta até 4 botões de campainhas. O interface TFE 2 está de acordo com as especificações TFE de 4 condutores FTZ 123 D

Encaixe: X=1 até 4, escolha livre



12 - para a ligação de porteiros com amplificadores. O sistema telefónico suporta um botão de campainha. Conforme a escolha desejada é possível ligar em cada interface FTZ 123 D 12, sistemas de aviso sonoro ou um módulo audio AM-20.

- NF, NF' = circuito de voz em D.C.
- KT, KT' = terminais para botão de campainha (sem potencial)
- TO = contacto do relé - trinco da porta (sem potencial)
- TS = contacto do relé para a activação de um amplificador de som externo



**!** O módulo TFE - 403 só pode ser montado com o LPB 525 022!

fig. 13: Configuração de ligação do módulo TFE - 403

## Conexão dos porteiros automáticos (TFE)

---

### Módulo TFE-402

O módulo TFE-402 possui dois interfaces que estão de acordo com as especificações TFE de 4 condutores FTZ 123 D 12 para a ligação de porteiros com amplificadores.

Conforme a escolha desejada é possível ligar em cada interface FTZ 123 D 12, sistemas de aviso sonoro ou um módulo audio AM-20.

Ligações: (fig. 12)

- ligação de um botão de campainha sem potencial, nos contactos KT e KT' (GND)
- ligação de um circuito de voz de um porteiro ou de um sistema de som nos contactos NF e NF' (GND)
- Controlo do trinco da porta através do contacto sem potencial do relé T0  
Carga máxima admissível: 30 VDC/1 A  
O trinco só pode ser activado através de um terminal do sistema telefónico, depois de conectar um transformador externo de campainha.
- Controlo do sistema TFE ou sistema de som (ligação do amplificador ou alimentador) através do contacto sem potencial do relé TS  
Carga máxima admissível: 30 VDC/1 A

### Módulo TFE-403

O módulo TFE-403 possui um interface (TFE 1) que está de acordo com as especificações TFE de 2 condutores (interface CE) para a ligação de um sistema de porteiro. O sistema telefónico suporta até 4 botões de campainhas.

Ligações: (fig. 13)

- ligação do sistema de porteiro nos contactos NF
- Controlo do trinco do porteiro  
Carga máxima admissível: 30 VDC/1 A  
O trinco só pode ser activado através de um terminal do sistema telefónico, depois de conectar um transformador externo de campainha.

O módulo TF-403 também possui um interface (TFE 2) que está de acordo com as especificações TFE de 4 condutores FTZ 123 D 12 - para a ligação de porteiros com amplificadores. O sistema telefónico suporta um botão de campainha.

Conforme a escolha desejada é possível ligar em cada interface FTZ 123 D 12, sistemas de aviso sonoro ou um módulo audio AM-20.

Ligações: (fig. 13) como descritas no caso anterior do TFE-402.

### Conexão dos cabos de ligação:

- Marque os cabos de ligação com o sistema de identificação
- Desnudar os condutores com 11 mm
- Coloque cada fio condutor no ponto de ligação do conector **sem** pressionar a respectiva mola
- Para terminar a ligação, pressionar a mola do conector com uma pequena chave de fendas e puxar pelo fio condutor

É aconselhável a instalação de uma protecção contra trovoadas para o caso de existir uma ligação entre o sistema telefónico e o exterior do edifício.

## Relés de comutação

---

Os relés existentes no módulo TFE podem ser usados para a activação de um sistema de porteiro ou para funcionar individualmente como relés comutáveis com contactos sem potencial para outras tarefas. Por exemplo, para a activação de uma campanha externa ou iluminação.

O número de relés comutáveis disponíveis depende da configuração do módulo TFE. Um máximo de 8 relés comutáveis podem ser usados no sistema telefónico.

### Método de contagem dos relés

A contagem dos relés existentes nos módulos TFE, é feita de acordo com os encaixes dos módulos da esquerda para a direita e nos próprios módulos de baixo para cima.

### Módulo TFE-402

Em vez de usar um sistema de porteiro de acordo com o FTZ 123 D 12, pode usar os relés T0 e TS para outras tarefas.

