



Fernwirkfunktanlage FWF-5

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Allgemeines	3
2	Systemkomponenten	4
2.1	Systemkomponente - Sender	5
2.1.1	Handsender FWF - 5 / HS 8	5
2.1.2	Handsender FWF - 5 / HS 3	6
2.1.3	Handsender FWF - 5 / HS 7 + N	6
2.1.4	Handsender FWF - 5 / HS 2 + N	6
2.1.5	Meldersender FWF - 5 / MS	6
2.1.6	Gebäudesender FWF - 5 / GS	8
2.1.7	Infrarot-Bewegungsmelder FWF - 5 / IR (nicht mehr lieferbar)	10
2.2	Systemkomponente - Empfänger	12
2.2.1	FWF - 5 / E3	12
2.2.2	FWF - 5 / E und FWF - 5 / EA	14
2.2.2.1	Allgemeines	14
2.2.2.2	Inbetriebnahme	15
2.2.2.3	Beschreibung der Ein-/ Ausgänge	16
2.2.2.4	Bedien- und Anzeigeelemente	20
2.2.2.5	Automatische Prüf- und Überwachungsvorgänge	22
2.2.2.6	Funktionsbeschreibung	22
2.2.2.7	Beschreibung Sonderfunktion 1	25
2.2.2.8	Testprogramme	25
2.2.2.9	Anwendungsbeispiele mit dem Empfänger FWF-5 / E bzw. FWF-5 / EA	26
3	Beschreibung der Programmierung	32
3.1	Programmiergerät FWF - 5 / PR	32
3.2	Systemadresse	32
3.3	Programmierung der Systemadresse (nicht für FWF-5 / E und FWF-5 / EA)	33
3.4	Programmierung der Empfänger FWF-5 / E und FWF-5 / EA	35
3.4.1	Haupt Menü	36
3.4.2	Kennwort Menü	37
3.4.3	Code(s) Menü	37
3.4.4	Schaltbefehle Menü	38
3.4.5	Ausgänge Menü	39
3.4.6	Zeiteinstellung Menü	40
3.4.7	Sammelruf Menü	40
3.4.8	Schnittstellen Menü	40
3.4.9	Ereignisspeicher Menü	41
3.4.10	Formatierung Menü	42
4	Technische Daten	43
5	Zubehör	45
5.1	Netzteil NT 7400	45
5.2	Übertragungsgerät	47
6	Bedienteil BT FWF-5	47
7	Konformitätserklärung	47

1 Allgemeines

Gemeinsame Merkmale aller FWF - 5 Komponenten:

- betriebssichere Funktion im 70 cm - UHF - Band
- Frequenzmodulation
- 100 000-fach digital codiert
- freie Programmierung mittels Programmiergerät FWF - 5 / PR
- Reichweite: je nach den örtlichen Verhältnissen einige 100 m
- gebührenfreier Betrieb (AGB)
- TI-007-0-95/01 (Ungarn-Ausführung)
- CTÜ 1996 N R 366 (Tschechische-Ausführung)

Die Fernwirkfunkanlage dient der drahtlosen Übermittlung von Meldungen oder Befehlen.

Diese können von folgenden Geräten an einen gemeinsamen Empfänger gesendet werden:

Handsender FWF - 5 / ...

Zur drahtlosen Auslösung von z.B. Überfallalarm, Hausnotruf, Steuer- und Schaltvorgängen von Geräten und Anlagen usw.

HS 8 zur drahtlosen Auslösung von bis zu **8 Schaltbefehlen** mit eingebauter Batteriekontrollanzeige.

HS 3 zur drahtlosen Auslösung von bis zu **3 Schaltbefehlen** mit eingebauter Batteriekontrollanzeige.

Die Ausführungen **+N** haben einen **eingebauten Neigungsschalter**, der in horizontaler Lage nach ca. 20 s einen Voralarmsummer und nach weiteren 7 s automatisch den 8. Schaltbefehl auslöst.

HS 7 + N zur drahtlosen Auslösung von bis zu **7 Schaltbefehlen** mit eingebauter Batteriekontrollanzeige und Neigungsschalter.

HS 2 + N zur drahtlosen Auslösung von bis zu **2 Schaltbefehlen** mit eingebauter Batteriekontrollanzeige und Neigungsschalter.

Meldersender FWF - 5 / MS zur drahtlosen Übermittlung **eines Alarms** von einem angeschlossenen Sensor oder Melder (z.B. Magnetkontakt, Glasbruchsensor usw.) sowie zur zusätzlichen Störungsübermittlung bei Batterie-Unterspannung.

Gebäudesender FWF - 5 / GS zur drahtlosen Übermittlung von bis zu **8 Alarmen** von angeschlossenen Sensoren oder Meldern (z.B. Magnetkontakte, Bewegungsmelder, Rauchmelder, Gasmelder, Glasbruchsensoren usw.) sowie zur zusätzlichen Störungsübermittlung bei gestörter Stromversorgung.

Infrarot-Bewegungsmelder FWF - 5 / IR mit eingebautem Funksender, zur drahtlosen Übermittlung des Alarms, mit zusätzlicher Störungsübermittlung bei Batterie-Unterspannung.

Empfänger FWF - 5 / E3 zum Empfang und zur Dekodierung von bis zu **3 Funkbefehlen** und Störungsmeldungen von obigen Sendern. 3 Fernwirkausgänge, 1 Relaisausgang "Störung" sowie eine LED "Störung". Externe Stromversorgung (10,5 bis 15) V DC, ca. 30 mA. Der Empfänger FWF - 5 / E3 kann eine Systemadresse verarbeiten.

Empfänger FWF - 5 / E zum Empfang und zur Dekodierung von bis zu **16 Funkbefehlen** und Störungsmeldungen von obigen Sendern. 17 Fernwirkausgänge - den Funkbefehlen frei zuordenbar, 1 Relaisausgang "Störung", 2 Transistorausgänge für akustische Meldungen, 7 Kontroll - LED, 3 Tasten und 1 Summer eingebaut. Netzteil und/oder Übertragungsgerät mit Anschlussdose im Gehäuse einbaubar. Durch die freie Zuordnung der Befehle, können auch Systeme mit mehreren Empfängern realisiert werden. Dieser Empfänger besitzt als Sonderfunktion eine **Zeitüberwachung** im Sinne einer **Totmannfunktion** zur automatischen Auslösung einer Alarmmeldung. Der Empfänger FWF - 5 / E kann bis zu 4 Systemadressen verarbeiten.

Empfänger FWF - 5 / EA wie zuvor beschrieben, jedoch mit zusätzlichem LC - Display, Echtzeituhr und serieller Druckerschnittstelle.

Alle Geräte einer Anlage müssen dieselbe(n) Systemadresse(n) aufweisen.

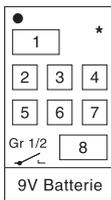
Die Systemadresse(n) und zusätzlich bei den Empfängern FWF - 5 / E und FWF - 5 / EA die Zuordnung der einzelnen Befehle zu den Ausgängen werden mit dem **Programmiergerät FWF - 5 / PR** durch den Errichter in einen nichtflüchtigen elektronischen Speicher (E²-PROM) einprogrammiert.



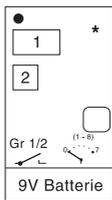
Die Geräte dürfen nicht zur Steuerung von Maschinen und Anlagen verwendet werden, für die besondere Vorschriften, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, gelten.

