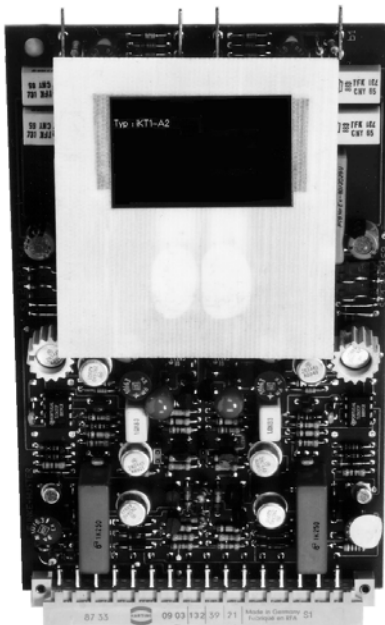


Eigensicherer Zweifach-Telefon-Koppler Typ iKT1-A2

Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Eigensicherer Zweifach-Telefon-Koppler	iKT1-A2	118 807 09 AX
Zubehör:		
Baugruppenträger für max. 15 iKT1-....	7933A000	118 807 05



- **Koppler zur Trennung von zwei eigensicheren Fernsprechstromkreisen zu nicht eigensicheren Stromkreisen einer Telefonnebenstellenanlage / Alarmtelefonanlage TA1**
- **Zwei identisch aufgebaute, elektrisch entkoppelte Schaltungsarme auf einer Koppler-Schaltungskarte**
- **Galvanische Trennung zwischen Ein- und Ausgangssignal (Übertrager und Optokoppler)**
- **Rufsignalumsetzung**
- **Wahlverfahren: IWW / MFV**
- **Notrufidentifizierung und NF-Umschaltsteuerung**
- **Einschub in 19-Zoll-Baugruppenträger**
- **Zündschutzart: EEx ia I**

Anwendung

Der eigensichere Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 dient der Kopplung eines nicht eigensicheren Fernsprechkreises einer Telefonvermittlung mit zwei eigensicheren Fernsprechkreisen der Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2.). Der nicht eigensichere Kopplerstromkreis wird mit der Nebenstellenanlage verbunden und führt die üblichen Ruf- und Zentralbatteriespannungen. Die eigensicheren Kopplerstromkreise werden mit den eigensicheren Teilnehmerendeinrichtungen verbunden.

Der Koppler ist als steckbare Schaltungskarte - zum Einbau in 19-Zoll-Baugruppenträger ausgeführt. Er

verfügt über die erforderlichen Potentialtrennungen, enthält zwei getrennte Koppereinheiten und hat die Aufgabe:

- ankommende Rufsignale in einen für die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2.) benötigten 300 Hz-Rufton umzusetzen
- die Schleifenbelegung der Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) zu erkennen und galvanisch getrennt von der eigensicheren auf die nicht eigensichere Seite zu übertragen
- Wahlinformationen (IWW / MFV) und Sprachsignale ebenfalls galvanisch getrennt zu übertragen.

Eigensicherer Zweifach-Telefon-Koppler Typ iKT1-A2

- Notruferkennung (ausgelöst durch die Teilnehmerendeinrichtung z.B. iVT2.)
- Notrufsignalisierung über einen zusätzlichen Anschlusskontakt
- Teilnehmeridentifizierung (zur Lokalisierung der notrufauslösenden Teilnehmerendeinrichtung)
- Verbinden der angeschlossenen Teilnehmerendeinrichtung mit einer „Alarm-NF-Sammelschiene“ (durch

angeschlossenen Steuerrechner/Alarmrechner oder Relaiskontakt), bei gleichzeitiger Trennung der Teilnehmerendeinrichtung von der Nebenstellenanlage.