Encaixe: Módulo TFE-402 na esquerda (direita)

TFE 2 Relé TS = Relé R4 (R8)  
Relé T0 = Relé R3 (R7)  
TFE 1 Relé TS = Relé R2 (R6)  
Relé T0 = Relé R1 (R5)

Se quiser utilizar 8 relés comutáveis e 1 TFE, os módulos terão de ser inseridos com a seguinte ordem:

Encaixe da esquerda para a direita -

Módulo TFE-402 - Relé 1 até 4,  
Módulo TFE-402 - Relé 5 até 8,  
Módulo TFE-402 ou TFE-403 - TFE

### Módulo TFE-403:

Em vez de usar um sistema de porteiro de acordo com o FTZ 123 D 12 em TFE2, pode usar os relés T0 e TS para outras tarefas.

Encaixe: Módulo TFE-403 na esquerda (direita)

TFE 2 Relé TS = Relé R4 (R8)  
Relé T0 = Relé R3 (R7)

### Exemplo -

#### Módulo TFE-402 e módulo TFE-403:

Encaixe: Módulo TFE-402 na esquerda

TFE 2 Relé TS = Relé R4  
Relé T0 = Relé R3

TFE 1 Relé TS = Relé R2  
Relé T0 = Relé R1

Encaixe: Módulo TFE-403 na direita

TFE 2 Relé TS = Relé R8  
Relé T0 = Relé R7

Através de programação pode ser definido para cada relé se irá funcionar como relé de impulso (3 segundos ligado) ou como relé de ligado/desligado. Os relés podem ser activados desde qualquer telefone interno ou externo. Também é possível atribuir números internos de extensões para serem incluídos na distribuição de chamadas, p. ex. para a activação de uma campanha externa.

Os relés estão ponteados com uma combinação de apaga faíscas de 1 KOhm e 100 nF.

A carga máxima do contacto: 30 VDC/1 A ou 125 VAC/0.5 A carga ohmica.

## Conectar o módulo de áudio ou sistema de som

Em qualquer interface FTZ 123 D 12 do módulo TFE-402 (TFE 1) e TFE-403 (TFE 2) é possível ligar em vez de um sistema de

porteiro, um amplificador de som ou um módulo de áudio para anúncios de voz.

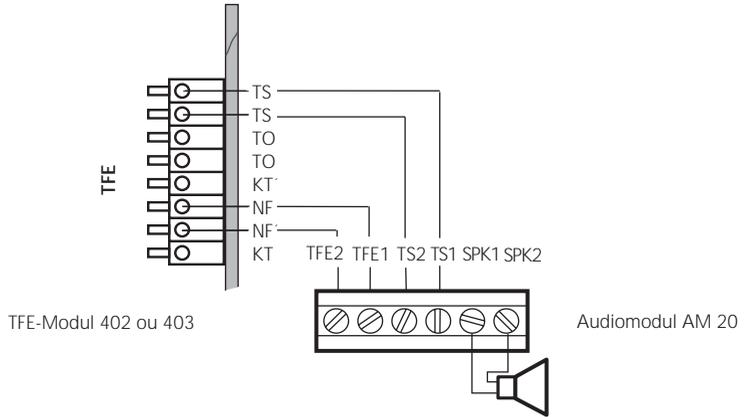


fig. 14: Conexão do módulo de áudio

## Conectar música de espera externa (MoH)

Para a alimentação de música em espera externa, deve unir as saídas dos auriculares de um aparelho de som (leitor de CD's, gravador de cassetes ou sistema estéreo) através de um conector Jack de 3.5 mm ligado ao conector Jack X que se encontra na parte inferior do sistema telefónico (ver fig. 1).

O volume da música em espera é regulada no próprio aparelho de música. Para regular o volume contacte um utilizador interno a-

través de uma chamada externa. A chamada é posta em espera pelo utilizador interno pressionando a tecla R ou tecla de "chamada alternada". Ouve-se a música em espera e pode-se regular o volume conforme o pretendido.

Nota: As melodias memorizadas não estão sujeitos a direitos de propriedade de terceiros (livre de GEMA).

## Conexão de uma impressora para a impressão do registo de chamadas —

No interface RS 232C do sistema telefónico pode-se ligar qualquer impressora série para a impressão do registo de chamadas. Para a ligação necessita de um cabo em conformidade com a configuração abaixo descritas (comp. máx. 3 m).

Para a impressão do registo de chamadas, a impressora tem de estar sempre ligada e conectada ao sistema telefónico.

O sistema telefónico armazena 2000 registos de chamadas e os respectivos totais dos custos.