2 Systemkomponenten

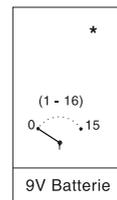
**Handsender
FWF-5 / HS8
FWF5 / HS7+N**



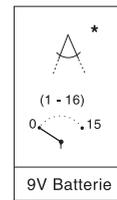
**Handsender
FWF-5 / HS3
FWF5 / HS2+N**



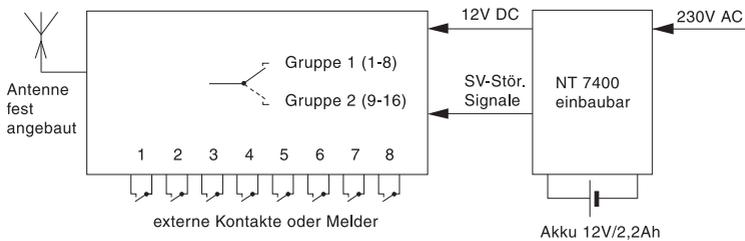
**Meldersender
FWF-5 / MS**



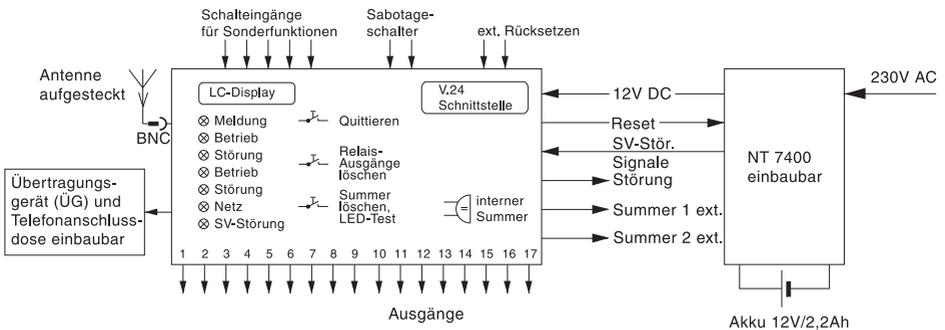
**Bewegungsmelder
FWF-5 / IR**



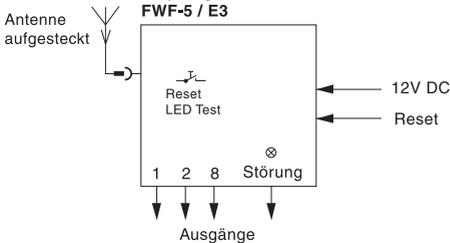
**Gebäudesender
FWF-5 / GS**



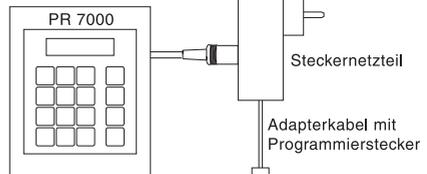
Empfänger FWF-5 / EA



**Empfänger
FWF-5 / E3**



**Programmiergerät
FWF - 5 / PR**



2.1 Systemkomponente - Sender

2.1.1 Handsender FWF - 5 / HS 8

Der Handsender ist in einem formschönen ABS - Kunststoffgehäuse mit integrierter Antenne eingebaut. Dieser besitzt an der Rückseite ein Batteriefach für eine 9V - Blockbatterie. Auf der Frontseite befindet sich eine Folientastatur (mit zusätzlicher Blindenschriftprägung) zur Auslösung von 8 Schaltbefehlen. Die Tasten 1 - 8 entsprechen, je nach Einstellung des Schalters S1 den Befehlen 1 - 8 (Gruppe 1) oder 9 - 16 (Gruppe 2) des Empfängers FWF - 5 / E bzw. FWF - 5 / EA, bzw. den Ausgängen 1, 2, 8 des Empfängers FWF - 5 / E3.

Zur Batteriekontrolle leuchtet während des Tastendrucks die eingebaute LED. Ist dies nicht mehr der Fall, muss die Batterie gewechselt werden.

Für die Dauer des Tastendrucks wird der Befehl mit Systemadresse laufend ausgesendet. Der Empfänger identifiziert seine(n) zugehörigen Sender mittels der Systemadresse(n). Diese muss mit dem Programmiergerät **FWF - 5 / PR** im Empfänger und Sender programmiert werden.

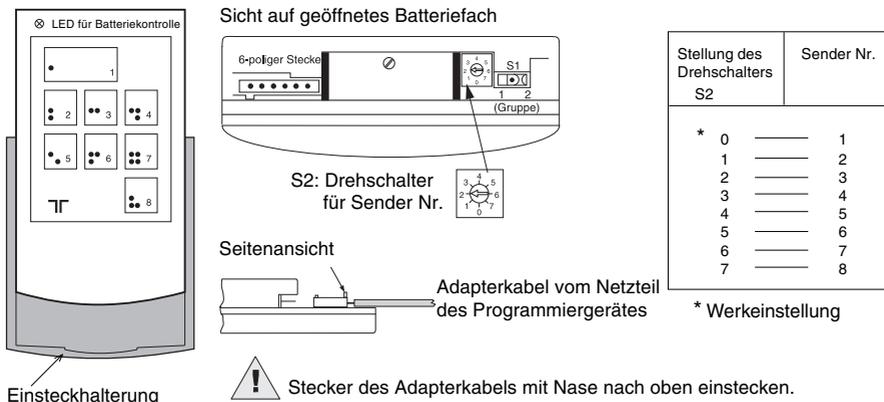
Der Handsender besitzt dazu einen 6-poligen Stecker, welcher durch das Batteriefach zugänglich ist. Programmiervorgang, siehe Kapitel 3.

Neben diesem Stecker befindet sich der Drehschalter **S2**, mit dem zur Unterscheidung mehrerer Handsender die Sendernummer eingestellt werden kann (Einstellung nur in Verbindung mit dem Empfänger FWF - 5 / E und FWF - 5 / EA notwendig).

Neben dem Drehschalter befindet sich der Schiebeschalter **S1**, mit dem der Handsender auf die Befehlsgruppe 1 (Befehle 1 bis 8) oder Befehlsgruppe 2 (Befehle 9 bis 16) umgeschaltet werden kann. Bei Werkauslieferung steht dieser Schalter auf "Gruppe 1".

Zum Lieferumfang gehört eine Einsteckhalterung. Die Einsteckhalterung ermöglicht das Tragen am Gürtel oder an einer Brusttasche und bietet zusätzlich eine Schutzfunktion. In die Halterung kann der Handsender so eingesteckt werden, dass entweder alle 8 Tasten zugänglich sind, nur die Taste 1 (z.B. Überfall) zugänglich ist oder in der Weise, dass alle Tasten abgedeckt sind.

Vorderansicht des FWF - 5 / HS 8

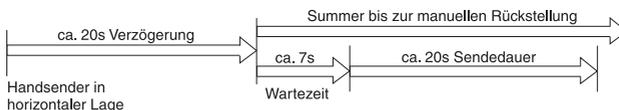


Zeitablauf bei Auslösung des Senders

FWF-5 / HS
ohne Neigungsschalter



FWF-5 / HS
mit Neigungsschalter



An den Lötsteckanschlüssen **ST2** können sowohl ein Ruhekontakt (oder eine Reihenschaltung von Ruhekontakten), als auch ein Arbeitskontakt (oder eine Parallelschaltung von Arbeitskontakten) oder ein Glasbruchmelder (bzw. mehrere Glasbruchmelder in üblicher "Z-Verdrahtung") angeschlossen werden. Angeschlossene Glasbruchmelder werden nach Auslösung automatisch gelöscht, nachdem der Sendevorgang beendet ist.

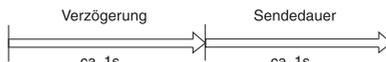
An den Lötsteckanschlüssen **ST3** kann bei Bedarf ein externer Schalter angeschlossen werden, bei dessen Schließen die Übermittlung eines Alarms unterdrückt wird.

Der Empfänger identifiziert seine(n) zugehörigen Sender mittels der Systemadresse(n). Diese muss mit dem Programmiergerät **FWF - 5 / PR** im Empfänger sowie im Sender programmiert werden, siehe Kap. 3. Der Meldersender besitzt dazu einen 6-poligen Stecker (ST1) auf der Platine.