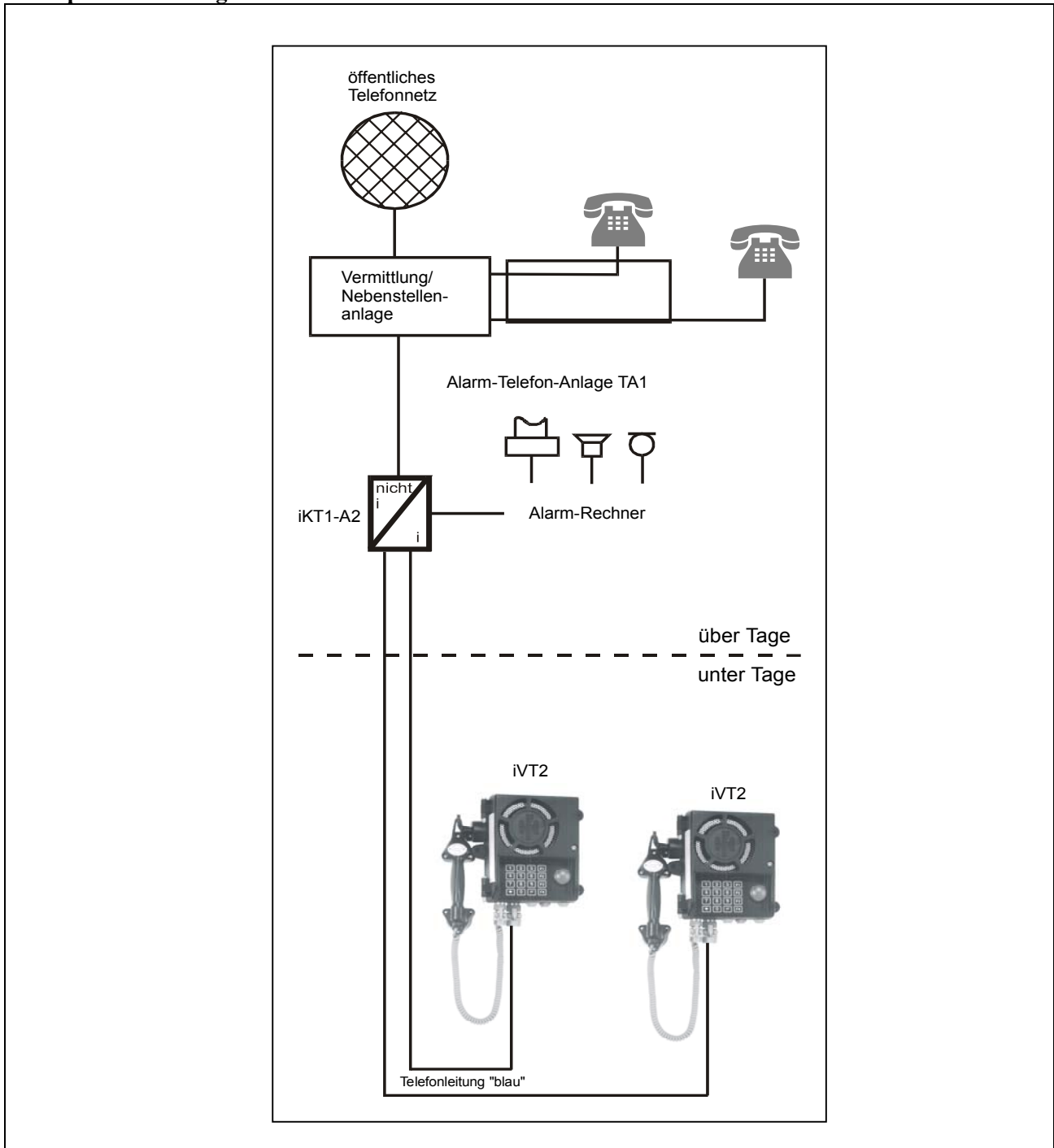
Achtung:

Die Anschlussleitungen sind nicht verpolungsunabhängig. d.h., sowohl beim Anschluss des Kopplers iKT1-A2 an die Nebenstellenanlage, als auch an die Teilnehmerendeinrichtung (z.B.

iVT2.) muss auf richtige Polung der Anschlussleitung geachtet werden.