A impressora tem de estar configurada da seguinte maneira:

- 9600 Baud
- 8 bits
- 1 Stopbit
- sem paridade

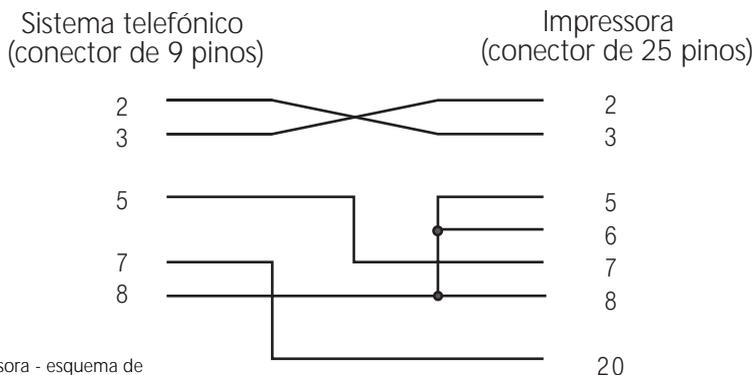


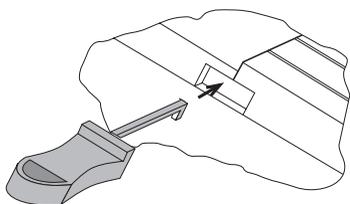
fig. 15 : Cabo de impressora - esquema de ligação

## Fechar o armário

---

### Colocar a tampa

- Pendure a tampa primeiro pela parte de cima do armário. Os três apoios de fixação da tampa agarram-se na aresta do armário.
- Pressionar a tampa até que ela encaixe no armário.



Bloquear a tampa

fig. 16

### Bloquear a tampa

- Introduza o ferrolho com o gancho virado para baixo e rodando-o ligeiramente para dentro da abertura na tampa (fig. 16).
- Desloque o ferrolho para além do ponto de pressão até ao extremo (fig. 17).

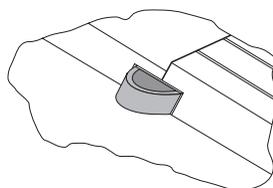


fig. 17



**Antes de retirar a ficha de alimentação dos 230 V do sistema telefónico, o armário tem de estar bloqueado!**

## Desbloquear a tampa

---

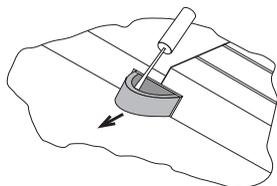


**Antes de desbloquear a tampa deve-se retirar a ficha de alimentação dos 230 V do sistema telefónico!**

- Retire com a ajuda de uma pequena chave de fendas (cerca de 2mm de largura) o ferrolho preto até se poder agarrar nele (fig. 18 e 19)
- Agarre no ferrolho, retire-o, rodando-o

ligeiro e totalmente para fora (fig. 19 e 20).

O ferrolho pode ser usado para a extração dos módulos dos encaixes.



Desbloquear a tampa

fig. 18

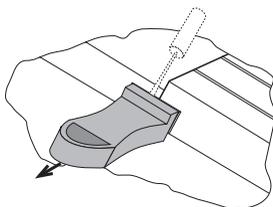


fig. 19

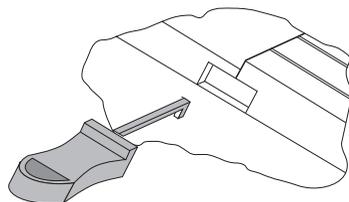


fig. 20

# Arranque do sistema

Você tem o sistema telefónico instalado.

Antes de poder fazer telefonemas são necessárias efectuar algumas operações:

- Conecte todos os terminais. Você pode ligar todos os terminais que estão autorizados na rede telefónica pública.
- Conecte a ficha Western do cabo de ligação RDIS na tomada de telecomunicações (unidade de linha RDIS, IAE ou unidade de linha universal UAE) da nossa ligação RDIS.
- Ligue o sistema telefónico, ligando a ficha

de alimentação da rede eléctrica.

- Após o sistema telefónico estar ligado, pode imediatamente telefonar tanto internamente como externamente. Se houver uma chamada externa, todos os telefones conectados tocarão de acordo com as configurações por defeito do sistema (configuração de fábrica).

Através da programação no PC é possível configurar as funções do sistema telefónico de acordo com a nossa necessidade. A configuração remota através do vendedor especializado é possível.

## Avisos

---

- Para evitar marcar números errados, marque um dígito num terminal a/b em DTMF após a instalação. O sistema telefónico reconhece assim o método de marcação.
- Se no terminal a/b comutar o interruptor

do modo de marcação DTMF para DEC, marque um dígito superior a 2.

- Se utilizar dois terminais num porto de ligação, ambos terão que ter o mesmo método de marcação.

