

Installationskabel der DBP Telekom

Technische Daten:

IYY 2(4,6,10)*2*0.6

Installationskabel mit PVC-Mantel und Isolierung mit 2(4,6,10) Doppeladern mit 0.6 qmm Leiterquerschnitt.

Aufbau der Kabel:

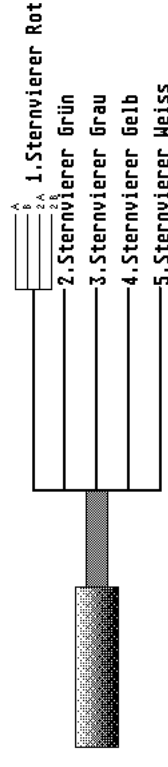
Die Adern des Kabels sind jeweils zu einem Sternvierer verteilt. Die Adern des Sternviereis haben immer die selbe Farbe. 5 Sternvierer bilden ein Grundbündel mit allen Farben:

1. Sternvierer Rot
2. Sternvierer Grün
3. Sternvierer Grau
4. Sternvierer Gelb
5. Sternvierer Weiss

Die 4 Adern des Sternviereis sind durch Ringe gekennzeichnet:

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------|
|  | Ohne Markierung | : A-Ader |
|  | Mit 1 Ring | : B-Ader |
|  | Mit 2 Ringen langer Abstand | : 2A-Ader |
|  | Mit 2 Ringen kurzer Abstand | : 2B-Ader |

Ein 10 paariges Installationskabel ist dann folgendermassen aufgebaut:



Niederpaarigere Kabel (2,4,6) sind genauso aufgebaut nur das sie nicht alle Sternvierer enthalten. Ein 4paariges Kabel z.Bsp enthält nur die Sternvierer Rot und Grün.

Beim Anschluss eines Telefons wird immer eine (2)A und (2)B Ader benutzt wie z.Bsp B und 2A. Braucht man beim anschliessen des Telefons mehr als 2 Adern (Erde, Wecker) also die Adern A, B, 2A dann lässt man die 2B Adern aus und schliesst ein weiteres Telefon an dem nächsten Sternvierer an.

TAE-Dosen

1. Verwendete Dosen bei der Telekom:

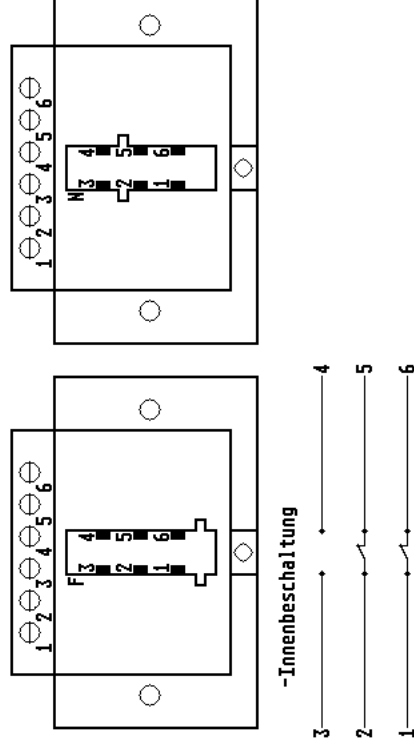
- TAE F für die Anschaltung eines Telefones
- TAE N für die Anschaltung von Zusatzgeräten (Anrufbeantworter usw.)
- TAE NF/N für die Anschaltung eines Telefones und 2 Zusatzgeräten
- TAE NF/F für die Anschaltung von 2 Telefonen und 1 Zusatzgerät

2. Sonderausführung von TAE-Dosen:

- TAE 16 wird nur für den Apparat für 2 Leitungen, A3 Apparat und Magnetkartentelefon benutzt.
- TAE 8+4 (ISDN) soll später durch die Western-Dose ersetzt werden.
- TAE 6Y (ISDN) soll später auch durch Western-Dose ersetzt werden.