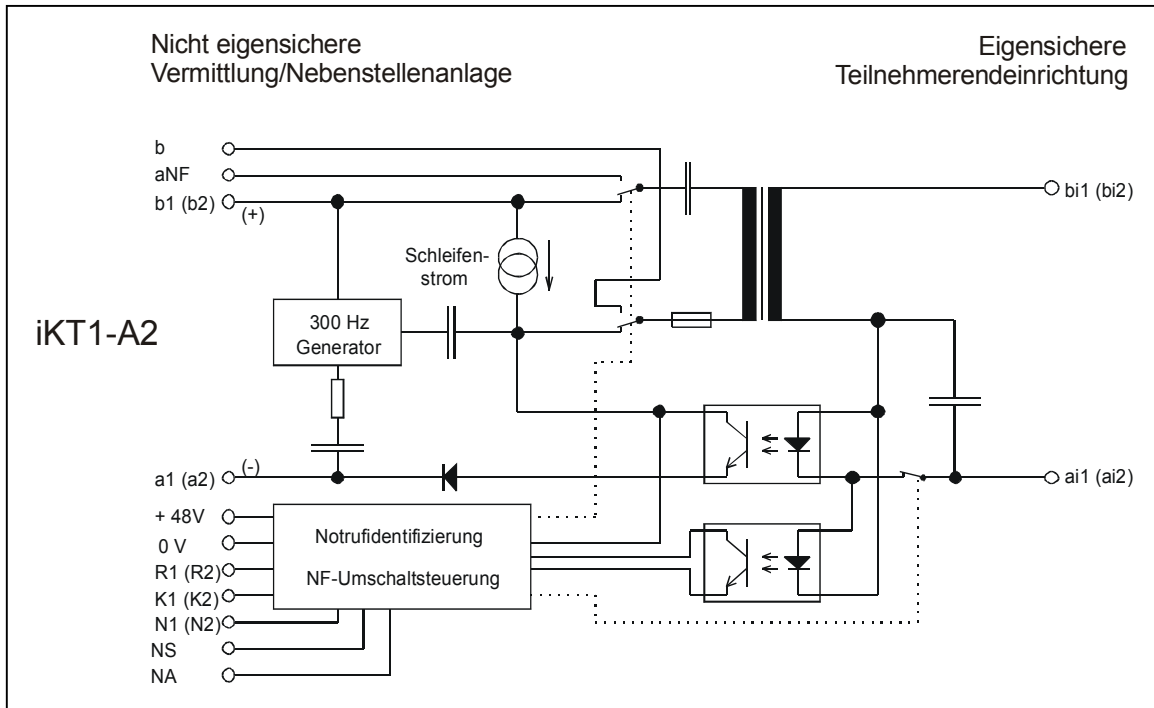
Der eigensichere Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 benötigt für die Notrufidentifizierung und NF-Umschaltsteuerung in einer Alarmtelefonanlage TA1 eine Betriebsspannung von ca. 48 VDC. Für die Verwendung in normalen Telefonanlagen ist keine Hilfsspannung notwendig

Prinzipbild der Anlage



Funktionsprinzip

Der eigensichere Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 ist auf einer Schaltungskarte mit den Abmessungen 100 x 160 mm aufgebaut und enthält alle Bauelemente für zwei identisch aufgebaute elektrisch entkoppelte Schaltungszweige.

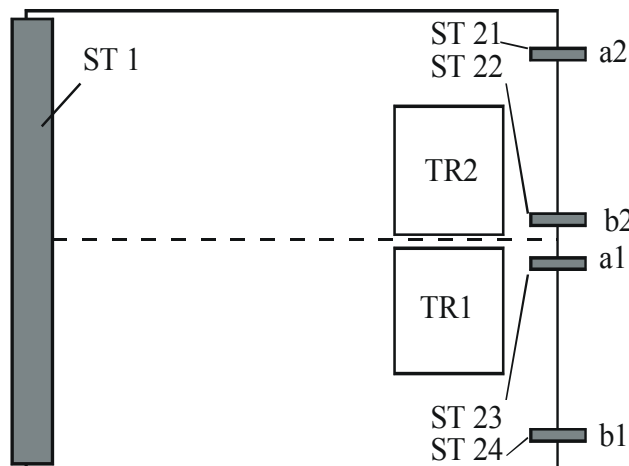


Blockschaltbild

Der Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 wird in Baugruppenträgern 7933A000 außerhalb des schlagwettergefährdeten Bereiches eingesetzt. Der Anschluss der nicht eigensicheren Stromkreise erfolgt über eine 32-polige Stiftsteckerleiste (ST1) auf der Kopplerkarte. Der Anschluss der eigensicheren Stromkreise erfolgt an den gegenüber der Stiftsteckerleiste befindlichen Flachsteckanschlüssen (ST21, ST22 u. ST23, ST24).

Nicht eigensichere Stromkreise

Eigensichere Stromkreise



Baugruppenträger 7933A000

Der Baugruppenträger 7933A000 ist ein 19-Zoll-Baugruppenträger für handelsübliche Schaltschränke. Der Träger selbst ist 3HE (132,5 mm) hoch. Im Schrank werden 4HE benötigt, da alle Leitungen an der Frontseite (eigensichere Seite) und an der Rückseite (nichteigensichere Seite) noch durch einen Kabelkanal abgefangen werden.