Neben diesem Stecker befindet sich ein kleiner Drehschalter **S1**, zur Einstellung der Befehls - Nr.

Stellung des Drehschalters S1	Befehl
* 0	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
A	11
B	12
C	13
D	14
E	15
F	16

Zeitablauf bei Auslösung des Senders FWF-5 / MS



Auslösen des angeschlossenen Sensors

* Werkeinstellung

J1	offen
J2	offen
J3	16s
J4	offen
S1	0

Um die Lebensdauer der Batterie zu erhöhen sowie eine Blockierung des Übertragungsfrequenzbandes durch eine Meldungsflut zu verhindern, ist der Sender mit einer Zeitschaltung ausgerüstet, welche nach Übermittlung einer Meldung weitere Sendefunktionen für 4 Minuten sperrt. Eine erneute Meldung kann erst gesendet werden, wenn innerhalb dieser Zeit keine weitere Aktivität am Eingang des Senders aufgetreten ist, da sonst die Zeitschaltung immer wieder zurückgesetzt wird. Für Testzwecke kann die 4 Minuten - Sperrzeit mit **J3** auf 16 Sekunden verkürzt werden. Mit **J1** wird die Zeitschaltung umgangen, um den Sender laufend zu aktivieren, dies ist nur für das Prüffeld zulässig.

Auch nach dem Einsetzen der Batterie kann aus diesem Grund eine erste Meldung frühestens nach 4 Minuten abgesetzt werden. Es darf vorher keine Aktivierung am Sendereingang vorliegen.

Sinkt im Laufe der Betriebszeit die Spannung der 9V - Blockbatterie unter ca. 6,8V, wird eine Störungsmeldung zum Empfänger gesendet. Zur Identifikation wird dabei eine Alarmmeldung mitübertragen. Übermittelt der Sender danach weitere Alarmmeldungen, wird dabei jedesmal die Störungsmeldung erneut mitübermittelt bis zur Erneuerung der Batterie.

Mit den Steckbrücken **J2** und **J4** kann der Meldersender so programmiert werden, dass er bei Dauer- auslösen des angeschlossenen Melders alle 4 Minuten sendet. Sind die Steckbrücken so aufgesteckt, dass keine Verbindung zwischen den Stiften besteht, (siehe Skizze),



muss, wie oben beschrieben, der angeschlossene Kontakt erst wieder (für mindestens 4 Minuten) im Ruhestand verharren und danach wieder betätigt werden, um ein erneutes Sendesignal auszulösen.

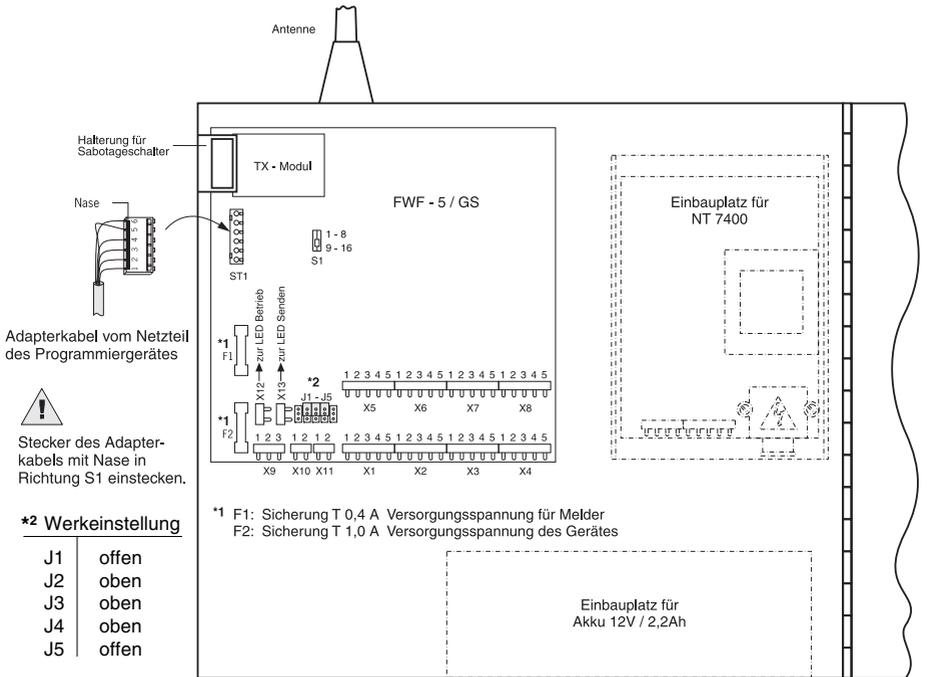


Vor der endgültigen Inbetriebnahme des Meldersenders ist die Batterie nochmals für einige Sekunden abzustecken, um eine sichere Rücksetzung der Batterieüberwachung zu erreichen. Danach dürfen die Bauteile auf der Leiterplatte nicht mehr berührt werden, da sonst ständig eine Störungsmeldung mitgesendet werden könnte.

2.1.6 Gebäudesender FWF - 5 / GS

Der Gebäudesender ist in einem pulverbeschichteten Stahlblechgehäuse mit festmontierter Antenne eingebaut. Dieses ist für Wandmontage vorgesehen und besitzt eine Halterung zum Einbau eines Sabotageschalters sowie einen Montageplatz für ein Netzteil NT 7400 und einen Akku 12V / 2,2Ah zur Notstromversorgung. Dieses Netzteil kann auch zur Versorgung der angeschlossenen Melder verwendet werden. In der Fronttür des Gehäuses sind die Anzeigen für "Betrieb" und "Senden" sowie die Netz- und Störungsanzeigen des Netzteils mit Summerlöschtaaste angebracht. Störungen der Stromversorgung werden zusätzlich zum Empfänger übermittelt. Der Gebäudesender kann auch mit externer Versorgungsspannung 12V DC betrieben werden. Die Betriebsanzeige "Senden" leuchtet während jedem Sendevorgang. Soll diese LED abgeschaltet werden, muss die Steckbrücke J3 in die untere Position gesteckt werden.

Bei der Montage des Senders ist darauf zu achten, dass sich in unmittelbarer Nähe der Antenne keine größeren metallischen Gegenstände befinden.



Adapterkabel vom Netzteil des Programmiergerätes

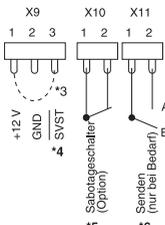


Stecker des Adapterkabels mit Nase in Richtung S1 einstecken.

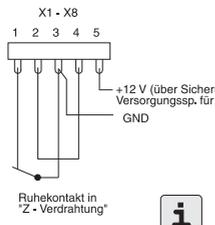
*2 Werkeinstellung

J1	offen
J2	oben
J3	oben
J4	oben
J5	offen

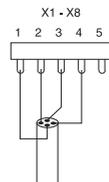
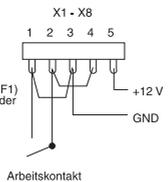
*1 F1: Sicherung T 0,4 A Versorgungsspannung für Melder
 F2: Sicherung T 1,0 A Versorgungsspannung des Gerätes



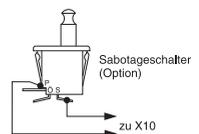
- *3 werkseitig Brücke zwischen +12V und SVST
- *4 SVST = Netzteilstörungssignal vom NT 7400
- *5 Sabotageschalter (Deckelkontakt) kann im Gehäuse eingebaut werden
- *6 Senden Ein / Aus schaltet die Gesamtfunktion des Gebäudesenders ab



Auch die unbenutzten Eingänge müssen mit jeweils 2 Drahtbrücken (1 - 3 und 2 - 4) abgeschlossen werden.