3. Aufbau der Dosen und Beschaltung:

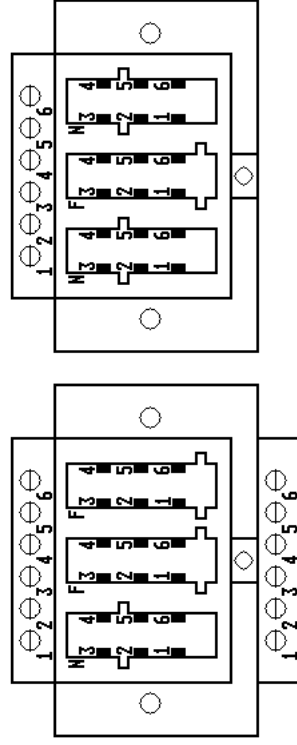
- TAE F und N



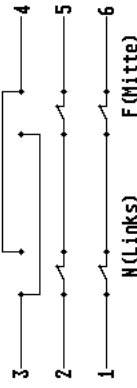
Die TAE F und N Dose unterscheidet sich technisch nicht der Unterschied besteht in der Kodierung der F und N-Buchse damit eine Vertauschung von Zusatzgerät und Telefon ausgeschlossen ist. Ausserdem sind die Belegung der F und N Stecker unterschiedlich.

TAE-Dosen

3. Aufbau der Dosen und Beschriftung
-TAE NF/F und NFN

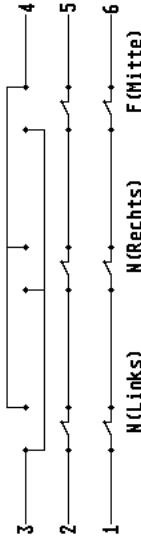


-Innenbeschriftung NF/F Dose NF Buchse (mittlere und linke Buchse)



Die rechte F-Buchse ist eine sperate Buchse die mit der NF-Buchse nicht verbunden ist. An die Buchse kann ein zweites Telefon angeschlossen werden. Die Innenbeschriftung der speraten F-Buchse ist die selbe wie bei einer normalen F-Dose. Die rechte Buchse ist an der unteren Leiste angeschlossen.

-Innenbeschriftung NFN Dose



Bei der NFN-Dose sind alle 3 Buchsen miteinander verbunden. Die Buchsen sind so geschaltet das zuerst die linke N-Buchse angeschlossen ist dann die rechte N-Buchse und am Schluss die F-Buchse.