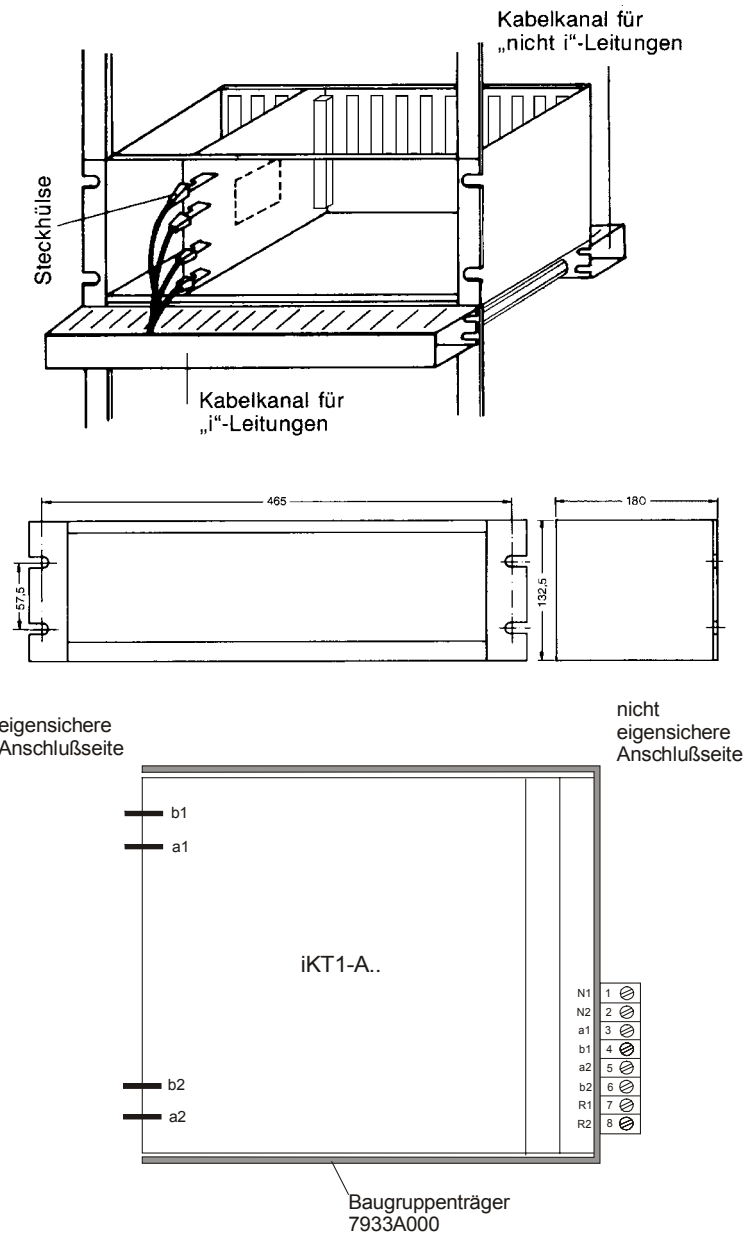
Zur Befestigung der Kabelkanäle empfiehlt sich der Einsatz des Kabelkanalhalters 7670U2A3.

Der Träger ist 180 mm tief und trägt an seiner Rückseite eine Leiterplatte mit Federleisten. Diese nehmen beim Einschieben der Koppler-Baugruppen die Steckerleisten der nicht eigensicheren Seite auf. Auf der Rückseite der Leiterplatte befinden sich Anschlussklemmen zum Anschluss der nichteigensicheren Leitungen.

Ein Baugruppenträger 7933A000 kann maximal 15 Telefonkoppler iKT1-A2 aufnehmen (Plätze 1 ... 15). Platz Nr. 16 ist reserviert für einen Controller-Baustein 7934, der dann benötigt wird, wenn mehr als ein Baugruppenträger (d.h. > 15 Telefonkoppler iKT1-A) zum Einsatz kommt.

Hinweis:

Alle Leitungswege (Kabelkanal, o.ä.) im Schaltschrank, die Leitungen mit eigensicheren Stromkreisen führen, müssen gesondert gekennzeichnet werden (Farbe = blau).



Leistungsbeschreibung**Für den eigensicheren Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 gilt:**

Der eigensichere Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 besitzt je Schaltungszweig eine Koppelschaltung, eine Notrufidentifizierung und eine NF-Umschaltsteuerung.

Die Notrufidentifizierung und NF-Umschaltsteuerung erfordern eine externe Versorgungsspannung von ca. 48 VDC (s.o.). Der Anschluss der Vermittlung / Nebenstellenanlage und der Teilnehmerendeinrichtung erfolgt polungsabhängig.

Die Koppelschaltung des eigensicheren Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 besteht im Wesentlichen aus einer Gleichrichterschaltung, einem 300 Hz-Ruftongenerator, einer Konstantstromstufe, einem Optokoppler und einem Übertrager.

Die Vermittlung / Nebenstellenanlage ist mit den Anschlüssen a1 (bzw. a2) und b1 (bzw. b2) des Telefonkopplers Typ iKT1-A2 verbunden, die eigensichere Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) mit den Anschlüssen ai1 (bzw. ai2) und bi1 (bzw. bi2).