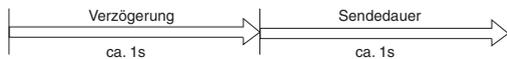
Glasbruchsensoren



COM = P = Pol
 NC = O = Öffner
 NO = S = Schließer

dargestellt bei geöffneter Tür

Zeitablauf bei Auslösung des Senders FWF-5 / GS



Auslösen eines
angeschlossenen Sensors

An den Lötsteckanschlüssen **X9** wird die Versorgungsspannung 12V DC angelegt. Bei eingebautem Netzteil NT 7400 muss die werkseitig eingelötete Brücke zwischen +12V und SVST entfernt werden, damit das Netzteilstörungssignal SVST wirksam wird.

Am Anschluss **X10** kann der Sabotageschalter (Option) angeschlossen werden. Wird der Sabotageschalter nicht eingebaut, muss die Steckbrücke **J2** in die obere Position gesteckt werden.

Am Anschluss **X11** kann bei Bedarf ein externer Schalter angeschlossen werden, bei dessen Schließen die Gesamtfunktion des Senders abgeschaltet wird.

An den Anschlüssen **X1** bis **X8** können sowohl Ruhekontakte als auch Arbeitskontakte oder Glasbruchmelder angeschlossen werden. Unbenutzte Eingänge **müssen** mit jeweils 2 Drahtbrücken abgeschlossen werden, (Stifte 1 - 3 und 2 - 4). Die Eingänge 1 bis 8 entsprechen, je nach Einstellung des Schiebenschalters **S1**, den Befehlen 1 bis 8 oder 9 bis 16 des Empfängers. Bei Werkauslieferung steht dieser Schalter auf Gruppe 2.

Der Empfänger identifiziert seine(n) zugehörigen Sender mittels der Systemadresse(n). Diese muss mit dem Programmiergerät FWF - 5 / PR im Empfänger sowie im Sender programmiert werden. Der Gebäudesender besitzt dazu einen 6-poligen Stecker (ST1) auf der Platine (siehe Kapitel 3).

Der Gebäudesender ist mit einer Zeitschaltung ausgerüstet, die nach Übermittlung einer Meldung weitere Sendefunktionen für 4 Minuten sperrt, um bei Anliegen von Dauersignalen eine Blockierung des Übertragungsfrequenzbandes durch eine Meldungsflut zu verhindern.

Alle erstmalig auftretenden Alarme werden sofort gesendet. Treten mehrere Alarme gleichzeitig auf, werden diese im 8 - Sekunden - Rhythmus nacheinander gesendet. Liegt ein Dauersignal an, wird diese Meldung alle 4 Minuten übertragen. Für Testzwecke kann die Sperrzeit von 4 Minuten auf 16 Sekunden reduziert werden, dazu wird die Steckbrücke **J4** in die obere Position gesteckt.

An den Eingängen **X1** bis **X8** angeschlossene Glasbruchmelder werden nach Auslösung automatisch gelöscht, nachdem der jeweilige Sendevorgang beendet ist (ca. 1s).

Wird der Gebäudesender mit dem Einbaunetzteil NT 7400 betrieben, sind die Netz- und Störungsanzeigen in der Fronttür angeschlossen. Die grüne LED "Netz" leuchtet stetig solange die Netzspannung anliegt. Bei Netzausfall erlischt die grüne LED, die gelbe LED "SV-Störung" blinkt und der Störungssummer ertönt pulsierend. Bei Ausfall des Akkus blinkt die gelbe LED "SV-Störung", die grüne LED "Netz" leuchtet und der Summer ertönt pulsierend. Das Summersignal kann mittels der Taste "Summer löschen" zurückgesetzt werden. Sowohl Netz- wie auch Akkustörung des NT 7400 werden zum Empfänger gesendet. Zur Identifikation wird dabei die letzte Alarmmeldung mitübertragen. Übermittelt der Sender danach weitere Alarmmeldungen, wird dabei jedesmal die Störungsmeldung erneut mitübermittelt bis zur Behebung der SV-Störung.

In gleicher Weise übermittelt der Gebäudesender eine Störungsmeldung zum Empfänger, wenn die Versorgungsspannung durch Auslösen der Sicherung F1 (T 0,4 A) ausfällt oder der Sabotageschalter (Option) durch Öffnen der Gehäusetür anspricht.

Die Steckerstifte **J5** werden nur für Prüfzwecke im Werk benötigt (Dauersenden), hier darf **in keinem Fall** eine Steckbrücke aufgesteckt werden !

Die Steckbrücke **J1** ist nur für das Prüffeld vorgesehen.

2.1.7 Infrarot-Bewegungsmelder FWF - 5 / IR (nicht mehr lieferbar)

Der IR - Bewegungsmelder **FWF-5/IR** ist ein passiver IR-Melder zur Überwachung geschlossener Räume. Er besitzt 13 empfindliche Zonen. Der IR-Melder besitzt eine Batteriehalterung zur Aufnahme einer 9V - Blockbatterie. Ein eingebautes Funksendermodul dient zur drahtlosen Übermittlung des Alarmes. Das Ansprechen des IR-Melders kann durch eine eingebaute LED kontrolliert werden. Eine Spannungsüberschreitung der Batterie sowie ein Öffnen des Melders wird ebenfalls übermittelt. Der IR-Melder ist in einem weißen Kunststoffgehäuse mit eingebaute Antenne untergebracht.

Das Gehäuse besitzt Befestigungslöcher zur Wand- und Eckmontage. Mehrere Melder können ohne gegenseitige Beeinflussung im gleichen Raum betrieben werden.

Funktion

Der IR-Melder registriert infrarote Wärmestrahlung, die sowohl von lebenden, als auch von toten Körpern ausgestrahlt wird. Solange sich keine Änderungen im überwachten Bereich einstellen, empfängt der IR-Melder eine gleichbleibende Strahlung. Diese benützt er als Referenz. Der überwachte Bereich wird durch die Fresnel-Linse des IR-Melder in Zonen aufgeteilt. Sobald ein wärmestrahlender Körper (z.B. ein Mensch) in eine Zone eintritt, trifft vermehrte Infrarotenergie auf den IR-Melder. Je nach Intensität und Änderungsgeschwindigkeit dieser zusätzlichen Energie löst der IR-Melder einen Alarm aus.

Alle Materialien schirmen Infrarotenergie ab. Hinter Einrichtungen, wie hohem Mobiliar, Säulen, Glasscheiben oder Vorhängen (auch durchsichtigen) entstehen Schattenzonen, in denen der IR-Melder keine Bewegungen feststellen kann.

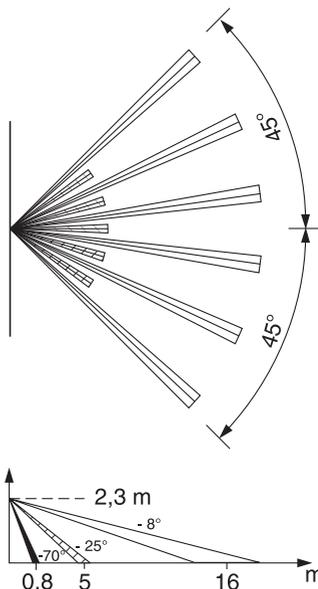
Störeinflüsse

Für den IR-Melder kommt vor allem die Sonnenstrahlung als mögliche Störquelle in Betracht. Ihre Energie ist so stark, dass sie auch über reflektierende Flächen den IR-Melder beeinflussen kann. Es ist darauf zu achten, dass die Frontseite des IR-Melders, weder durch direktes, noch durch gespiegeltes Sonnenlicht beleuchtet werden kann. Aus diesem Grund darf der IR-Melder nie gegen das Fenster gerichtet werden. In Räumen mit Bodenheizung sollen die Hauptwirkzonen nicht gegen den warmen Boden gerichtet werden, da eine scheinbare Empfindlichkeitseinbuße entstehen kann (Temperaturdifferenz zwischen Boden und Mensch ist hier klein). Vögel und Kleintiere dürfen sich während der Überwachungszeit nicht innerhalb des überwachten Bereichs aufhalten.