## Estado no acto da entrega

---

No acto da entrega as configurações de fábrica activadas são as seguintes:

- Os interruptores S1301/ab (terminadores para o acesso básico S0 externo) estão fechados, estando os terminadores de 100 Ohms ligadas.
- O S0 comutável: como externo, os interruptores S1301/cd (terminadores para o S0 externo) estão fechados, estando os terminadores de 100 Ohms ligadas.
- numeração interna/tipo de terminal: 11, 12, 13, Telefone
- Nível de acesso: nenhuma restrição
- Captar linha de rede: captura com "0"
- Modo Diurno - AVA 1: nenhuma entrada
- Modo Nocturno - AVA 2: nenhuma entrada
- Reencaminhamento - AVA 3: desactivada
- Serviço não incomodar: desactivado para todos os terminais
- Protecção contra chamada em espera: desactivado para todos os terminais
- Envio do número do sistema ao destinatário e originador de chamadas: activado

- Música em espera (Moh): activado internamente
- Marcação automática: desactivada
- Impressão dos registos de chamadas: desactivado para todos os utilizadores
- Impressão do número marcado: sem
- Limite de custos: nenhuma entrada
- Tarifário próprio: 0012
- Factor Base: 0.12
- Corte de chamada no limite do custo: desactivado
- Código de configuração: desactivado
- Código da caixa de comutação: nenhuma entrada
- Sinal de ocupado se ocupado: desactivado
- Envio do "0" para a marcação a partir da lista de chamadas no acesso básico S0 interno: desactivado

## Telefone do sistema

- visualização de estado: desactivado
- visualização de custos: desactivado
- Idioma: Alemão
- Lista de chamadas: desactivado

## Dados Técnicos

Especificações	sistema telefónico RDIS modular com 4 guias para encaixe de módulos
Estrutura de base	1 interface S0 externo (Ponto a Ponto ou Ponto Multiponto) 1 interface S0 interno/externo comutável 2 portos híbridos (2 telefones do sistema ST20 ou 2 terminais a/b à escolha), 1 terminal a/b
Módulos de expansão	
- Módulo T-404	4 portos híbridos (4 telefones do sistema ST20 ou 4 terminais a/b à escolha)
- Módulo T-407	7 terminais a/b (suportam a facilidade de CLIP)
- Módulo T-408	8 terminais a/b (suportam a facilidade de CLIP, se estiver montado um único módulo T-407)
- Módulo S0-420	1 interface S0 externo, 1 interface interno/externo comutável
- Módulo S0-440	4 interfaces S0 interno/externo comutáveis
- Módulo TFE-402 4 condutores	2 interfaces para a ligação de 2 porteiros de acordo com FTZ 123 D 12
- Módulo TFE-403 2/4 condutores	1 interface para a ligação de 1 porteiro de acordo com FTZ 123 D 12 1 interface para a ligação de 1 porteiro de acordo com CE
Medidas do armário	26 x 32 x 10 cm (altura x largura x profundidade)
Peso	3,4 kg
Temperatura Ambiente	
- Funcionamento / Armazenamento	5 °C até 40 °C / -25 °C até +70 °C
Humidade relativa	máx. 70 % (não condensado)
Alimentação Eléctrica	230 VAC, +6%/-10%, 50 Hz
- Potência absorvida	P = 50 W, I <sub>Nom</sub> = 300 mA
Ligação ao acesso básico S0 fixo externo	Ligação Ponto a Ponto ou Ponto multiponto, Euro-RDIS (DSS 1) através de tomadas Western RJ45 com cabo IAE de ligação incluído IAE8/IAE8
- Ligação	
Ligação ao acesso básico S0 comutável	Acesso básico S0 interno/externo comutável (comutador DIP) Interno: Ponto Multiponto, Euro-RDIS (DSS 1) Externo: Ponto a Ponto ou Ponto Multiponto, Euro-RDIS (DSS 1)
- Ligação	conectores com mola de 4 condutores