Ruft die Vermittlung / Nebenstellenanlage die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2), so gilt:

Die Vermittlung / Nebenstellenanlage sendet zu Beginn eines Vermittlungsversuches ein Rufsignal (ca. 32 VAC bis 80 VAC / 25 Hz - 50 Hz) an die eigensichere Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2. Die interne Gleichrichterschaltung der Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 generiert aus der empfangenen Rufwechselspannung die nötige Versorgungsspannung für den eigenen 300 Hz-Ruftongenerator, dessen 300 Hz-Rufsignal übertragerentkoppelt auf die eigensichere Seite der Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 übertragen wird. Die entfernte angeschlossene, eigensichere Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) empfängt das 300 Hz-Rufsignal, strahlt ihrerseits einen Heulton über den eingebauten Lautsprecher ab und signalisiert damit dem Teilnehmer den Anruf.

Nach dem Abheben des Handapparates der eigensicheren Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) fließt ein eingepprägter Schleifenstrom von ca. 1,7 mA zwischen Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) und Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2. Dieser Schleifenstrom aktiviert in der Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 den Optokoppler zur Schleifenstromerkennung (eigensichere Schaltungsseite), der seinerseits nun eine Drosselnachbildung in die Gleichstromschleife zur Vermittlung / Nebenstellenanlage (nicht eigensichere Schaltungsseite) einschleift und aktiviert. Die Vermittlung / Nebenstellenanlage detektiert den Schleifenstrom als Belegung. Damit ist die Fernsprechverbindung zwischen Vermittlung / Nebenstellenanlage und der Teilnehmerendeinrichtung durchgeschaltet. Ein Unterbrechen der Gleichstromschleife zwischen Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) und Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 beendet das Gespräch.

Ruft die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) die Vermittlung / Nebenstellenanlage , so gilt:

Nach dem Abheben des Handapparates der eigensicheren Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) fließt ein eingepprägter Schleifenstrom von ca. 1,7 mA zwischen Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) und Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2. Dieser Schleifenstrom aktiviert in der Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 den Optokoppler zur Schleifenstromerkennung (eigensichere Schaltungsseite), der seinerseits nun eine Drosselnachbildung in die Gleichstromschleife zur Vermittlung / Nebenstellenanlage (nicht eigensichere Schaltungsseite) einschleift und aktiviert. Die Vermittlung / Nebenstellenanlage detektiert den Schleifenstrom als Belegung. Damit ist die Verbindung zwischen Vermittlung / Nebenstellenanlage und der Teilnehmerendeinrichtung durchgeschaltet. Ein Unterbrechen der Gleichstromschleife zwischen Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) und Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 beendet das Gespräch.

Wählen (Impuls-Wahl-Verfahren = IWV):

Die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) mit aktiviertem Impuls-Wahl-Verfahren unterbricht beim Wahlvorgang den Schleifenstrom im Rhythmus der Wahlimpulse. Diese Unterbrechungen werden vom Optokoppler der Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 erkannt, auf die nicht eigensichere Seite übertragen und an die Vermittlung / Nebenstellenanlage weitergeleitet. Die Vermittlung / Nebenstellenanlage sorgt anschließend für den weiteren Verbindungsaufbau.

Wählen (Mehr-Frequenzwahl-Verfahren = MFV):

Die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) mit aktiviertem Mehr-Frequenzwahl-Verfahren überlagert die DTMF-Wahlöne der aufgebauten Gleichstromschleife zur Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2. Über den NF-Übertrager der Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 werden die Wahlöne galvanisch getrennt zur Vermittlung / Nebenstellenanlage weitergeleitet. Die Vermittlung / Nebenstellenanlage sorgt anschließend für den weiteren Verbindungsaufbau.

Leistungsbeschreibung (Fortsetzung)**Beendet die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) die Verbindung , so gilt:**

Das Einhängen des Handapparates der eigensicheren Telefonendeinrichtung (z.B. iVT2) beendet das Gespräch. Der eigensichere Schleifenstrom zur Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 wird unterbrochen, der Optokoppler (im iKT1-A.) zur Schleifenstromerkennung wird deaktiviert und schaltet die Drosselnachbildung innerhalb der Gleichstromschleife zur Vermittlung / Nebenstellenanlage ab. Die Vermittlung / Nebenstellenanlage detektiert das Fehlen des Schleifenstromes und hebt die Belegung des entsprechenden Teilnehmeranschlusses auf.