Erfassungsbereich

Die 13 empfindlichen Zonen des IR-Melders sind in drei Ebenen angeordnet. Um eine optimale Raumüberwachung zu erzielen, soll die Montagehöhe ca. 2,3 m betragen. Die skizzierte Raumaufteilung gilt, wenn der Melder senkrecht montiert ist.

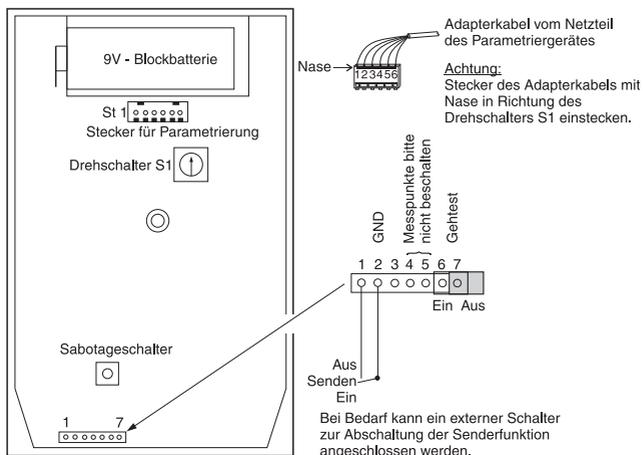
Der beste Raumschutz wird erreicht, wenn der Melder in einer Raumecke montiert wird. Der Montageort des Melders ist so zu wählen, dass ein Eindringling den Erfassungsbereich sicher durchqueren muss.



Montage und Einstellen

Bei der Anbringung des IR-Melders ist darauf zu achten, dass sich in unmittelbarer Nähe keine größeren metallischen Gegenstände befinden sowie die Frontseite des IR-Melders weder durch direktes noch durch gespiegeltes Sonnenlicht beleuchtet werden kann.

Nach Anbringung des Meldersockels an der Montagefläche wird die Batterie eingesetzt und die Gehtest - Brücke auf die Stifte 6 - 7 aufgesteckt. Dadurch wird die Gehtest - LED am IR-Melder freigegeben sowie die 4 - Minuten Sendesperrzeit auf wenige Sekunden verkürzt. Nach Einsetzen und Festschrauben des IR-Melders in den Meldersockel kann nun ein Gehtest durchgeführt werden. Danach muss der IR-Melder wieder kurz geöffnet werden um die Gehtestbrücke wieder in Stellung "Aus" zu stecken (nur auf Stift 7).



Stellung des Drehschalters S1	Befehl
0	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
A	11
B	12
C	13
D	14
E	15
F	16

Der IR-Melder besitzt starr die Sendernummer 1 und kann nur einen Befehl übertragen. Mit dem Drehschalter kann die Befehlsnummer 1 bis 16 eingestellt werden.

Beim Durchschreiten einer Überwachungszone wird der IR-Melder ausgelöst und sendet seine Meldung zum Empfänger. Dieser identifiziert seine(n) zugehörigen IR-Melder mittels der Systemadresse(n), die mit dem Programmiergerät **FWF - 5 / PR** im Empfänger und im IR-Melder parametrieren werden muss. Der IR-Melder besitzt dazu einen 6-poligen Stecker (ST1) auf der Platine. Unterhalb diesem Stecker befindet sich ein kleiner Drehschalter S1 zur Einstellung der Befehls - Nr. ("0" = Werkeinstellung). Weitere Hinweise zur Parametrierung des IR-Melders entnehmen Sie bitte dem Kapitel 3.

Um die Lebensdauer der Batterie zu erhöhen sowie eine Blockierung des Übertragungsfrequenzbandes durch eine Meldungsflut zu verhindern, ist der IR-Melder mit einer Zeitschaltung ausgerüstet, die nach Übermittlung einer Meldung weitere Sendefunktionen für 4 Minuten sperrt. Eine erneute Meldung wird erst gesendet, wenn innerhalb dieser Zeit keine weitere Auslösung des IR-Melders aufgetreten ist, da sonst die Zeitschaltung immer wieder zurückgesetzt wird.

Auch nach dem Einsetzen der Batterie kann aus diesem Grunde eine erste Meldung frühestens nach 4 Minuten abgesetzt werden.

Sinkt im Laufe der Betriebszeit die Spannung der 9V -Blockbatterie unter ca. 6,8V, wird eine Störungsmeldung zum Empfänger gesendet. Zur Identifikation wird dabei eine Alarmmeldung mitübertragen. Übermittelt der IR-Melder danach weitere Alarmmeldungen, wird dabei jedesmal die Störungsmeldung erneut mitübermittelt, bis zur Erneuerung der Batterie.

2.2 Systemkomponente - Empfänger

2.2.1 FWF - 5 / E3

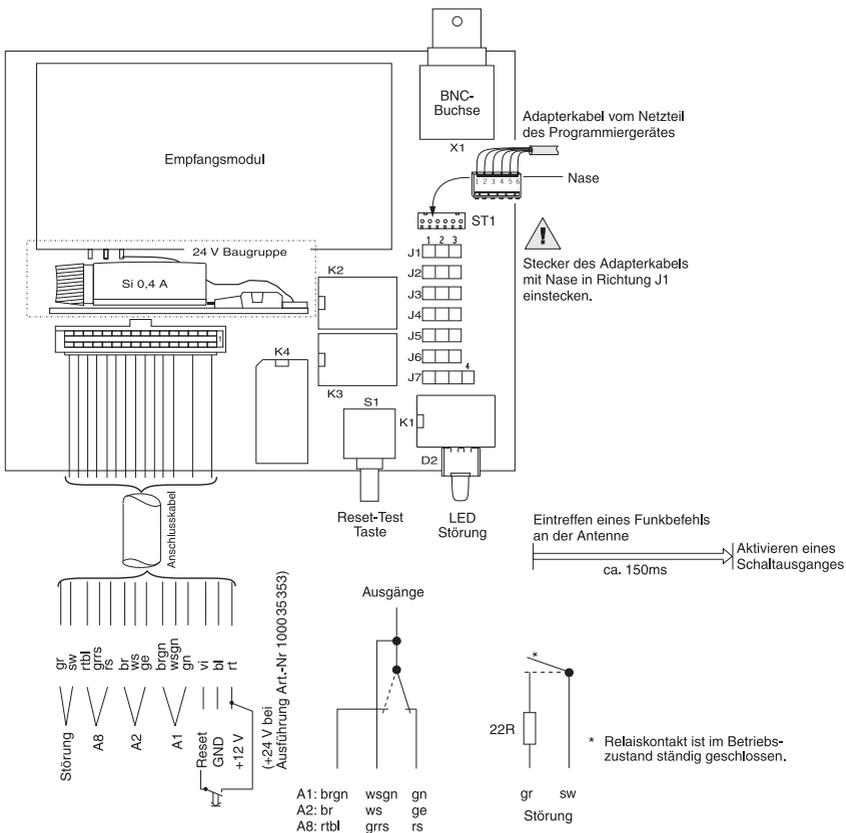
Der Empfänger ist in einem pulverbeschichteten Metallgehäuse eingebaut und besitzt 3 potenzialfreie, starr zu den Schaltbefehlen zugeordnete Relaisausgänge und einen Relaisausgang "Störung". Die Empfangsantenne ist über eine BNC-Buchse angeschlossen. Der Empfänger wird stets mit einer externen Versorgungsspannung von 12V DC bzw. bei Empfänger (Art.-Nr.: 100035353) mit 24V DC betrieben. Bei der Montage des Empfängers ist darauf zu achten, dass sich in unmittelbarer Nähe der Antenne keine größeren metallischen Gegenstände befinden. Bei schwierigen Empfangsverhältnissen kann durch Verwendung einer abgesetzten Antenne mit Rundstrahlcharakteristik die Reichweite der Anlage erhöht werden. Diese Antenne ist wetterfest und kann auch im Freien montiert werden. Vorkonfektionierte Kabel mit 5 bzw. 10 m Länge sind erhältlich.