TAE-Dosen

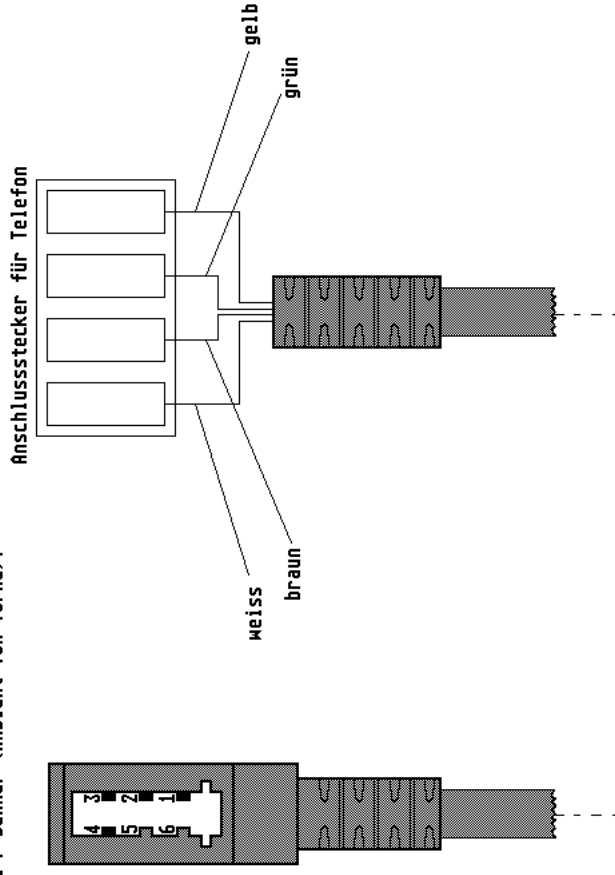
4. Anschlussbelegung der Dosen

- Klemme 1: A-Ader des Telefonanschlusses Potential -60V (wenn kein abgehobener Apparat angeschlossen ist)
Klemme 2: B-Ader des Telefonanschlusses Potential Erde
Klemme 3: W-Ader die W(ecker) Ader kommt aus dem Apparat dort ist sie mit einem Schalter mit der A-Ader verbunden. Ist der Apparat aufgelegt ist die W-Ader mit der A-Ader verbunden und hat das gleiche Potential wird der Apparat abgenommen öffnet sich der Schalter und die W-Ader ist stromlos. Die W-Ader wird meistens zum anschliessen eines Weckers benutzt dadurch das die W-Ader beim Gespräch abgeschaltet ist kann der Wecker durch den Sprechwechselstrom nicht mitklingeln.
Klemme 4: E-Ader die E(rde)-Ader wird nur angeschlossen wenn man an der TAE-Dose eine Nebenstelle einer Telefonanlage anschliesst. Manche Telefonanlagen brauchen die Erde um Gespräche weiter zu vermitteln oder um das Amt zu holen, das ist aber von Anlage zu Anlage verschieden am besten schaut man in der Beschreibung der Anlage nach oder schaut sich ein andere Nebenstelle an wie die angeschlossen ist. Muss man die Erde anschliessen ist meistens an der Anlage eine Erdklemme vorhanden. Auf keinen Fall die Erde von einer Steckdose abgreifen (Lebensgefahr !!!!)
Klemme 5: B2 Ader Weiterführende Ader der TAE-Dose. An die B2 und A2 Ader kann man eine weitere TAE-Dose anschliessen (siehe Installationsbeispiele). Die B2-Klemme ist über einen Kontakt mit der B-Klemme verbunden. Wird ein Apparat eingesteckt wird der Kontakt geöffnet und die daran angeschlossenen TAE-Dosen sind dann abgeschaltet. (Abhörschutz)
Klemme 6: A2 Ader Weiterführende Ader der TAE-Dose. Wie B2 Ader.

TAE Anschlussnüre

Es gibt 2 unterschiedliche Anschlussnüre für TAE-Dosen die F und N Schnur. Die F-Schnur wird nur für Telefone benutzt sie hat immer die gleiche Anschlussbelegung. Die N-Schnur wird für Zusatzgeräte (Anrufbeantworter, Modem, Gebührenanzeiger) benutzt sie hat manchmal zusätzliche Adern je nach angeschlossenen Gerät

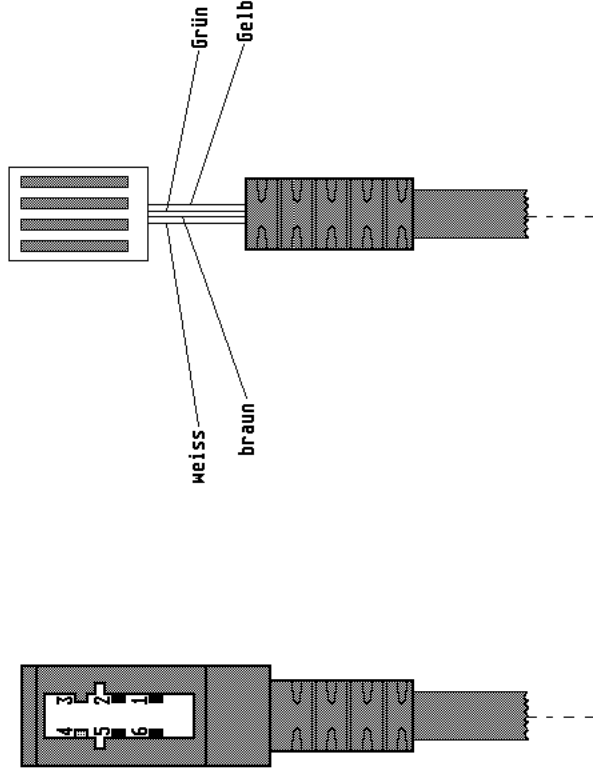
TAE F-Schnur (Ansicht von vorne):



An der TAE F Schnur sind nur die Klemmen 1,2,3,4 belegt. Die Klemmen 5 und 6 (weiterführende Adern) sind nicht belegt. Die TAE F Schnur hat am Ende einen AS (Anschlussstecker alte Norm) oder einen MSV (Miniatursteckverbinder neue Norm) zum anschliessen des Telefones. Die Verbindungsschnur ist eine 4-polige schwarze Schnur mit Litzenkabel. Die Kabel haben folgende Farben und Anschlüsse
 Weiss: A-Ader in TAE-Stecker an Klemme 1 angeschlossen
 Braun: B-Ader in TAE-Stecker an Klemme 2 angeschlossen
 Grün: M-Ader in TAE-Stecker an Klemme 3 angeschlossen
 Gelb: E-Ader in TAE-Stecker an Klemme 4 angeschlossen

TAE Anschlussnüre

TAE N-Schnur (Ansicht von vorne):



An der TAE-N Schnur sind die Klemme 1,2 und 5,6 belegt teilweise auch die Klemme 4 (Erde) z.Bsp für Modems um sich das Amt holen zu können. Die TAE-N Schnur hat am Ende einen MSV (Miniatursteckverbinder) dieser Stecker kann bei privaten Geräten von der Postnorm abweichen.