Für die Sonderfunktionen des eigensicheren Zweifach-Telefon-Kopplers iKT1-A2 (Notrufidentifizierung und eine NF-Umschaltsteuerung) gilt:**1. Notrufidentifizierung:**

Von der Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) wird durch die Betätigung einer speziell gekennzeichneten Notruftaste der Notruf durch Umpolen des Schleifenstromes der Gleichstromschleife aktiviert. Über einen weiteren Optokoppler der Telefon-Koppelschaltung des iKT1-A2 wird dieser umgepolte Schleifenstrom detektiert und führt zur Aktivierung des Notrufsammelsignals (Signalleitung NA) und des selektiven Notrufsignals (Signalleitung N1 bzw. N2). Gleichzeitig wird die Gleichstromschleife zur Vermittlung / Nebenstellenanlage geschlossen (wie oben beschrieben), und die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) wählt selbständig die vorgegebene Notrufnummer (z.B. „777“) der zuständigen Notrufabfragestelle.

Das selektive Notrufsignal (Signalleitung N1 bzw. N2) kann z.B. für eine direkte optische Notruf-Signalisierung mittels Leuchttabelleaus verwendet werden.

Das Notrufsammelsignal (Signalleitung NA) dient zur automatischen Notruferfassung. Die Detektion eines Notrufsignals durch eine z.B. in der Vermittlung / Nebenstellenanlage zusätzlich vorhandene Alarmrechnereinheit erfolgt folgendermaßen:

Ein in jedem Magazin vorhandener iKT1-Kontroller wählt nacheinander jede vorhandene Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 an und sendet über die Signalleitung R1 bzw. R2 der Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 einen kurzen Impuls. Die angewählte Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 empfängt diesen Impuls und sendet, wenn sie die Notrufidentifikation initiiert hat, ein Signal (Signalleitung NS) mit logischen „High“ Pegel an den iKT1-Kontroller zurück und ermöglicht so die Notruflokalisierung. Die identifizierte Nummer der notrufauslösenden Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 wird anschließend von iKT1-Kontroller an einen übergeordneten Alarmrechner (ATAR = Alarm-Telefon-Alarm-Rechner) gemeldet und dort gespeichert.

2. NF-Umschaltsteuerung für Alarmdurchsagen:

Alarmdurchsagen über die Teilnehmerendeinrichtungen (z.B. iVT2..), ohne vorherige explizite Anwahl der jeweiligen Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) durch die Vermittlung / Nebenstellenanlage, werden über die NF-Umschaltsteuerung der Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 ermöglicht.

Die NF-Umschaltsteuerung kann durch den ATAR und die iKT1-Kontroller oder „direkt“ erfolgen. Bei Ansteuerung durch den iKT1-Kontroller werden die Signaleingänge K1 bzw. K2, bei „direkter“ Ansteuerung die Signaleingänge R1 bzw. R2 der Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 angesteuert, über die das entsprechende Alarmrelais R1 bzw. R2 der Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 aktiviert wird. Das aktivierte Alarmrelais trennt die Übertrager der Telefon-Kopplereinheit iKT1-A2 von der Vermittlung / Nebenstellenanlage ab und verbindet sie mit dem „NF-Sammelkanal“ (aNF und b). Die Signalschleife zur Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..) wird gleichstrommäßig geöffnet, so das eine eventuell bestehende Belegung der Teilnehmerendeinrichtung getrennt bzw. eine Neubelegung verhindert wird. Rufsignale und Alarmtextdurchsagen werden über den „NF-Sammelkanal“ zu den Teilnehmerendeinrichtungen (z.B. iVT2..) - die auf Lautsprecherbetrieb geschaltet werden - durchgegeben. Dieser Betriebszustand wird durch Abschalten der Alarmrelais der Telefon-Kopplereinheit beendet und die Verbindung zur Vermittlung / Nebenstellenanlage wiederhergestellt.

Anmerkung:

Die Zusatzlogik „Notrufidentifizierung und NF-Umschaltsteuerung“ des Zweifach-Telefon-Kopplers iKT1-A2 erfordert eine zusätzliche Versorgungsspannung von ca. 48 VDC. Der Anschluss der Teilnehmerendeinrichtung erfolgt polungsabhängig.

Auflagen / Bedingungen für die sichere Anwendung

Der Telefonkoppler ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zu errichten.

Der Telefonkoppler ist in ein geeignetes Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP20 gewährleistet.

Anschlussteile für die äußeren eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend EN50020 Abschnitt 6.3.1 getrennt sein.