Nach Betätigung der Reset-Taste ist das Gerät funktionsbereit. Die 3 Ausgänge des Empfängers FWF - 5 / E3 können auf Befehlsgruppe 1 (Befehl 1, 2 und 8) oder Befehlsgruppe 2 (Befehl 9, 10 und 16) oder auf beiden programmiert werden. Die 3 zugehörigen Ausgangsspeicher können gemeinsam wie folgt programmiert werden:

- a) Die Alarme bleiben gespeichert, sobald eine Störungsmeldung eines Senders mitübertragen wird; dies erleichtert die Identifikation des gestörten Senders.
- b) Die Alarme werden in keinem Fall gespeichert.
- c) Die Alarme werden immer gespeichert.

Die gespeicherten Alarme können mit der Reset - Taste gelöscht werden.

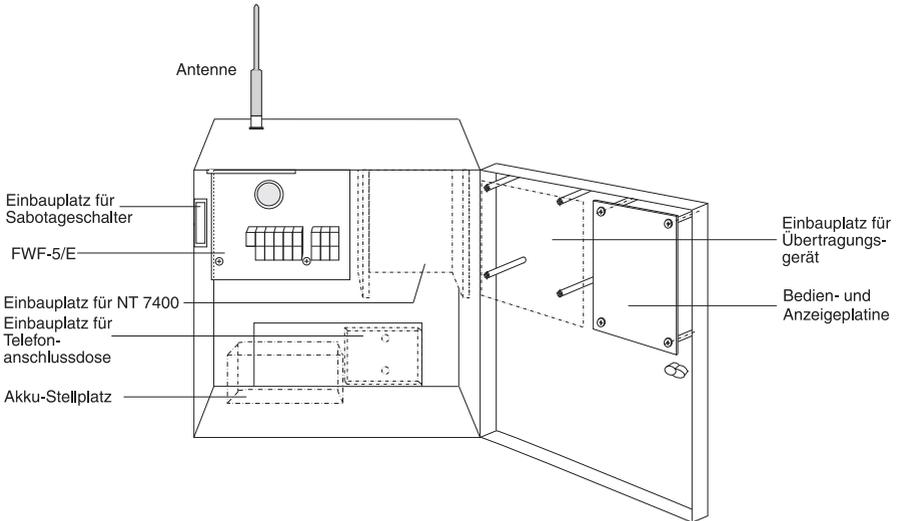
Der Ausgang "Störung" und die zugehörige gelbe LED werden bei Unterspannung bzw. Netzausfall oder Sabotage eines Senders aktiv. Der Ausgang "Störung" ist immer speichernd.



- J1  Ist die Steckbrücke J1 in dieser Position, wertet der Empfänger die Schaltbefehle 1, 2 und 8 **beider** Auswertegruppen aus. (Werkeinstellung)
- J1  Ist die Steckbrücke J1 in dieser Position, wertet der Empfänger nur die Schaltbefehle 1, 2 und 8 der Auswertegruppe 1 aus.
- J2  Wird die Brücke von J1 abgezogen und auf die Steckbrücke J2 in diese Position gesteckt, wertet der Empfänger nur die Schaltbefehle 1, 2 und 8 der Auswertegruppe 2 aus.
(Die rechte Steckposition von J2 wird nicht benützt.)
- J3  Ist die Steckbrücke J3 in dieser Position, spricht der Ausgang 1
J4  unverzögert an (desgl. bei J4 der Ausgang 2
J5  bei J5 der Ausgang 8). (Werkeinstellung)
- J3  Ist die Steckbrücke J3 in dieser Position, spricht der Ausgang 1
J4  erst nach 2 Sekunden Sendedauer an (desgl. bei J4 der Ausgang 2
J5  bei J5 der Ausgang 8).
-  Die Sender FWF - 5 / MS und FWF - 5 / GS senden nur 1 Sek. und können deshalb einen so programmierten Ausgang nicht aktivieren.
- J6  Ist die Steckbrücke J6 in dieser Position, wird beim Ansprechen des Ausgangs A8 der Ausgang A1 mitaktiviert.
- J6  Ist die Steckbrücke J6 in dieser Position, wird beim Ansprechen des Ausgangs A8 der Ausgang A1 nicht mitaktiviert. (Werkeinstellung)
- J7  Ist die Steckbrücke J7 in dieser Position, sind die Ausgänge A1, A2 und A8 speichernd, sobald ein Störungszustand eines Senders mitübertragen wird.
- J7  Ist die Steckbrücke J7 in dieser Position, sind die Ausgänge A1, A2 und A8 solange aktiv, wie das Sendesignal ansteht (keine Speicherfunktion). (Werkeinstellung)
- J7  Ist die Steckbrücke J7 in dieser Position, sind die Ausgänge A1, A2 und A8 immer speichernd.
- J8  Sind die Steckbrücken J8/J9/J10 in dieser Position, sind die Ausgänge
J9  A1, A2 und A8 → + 12V schaltend.
J10 
- J8  Sind die Steckbrücken J8/J9/J10 in dieser Position, sind die Ausgänge
J9  A1, A2 und A8 → GND schaltend. (Werkeinstellung)
J10 
- J8  Sind die Steckbrücken J8/J9/J10 in dieser Position, sind die Ausgänge
J9  A1, A2 und A8 → potenzialfrei schaltend.
J10 
-  Die Steckbrücken J8, J9, J10 entfallen bei der 24V - Ausführung, die Ausgänge A1, A2 und A8 sind potenzialfrei.
- St1  6-poliger Stecker zum Anschluss des Programmiergerätes **FWF - 5 / PR** zur Programmierung der Systemadresse (siehe Kap. 3).

2.2.2 FWF - 5 / E und FWF - 5 / EA

2.2.2.1 Allgemeines



Der Empfänger ist in einem pulverbeschichteten Metallgehäuse für Wandmontage eingebaut. Die Empfangsantenne ist über eine BNC-Buchse angeschlossen.

Das Gehäuse besitzt **Montageplätze** für ein Netzteil NT 7400, für die 12V DC Versorgung, ein TELENOT Übertragungsgerät mit Anschlussdose und einen Sabotageschalter.

In der Gehäusetür sind die Bedien- und Anzeigeelemente des Empfängers, des NT 7400 und des Übertragungsgerätes angebracht.