Die Kabel haben folgende Farben und Anschlüsse:
 Weiss: A-Ader in der TAE an Klemme 1 angeschlossen
 Braun: B-Ader in der TAE an Klemme 2 angeschlossen
 Grün: Weiterführende A-Ader in der TAE an Klemme 5 angeschlossen
 Gelb: Weiterführende B-Ader in der TAE an Klemme 6 angeschlossen

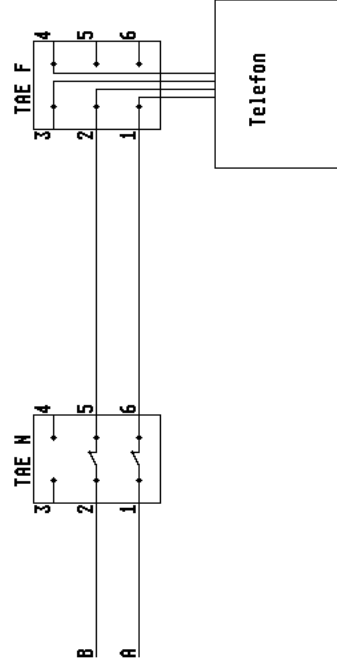
Diese Belegung kann bei privaten Geräten auch von der Postnorm abweichen bei Anrufbeantwortern z.Bsp sind die Kabel seitverkehrt (Weiss, Braun an 5,6/Grün, Gelb an 1,2).

TAE Anschlussschnüre

Funktion der TAE-N Schnur

Die TAE-N Schnur ist dazu da Zusatzgeräte vor das Telefon in die Leitung einzuschleifen dazu trennt sie die Kontakte der N-Buchse auf und greift dann die ankommenden Ader ab führt sie durch das Gerät und dann über die Klemmen 5/6 weiter ans Telefon. Dazu folgen nun Beispiel der gängigsten Zusatzgeräten anhand einer N und F-Dose.

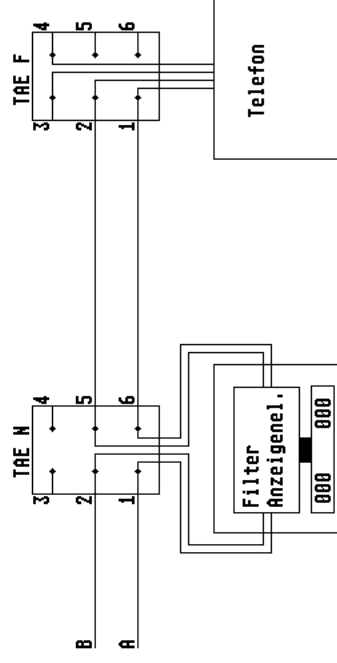
1. Grundzustand:



In der TAE N Dose ist kein Stecker durch die Kontakte der Dosen wird die Leitung durchgeschaltet zur F-Dose in der der Apparat steckt. In der TAE F Dose sind die Kontakte durch den Apparatestecker aufgetrennt so dass die Klemme 5/6 stromlos sind. An die Klemmen 5/6 könnten noch weitere Dosen angeschlossen werden (siehe Installationsbeispiele)

TAE Anschlussschnüre

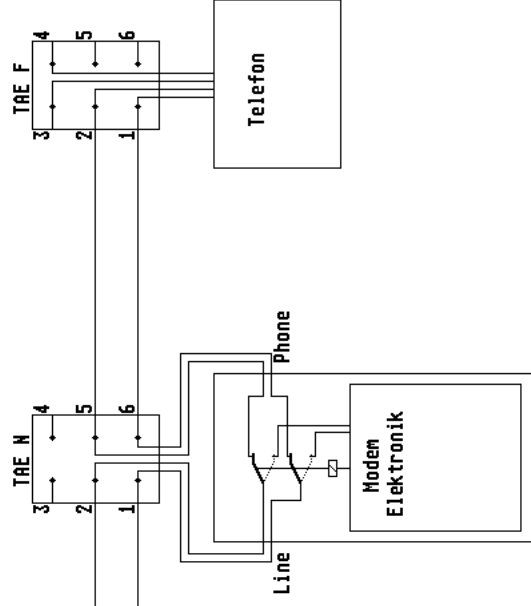
2. Gebührenanzeiger



Der Gebührenanzeiger steckt nun in der N-Dose. Durch den Stecker werden die Kontakte der Dose aufgetrennt und die ankommende Telefonleitung wird zuerst zum Gebührenanzeiger geführt. Dort ist ein Filter der den 16KHz Gebührenimpuls aus der Leitung ausfiltert und an die Anzeigenelektronik weitergibt die diesen auswertet und über das Display anzeigt. Der Ausgang des Filters wird nun weitergeführt an die Klemmen 5/6 und damit an das Telefon. Der Filter hat auch die Aufgabe den Gebührenimpuls an seinem Ausgang zu dämpfen damit er im Telefon nicht zu hören ist.