Entsorgung

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

Technische Daten

Benennung Typ	Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2	
Fernmeldestromkreis - nicht eigensichere Seite (Verbindung zwischen iKT1-A2 und Vermittlung/Nebenstellenanlage)		
Anschlüsse	a1 (a/c 22) und b1 (a/c 24)	NF-Kanal 1
	a2 (a/c 26) und b2 (a/c 28)	NF-Kanal 2
Kenngrößen Telefonstromkreis		
Rufübertragung		
Rufwechselspannung U_m	80 V _{AC}	
Ruffrequenz	15 Hz bis 50 Hz	
NF-Übertragung		
Tonfrequenzspannung U_m	3 V _{AC}	
Frequenzbereich	300 Hz bis 3,4 kHz	
Schleifenstrom iKT1-A2		
Speisespannung DC U_m	60V _{DC}	
Stromstärke I_m	80 mA	
Kenngrößen Notrufidentifizierung und Umschaltsteuerung		
Spannung U_m	48V _{DC}	
Stromstärke I_m	50 mA	
NF-Sammelkanal nicht eigensichere Seite (Verbindung zwischen iKT1-A2 und ATAR = Alarm-Telefon-Alarm-Rechner)		
Anschlüsse	a NF (a/c 6) und b (a/c 8)	NF-Sammelkanal
Rufübertragung	ATAR ---> iKT1-A2	
Rufspannung	- 4 dBm ± 2 dBm	
Ruffrequenz	300 Hz (280 Hz - 320 Hz)	
Sprachübertragung		
Pegelbereich	ATAR ---> iKT1-A2 max. 0 dBm	
Frequenzbereich	300 Hz bis 3,4 kHz	
NF-Strom	max. 1,5 mA (600 Ω - Abschluss)	
Versorgung nicht eigensichere Seite		
Zentralbatteriespannung	24 V _{DC} , 48 V _{DC} , 60 V _{DC}	
Schleifenstrom	20 mA - 50 mA	
Einfügungsdämpfung	< 2 dB (600 Ω - Abschluss)	
Zusatzanschlüsse nicht eigensichere Seite (Verbindung zwischen iKT1-A2 und Alarmrechnereinheit)		
Anschlüsse	R1 (c 30) und R2 (c 32)	Eing. US-direkt (Umschaltsteuerung-direkt)
Anschlüsse	K1 (a 30) und K2 (a 32)	Eing. US-AR (Umschaltsteuerung-Alarmrechner)
Anschlüsse	N1 (c 18) und N2 (c 20)	Ausg. SN (Selektives Notrufsignal für Kanal 1 / 2)
Anschlüsse	NS (a 20)	Ausg. NIdent (Notrufidentifizierungssignal)
Anschlüsse	NA (a 18)	Ausg. NSamm (Notrufsammelsignal)
Anschlüsse	(a/c 2)	+ 48 V
Anschlüsse	(a/c 4)	0 V
Versorgungsspannung für die Notrufidentifizierung und Umschaltsteuerung		
Stromaufnahme	48 V _{DC} 0,9 mA (Ruhestrom) / 10 mA (Relais erregt)	

Technische Daten (Fortsetzung)**Fernmeldestromkreis eigensicher**

(Verbindung zwischen iKT1-A2 und Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2..))

Anschlüsse	ai1 und bi1	NF-Kanal 1
Anschlüsse	ai2 und bi2	NF-Kanal 2
Anschlüsse	ai1/2, bi1/2	frontseitige Flachsteckanschlüsse

Kenngrößen eigensichere Stromkreise (Anschlüsse a1/b1 bzw. a2/b2)

Spannung U_0	$3 V_{AC}$
Stromstärke I_0	15 mA
Frequenz	300 Hz (280 Hz bis 320 Hz)
Max. äußere Kapazität C_0	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden
Max. äußere Induktivität L_0	kann nur in Verbindung mit den anzuschließenden Geräten und Komponenten bestimmt werden

Belegung und Wählen

Gleichspannung (Schleife)	1,1 V_{DC} bis 2,5 V_{DC}	(z.B. iVT2.. = 1,35 V_{DC})
Schleifenstrom	0,6 mA bis 7,0 mA	(z.B. iVT2.. = 1,7 mA)
Notrufspannung (iKT1-A2)	- 1,1 V_{DC} bis - 2,5 V_{DC}	(z.B. iVT2.. = - 1,35 V_{DC})
Notrufstrom (iKT1-A2)	- 0,6 mA bis - 7,0 mA	(z.B. iVT2.. = - 1,7 mA)

Betriebsart	100 % ED
Betriebsbedingungen	außerhalb schlagwettergefährdeter Bereiche
Betriebsgebrauchslage	beliebig
Einbauart	Einbau in 19"-Baugruppenträger (Typ: 7933, Art.-Nr. 118 807 05)

Temperaturbereich

- Betrieb	- 20 bis + 40 °C
- Lagerung	- 25 bis + 70 °C
- Transport	- 25 bis + 70 °C