Die Verbindung zu den Bedien- und Anzeigeelementen für das NT 7400 und für ein Übertragungsgerät wird über vorkonfektionierte Leitungen, die bereits an der Bedien- und Anzeigeplatine vorhanden sind, hergestellt.

ws (-)	} gn - LED Betrieb	} Übertragungsgerät
bn (+)		
gn (-)	} ge - LED Störung	
ge (+)		
<hr/>		
gr (+)	LED - Netz gn	} NT 7400
rs (+)	LED - Stö ge	
bl (-)	GND	
rt	Reset	

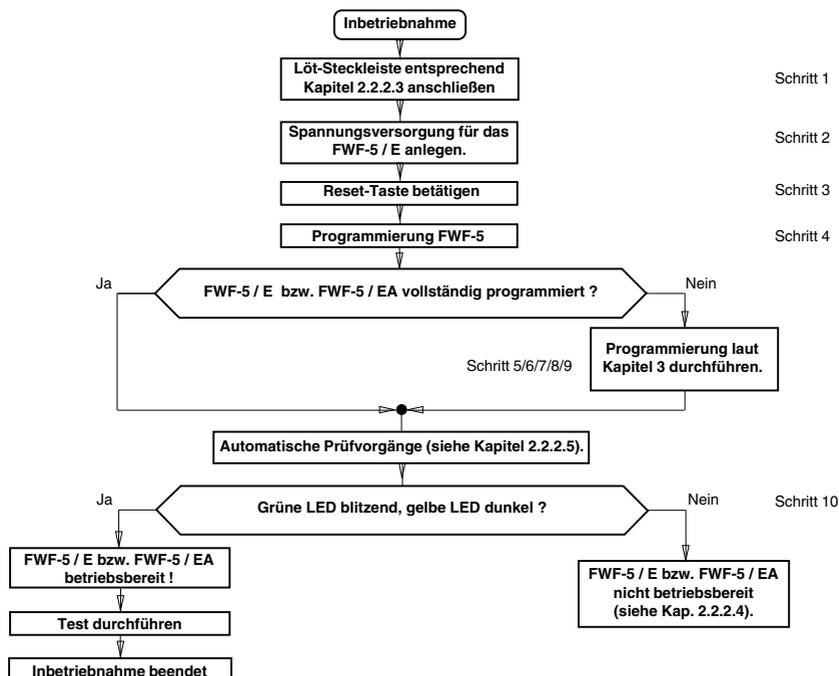
Bei der Montage des Empfängers ist darauf zu achten, dass sich in unmittelbarer Nähe der Antenne keine größeren metallischen Gegenstände befinden. Bei schwierigen Empfangsverhältnissen kann durch Verwendung einer abgesetzten Antenne mit Rundstrahlcharakteristik die Reichweite der Anlage erhöht werden.

Diese Antenne ist wetterfest und kann auch im Freien montiert werden.

Vorkonfektionierte Kabel mit 5 bzw. 10 m Länge sind erhältlich.

2.2.2.2 Inbetriebnahme

- Schritt 1** Löt-Steckleiste entsprechend der Beschreibung in Kapitel 2.2.2.3 anschließen.
- Schritt 2** Spannungsversorgung für den Empfänger anlegen.
- Schritt 3** Bei **gedrückter** Reset-Taste Programmiergerät PR 7000 in die zugehörige Buchse auf der Empfängerplatine einstecken.
- Schritt 4** Bestätigung, dass das angeschlossene Gerät FWF - 5 programmiert werden soll.
- Schritt 5** PR 7000 identifiziert angeschlossene Empfänger und zeigt dies mit Versionsnummer auf der Anzeige an (" FWF - 5 / PR z.B. Vers. 0.9/6.0/X/Y").
- Anmerkung:** Bis zur Kennworteingabe ist das PR 7000 nun zeitüberwacht. Ist nach 20 Sekunden kein gültiges Kennwort eingegeben, wird der Programmiermodus automatisch verlassen (Anzeige:"SYSTEM 7000").
Durch Drücken einer x-beliebigen Taste des PR 7000 wird bei Schritt 4 wieder begonnen.
- Schritt 6** Um zum Menüpunkt "Kennworteingabe" zu gelangen, "+" -Taste betätigen.
- Schritt 7** 6-stelliges Kennwort eingeben. Bei falscher Eingabe des Kennwortes wird der Programmiermodus abgebrochen. Durch Drücken einer x-beliebigen Taste des PR 7000 wird bei Schritt 4 wieder begonnen.
- Schritt 8** Die Programmierung des Empfängers kann nun wie in Kapitel 3 beschrieben durchgeführt werden.
- Anmerkung:** Der Programmiermodus wird durch eine Zeitüberwachung automatisch verlassen (Anzeige: "PROG. ABGEBR. !"), wenn länger als 15 Minuten keine Taste betätigt wird. Durch Drücken einer x-beliebigen Taste des PR 7000 wird bei Schritt 4 wieder begonnen.
- Schritt 9** Nach Eingabe aller gewünschten Parameter muss die Programmierung über Menüpunkt "Programmierung beenden" abgeschlossen werden.
Die Programmiereinheit **darf nur** bei gedrückter Reset-Taste ausgesteckt werden.
- Schritt 10** An der Anzeigeplatine des Empfängers muss nun die grüne LED blitzen und die gelbe LED dunkel sein. Ansonsten siehe Kapitel 2.2.2.4.



2.2.2.3 Beschreibung der Ein-/ Ausgänge

a) Eingänge

Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung der Elektronik von +12V DC ist mit einer trägen Sicherung 400 mA abgesichert.

Die potenzialfreien Relaisausgänge müssen, wenn sie +12V DC oder GND schalten sollen, entsprechend beschaltet werden. Dazu stehen am Gerät die Klemmen ST21 (Stift 1: +12V DC und Stift 2: GND) zur Verfügung.



Die 12V DC an ST21/Stift 1 liegen parallel zum Stromversorgungseingang ST1/Stift 1 und sind somit nur über das Netzteil abgesichert.

Netzteil-Störsignaleingänge

Wird ein Netzteil NT 7400 eingebaut, wird die vorkonfektionierte Verbindungsleitung der Anzeigeplatine auf die entsprechenden Anschlüsse des Netzteils gelötet. Damit sind die Netzteil-Anzeige LED in Funktion. Über die 4-adrige Leitung, die dem Netzteil beiliegt, wird der Empfänger mit 12V DC versorgt. Zwei Adern dieser Leitung führen Netzteil-Störungssignale zu den entsprechenden Eingängen des Empfängers

Spannungsversorgungsstörung = SVST \,
 Netz O.K. = NOK.

Störungen des Netzteils können somit in den Ereignisspeicher eingetragen werden und werden zusätzlich über das Störungsrelais ausgegeben. Des Weiteren kann ein frei programmierbares Relais aktiviert werden.

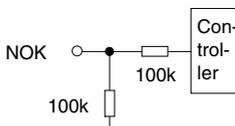
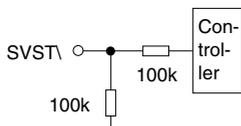
Beim FWF - 5 / EA wird die Störung zusätzlich am Display angezeigt.

In der nachfolgenden Tabelle ist diese Signalisierung detailliert dargestellt.

Eingänge			ohne Verzögerung			
	SVST \	NOK	gelbe LED "Störung"	Ausgang "STOE"	Ausgang SU1 u. eingebauter Summer	prog. Ausg. 1...17 (nur wenn "folgt SV-Störung" program.)
keine Störung	High	x	dunkel	geschlossen	Low	Relais abgefallen
Netzausfall	Low	Low	dunkel	offen	High	Relais angezogen
Akkustörung	Low	High	dunkel	offen	High	Relais angezogen
Störung beseitigt	Low --> High	x	dunkel	geschlossen	Low	Relais abgefallen

Zulässige Signalpegel der Netzteilstörungssignaleingänge

SVST \	+3,6V bis + 14V	(High) =	Spannungsversorgung in Ordnung
	0V bis + 1,4V	(Low) =	Spannungsversorgungsfehler (Netz oder Akku)
NOK	+3,6V bis + 14V	(High) =	Netzspannung liegt an
	0V bis + 1,4V	(Low) =	Netzfehler

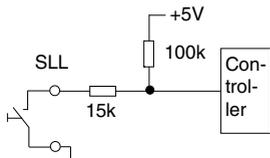


Die Netzteilstörungssignale können entweder an den Empfänger oder direkt an das einbaubare TELENOT -Übertragungsgerät angeschlossen werden.

Werden die Netzteilstörungssignale nicht auf den Empfänger aufgeschaltet, muss der Eingang "SVST \ " auf +12V gebrückt werden. Eine Netzteilstörung wird dann nur noch über die LED SV-Störung bzw. Netz angezeigt.

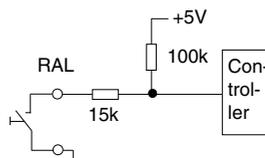
Eingang "Summer löschen" (SLL)

Dieser Eingang dient zum Rückstellen des Ausgangs SU1/SU2 und des eingebauten Summers mit einer externen Taste.