TAE Anschlussschnüre

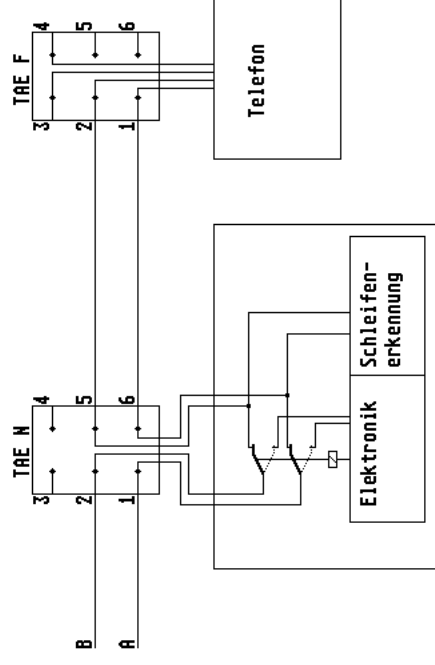
2. Modem



Das Modem steckt nun in der N-Dose. Wie beim Gebührenanzeiger sind nun die Kontakte der N-Buchse aufgetrennt und die Leitungen sind auf ein Relais geführt dessen Umschaltkontakte mit den Klemmen 5/6 (Telefon) und mit der Modem-Elektronik verbunden sind. Ist das Modem abgeschaltet sind über die Relaiskontakte (dicker Strich) die Klemmen 1/2 mit 5/6 verbunden so das man telefonieren kann. Hebt das Modem nun ab dann schaltet die Modem-Elektronik das Relais um (dünner Strich) so das die ankommenden Leitungen mit dem Modem verbunden sind und das Telefon abgeschaltet ist.

TAE Anschlussschnüre

3. Anrufbeantworter

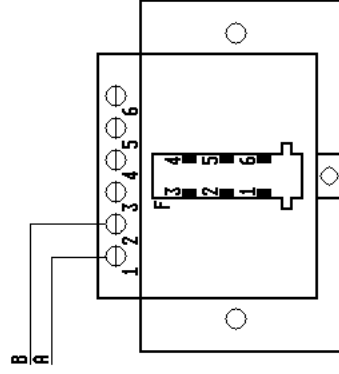


Ein Anrufbeantworter arbeitet im Prinzip nach genauso wie ein Modem. Der einzige Unterschied ist das im Anrufbeantworter eine Schleifen-erkennung eingebaut ist. Wenn der Anrufbeantworter bei einem ankommenden Ruf abhebt und sich einschaltet wird von der Schleifenerkennung überprüft ob das Telefon abgehoben wird. Ist das der Fall dann schaltet er sich ab und das Telefon ein. Das ist für den Fall das man gerade heimkommt und es ruft jemand an und der Anrufbeantworter hebt ab dann kann man sich immer noch einschalten und der Anruf geht nicht verloren.

Blatt 11

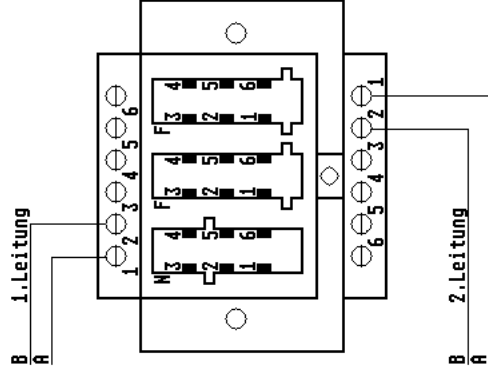
Installationsbeispiele

1. Einfacher Telefonanschluss mit TAE



Bei einfachen Telefonanschluss mit einer TAE wird die ankommende Leitung auf 1/2 angeschlossen.

2. Doppelanschluss mit TAE NFF



Bei einem Doppelanschluss mit TAE NFF wird die erste Leitung an der obere Leiste angeschlossen die zweite an der unteren. Will man an eine Leitung Zusatzgeräte anschliessen dann schliesst man diese an der oberen Leiste an.

Blatt 12

Installationsbeispiele

3. TAE-Dosen Anlage