Gewicht ca. 0,25 kg

Prüfung und Zulassung

- Zündschutzart	EEx ia I
- BVS Nr.	BVS PP 01.1101 EG

Kennzeichnung

Das Typenschild ist folgendermaßen gekennzeichnet:

Firma	FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG D-42551 Velbert
Typ	iKT1-A2  EEx ia I BVS PP 01.1101 EG  0158 $-20 \leq T_a \leq +65^\circ C$ F. Nr.... Prüfung...(Kurzzeichen, Monat/Jahr)

Warn- und Sicherheitshinweise

<p>Bei diesem Betriebsmittel handelt es sich um ein Ex – Bauteil der Gruppe I.</p> <p>Nachstehende Warn- und Sicherheitshinweise sind besonders zu beachten:</p>
<p>Die Zusammenschaltung mit anderen elektrischen Betriebsmitteln muss gesondert bescheinigt sein.</p>
<p>Der Anschluss und die Installation des Betriebsmittels hat unter Beachtung der angegebenen Zündschutzart gemäß den vorgeschriebenen Errichtungsvorschriften von einem unterwiesenen Fachmann zu erfolgen.</p>
<p>Der Zweifach-Telefon-Koppler iKT1-A2 ist mit dem zugehörigen Baugruppenträger in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP20 gemäß IEC-Publikation 529 gewährleistet und das außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs errichtet ist.</p>
<p>Der Einbau des Zweifach-Telefon-Kopplers iKT1-A2 hat so zu erfolgen, dass die Luftstrecken von blanken Teilen eigensicherer Stromkreise zu den metallischen Gehäuseteilen und blanken Teilen der nicht eigensicheren Stromkreise mindestens 6 mm betragen.</p>
<p>Anschlusssteile für die äußeren eigensicheren Stromkreise sind so anzuordnen, dass die blanken Teile mindestens 50 mm von Anschlusssteilen oder blanken Leitern nicht eigensicherer Stromkreise entfernt oder von diesen durch eine Trennwand gemäß EN50020 getrennt sind.</p>
<p>Für die eigensicheren Teilnehmeranschlüsse dürfen nur blaue Leitungen verwendet werden. Sie sind so kurz auszuführen, dass nur ein Einstecken an der eigensicheren (vorderen) Seite möglich ist. Die in Richtung der Vermittlung / Nebenstellenanlage laufenden Leitungen dürfen keinesfalls die Farbe blau besitzen. Sie sind ebenfalls so kurz auszuführen, dass nur ein Anklemmen auf der nicht eigensicheren (hinteren) Seite möglich ist.</p>
<p>Das Gerät darf nur an der vorgeschriebenen Spannung angeschlossen und betrieben werden. Polaritätsangaben sind zu beachten. Die Anschlussleitung des Zweifach-Telefon-Kopplers iKT1-A2 sind nicht verpolungsunabhängig. D.h., beim Anschluss des Kopplers iKT1-A2 an die Nebenstellenanlage, als auch an die Teilnehmerendeinrichtung (z.B. iVT2) muss auf richtige Polung der Anschlussleitung geachtet werden.</p>
<p>Es muss gewährleistet sein, dass die maximale Spannung von $U_{\max} = 130 V_{\text{eff}}$ an den nicht eigensicheren Anschlüssen des Kopplers nicht überschritten wird.</p>
<p>Bei Betrieb des Gerätes in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.</p>
<p>Das Gerät darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Widrige Umgebungsbedingungen können zur Beschädigung des Gerätes führen und damit zu einer evtl. Gefahr für das Leben des Benutzers. Widrige Umgebungsbedingungen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu hohe Luftfeuchtigkeit (> 75% rel., kondensierend) • Nässe, Stäube (Schutzart beachten). • brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel, welche nicht durch die Zündschutzart abgedeckt sind. • zu hohe Umgebungstemperaturen (>+40°C) • zu niedrige Umgebungstemperaturen (<-20°C)
<p>Der für das Gerät angegebene Umgebungstemperaturbereich darf während des Betriebes weder unter- noch überschritten werden.</p>
<p>Bei Transport und Lagerung und im ungenutzten Zustand sind die Geräte und Komponenten vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.</p>
<p>Bei Nichtbeachtung der vorgenannten Punkte ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet. Das Gerät stellt dann eine Gefahr für das Leben des Betreibers dar und kann die Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre verursachen.</p>

<p>FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG Eintrachtstr. 95 D-42551 Velbert</p>	 <p>FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG</p>	<p>Tel:(02051) 270 – 0 Fax: (02051) 270-366 Mail: info@fhf-bt.de URL :www.fhf-bt.de</p>
--	--	--