- Comprimento	máx. comprimento do acesso básico S0 interno 130 m
- Potência Dissipada	4,5 Watt
- Terminais RDIS	máx. 8
Terminais analógicos	Telefones do sistema ST20: 2 x 75 Ohm(0.6 mm, 1200 m)
- Alcance	Terminais a/b: 2 x 50 Ohm (0.6 mm, 800 m), simétricos
- Ligação	Telefones do sistema ligados a 4 condutores e terminais a/b ligados a 2 condutores através de conectores com mola
- Método de marcação	Marcação por Impulsos (DEC) ou Multifrequência (DTMF)
- Tecla de Consulta	Flash (50-180ms). Para os portos analógicos dos módulos T-407 e T-408, a duração do tempo de Flash é ajustável
Interface PC/Impressora	Símilar ao RS 232C
- Alcance/nível	3 m / +/- 5 V
- Ligação	ficha DB de 9 pinos
Música em espera	através de saída regulável de auriculares de aparelhos de música
- Impedância de entrada	10 Kohm, assimétrico
- Tensão de entrada	máx. 100 mVss
- Ligação	Tomada Jack stéreo de 3.5 mm
Sistema de porteiro	Dependendo do módulo TFE: interfaces TFE FTZ 123 D 12 ou interfaces TFE CE
- Ligação	Através de conectores com mola
Relé comutável	Em vez de um sistema de porteiro TFE de acordo com FTZ 123 D 12, pode usar 2 relés (T0 e TS) como relés de impulso ou ligado/desligado
- Carga admissível no contacto	30 VDC/ 1 A ou 125 VAC/ 0.5 A carga ohmica contactos sem potencial e ponteados com uma combinação de apaga faíscas de 1 Kohm e 100 nF
Sistema de som	Em vez de um sistema de porteiro TFE de acordo com FTZ 123 D 12, pode usar um sistema de som ou um módulo de áudio

## Direitos de autor

---

Copyright 1999 AGFEO GmbH & Co. KG  
Gaswerkstr. 8  
D-33647 Bielefeld

Nós reservamos todos os direitos para esta documentação, particularmente no evento da garantia da patente e no registro do modelo de utilização.

Nem toda a documentação ou parte dela pode ser duplicada, transmitida, modificada, armazenada numa base de dados de um

sistema, traduzida para qualquer idioma ou linguagem de computador em nenhuma forma, manualmente ou de outra forma, utilizando qualquer meio para esse fim. Isto é aplicado à electrónica, mecânica, óptica, química ou outro media.

As marcas registradas e nomes de companhias usadas nesta documentação estão sujeitas aos direitos respectivos que afectam cada companhia.

## Alterações técnicas

---

A AGFEO GmbH & Co. KG reserva todo o direito de implementar, sem pré-aviso, modificações nas representações e informações nesta documentação que sirva o propósito de avanços técnicos.

Esta documentação foi elaborada com grande cuidado e atenção e revisada

regularmente. Apesar de todas as verificações, não é de excluir a possibilidade que inexactidões técnicas e erros tipográficos não possam ter passado despercebidos. Todos os erros conhecidos a nós, serão rectificadas nas novas edições. Estamos sempre grátos sobre informações de erros nesta documentação.

Você só pode utilizar as numerosas facilidades de RDIS existentes no seu sistema telefónico RDIS da Agfeo, se o seu operador de rede disponibilizar essas mesmas facilidades para você.

## Linha directa de ajuda técnica

---

Se tiver algumas questões a por relativamente ao funcionamento do sistema telefónico que o manual de utilizador não resolva, então contacte o seu vendedor.

Antes de contactar o seu vendedor deverá dispor sempre de alguma informação à mão para uma solução mais rápida do problema:

- Qual é o sistema telefónico que possui? p.ex., AGFEO AS 33, AS 34, AS 40 (está escrito na placa do armário)
- Qual é o tipo de conexão (Ponto a Ponto ou Ponto Multiponto) e quais os respectivos números atribuídos? (estão no registro ou confirmação do operador de rede).
- Qual é a versão do software da Agfeo nas disquetes de instalação? (está escrito nas disquetes)
- Qual é a versão de software que possui a central telefónica? (pode ser lida através do PC ou do telefone do sistema)
- Quais são os terminais que estão conectados ao seu sistema telefónico? (terminais analógicos com ou sem marcação em DTMF, telefones RDIS, equipamentos de fax, etc.)
- Mantenha o manual de utilização do equipamento do terminal conectado e este manual perto de si.
- Arranque com o PC e descarregue a configuração existente através do TK-Set. Imprima se possível a configuração da central telefónica que descarregou.



Este aparelho cumpre os requerimentos das directrizes da UE:  
91/263/EWG Equipamentos de Telecomunicações  
73/23/EWG Aparelhos de baixa voltagem  
89/336/EWG Compatibilidade electromagnética  
É por esta razão que o sistema telefónico possui a marca CE

Nº de identificação 529 966  
Reservados direitos a erros e modificações.  
Impresso na Alemanha  
1001

AGFEO GmbH & Co. KG  
Gaswerkstr. 8  
D-33647 Bielefeld  
Internet: <http://www.agfeo.de>