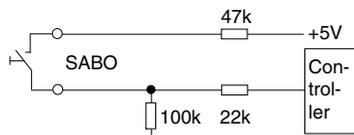
Eingang "Relais-Ausgänge löschen" (RAL)

Dieser Eingang dient zum Rückstellen der Relaisausgänge mit einer externen Taste. (siehe Kapitel 3.4.5)



Eingang "Sabotageschalter" (SABO)

Dieser Eingang dient zum Anschluss eines Sabotageschalters zur Überwachung der Gehäusetür.

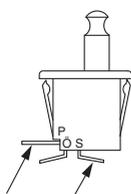


Wird kein Sabotageschalter eingebaut, muss dieser Eingang gebrückt werden.

Sabotageschalter

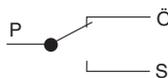
Die Gehäuse besitzen eine Halterung zum Einbau dieses Sabotageschalters (Stößelschalter mit potenzialfreiem Wechsler), der als Option erhältlich ist. Der Schließer kann als Sabotagekontakt verwendet werden.

Für Wartungsarbeiten kann durch Herausziehen des Betätigungsstößels der Kontakt des Schalters in den Ruhezustand gebracht werden. Beim Schließen der Tür stellt sich der Betätigungsstößel automatisch wieder zurück.



zu verwendende Anschlüsse

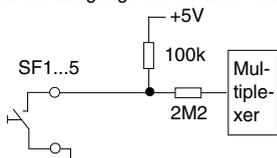
COM = P = Pol
NC = Ö = Öffner
NO = S = Schließer



dargestellt bei geöffneter Tür

Sondereingänge SF1 bis SF5

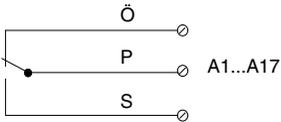
Diese Eingänge dienen zum Aktivieren von Sonderfunktionen (siehe Kapitel 2.2.2.7).



b) Ausgänge

Ausgänge A1 bis A17

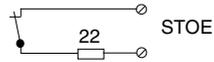
Dies sind frei programmierbare potenzialfreie Relaiskontakte (siehe Kapitel 3.4.5).



Ruhezustand: Öffner (Ö) geschlossen
 Schließer (S) offen
 Aktivzustand: Öffner (Ö) offen
 Schließer (S) geschlossen
 belastbar max. 60 V / 500 mA

Ausgang STOE

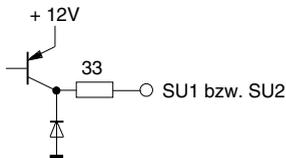
Dieser Relaiskontakt ist im Betriebszustand ständig geschlossen (Relaiskontakt offen: siehe Kapitel 2.2.2.4).



Ruhezustand: geschlossen
 Aktivzustand: offen
 belastbar max. 30 V / 50 mA

Ausgang SU1

Der Summerausgang SU1 ist zur Ansteuerung eines externen selbstschwingenden Gleichstromsummers vorgesehen und wird wie der eingebaute Summer für Störungsmeldungen verwendet (siehe Kapitel 2.2.2.4).



Ruhezustand: LOW (= 0 V)
 Aktivzustand: HIGH (= 12 V)
 belastbar max. 50 mA

Ausgang SU2

Siehe SU1, jedoch frei programmierbar (siehe Kapitel 3.4.5).

c) allgemeine Hinweise zu den Relaiskontakten

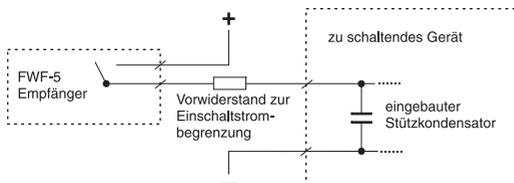


Um Zerstörungen der Relaiskontakte zu vermeiden, ist bei deren Beschaltung folgendes zu beachten:

Ausgänge belastbar: bis 15 V --> 0,5 A
15 bis 60 V --> 0,1 A

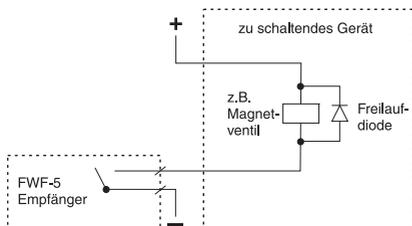
Keine Netzspannung schalten!

Beim Schalten **kapazitiver Lasten** (z.B. Stützkondensator), ist dem Relaiskontakt ein geeigneter Vorwiderstand in Reihe zu schalten um zerstörende Einschaltstromspitzen zu verhindern.

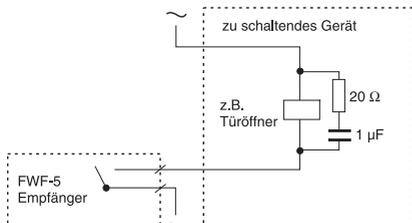


Werden mit den Relaisausgängen **induktive Lasten** geschaltet (z.B. Magnetspulen), müssen die Relaiskontakte durch Freilaufdioden oder bei Wechselstromlasten durch R/C-Glieder geschützt werden. Diese sind, wie nachfolgend dargestellt, der angeschlossenen Last parallel zu schalten. Die Beschaltung verhindert zerstörende Ziehfunkensbildung am Kontakt.

1. Schutz durch Freilaufdiode bei Gleichstromlasten

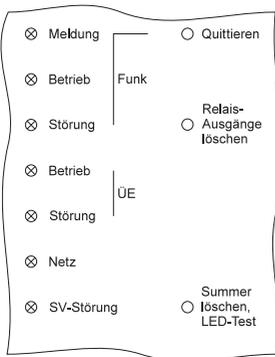


2. Schutz durch R/C-Glied bei Wechselstromlasten



2.2.2.4 Bedien- und Anzeigeelemente

Nachfolgende Skizze zeigt die Bedien- und Anzeigeelemente an der Gehäusetür.



Quittieren-Taste:

Diese Taste dient zum Quittieren eingegangener Störungen und zusätzlich beim FWF - 5 / EA eingegangener Meldungen. Beim Quittieren einer Störung gehen der Ausgang "STOE" und die LED "Störung" in den Grundzustand, sofern die Störung beseitigt ist.

Sind beim FWF - 5 / EA alle Meldungen bzw. Störungen quittiert (LED -Meldung und LED - Störung dunkel), kann mit der Taste "Quittieren" der Ereignisspeicher über das Display angezeigt werden.

Gesamt - Quittieren: (nur bei FWF - 5 / EA)

Wird die Taste "Quittieren" und zusätzlich die Taste "Relais - Ausgänge löschen" betätigt, werden alle im Ereignisspeicher stehenden Meldungen und Störungen quittiert.

Relais-Ausgänge löschen:

Diese Taste dient zum Rückstellen der Relais-Ausgänge, die löschar programmiert wurden (siehe Kapitel 3.4.5).

Summer löschen / LED Test:

Diese Taste dient zum Löschen des eingebauten Summers und zum Rücksetzen der Ausgänge SU1 und SU2. Bei gedrückter Taste wird der eingebaute Summer aktiviert und ein LED - Test durchgeführt.

LED Meldung Funk:

Bei FWF - 5 / E leuchtet die LED solange ein Sender mit gültigem Code empfangen wird.

Bei FWF - 5 / EA, siehe Kapitel 2.2.2.6.

LED Betrieb Funk:

siehe Betriebszustandstabelle

LED Störung Funk:

siehe Betriebszustandstabelle

LED Betrieb und LED Störung ÜE:

siehe Beschreibung Übertragungsgerät

LED Netz und LED SV-Störung:

siehe Beschreibung NT 7400, Kapitel 5.1

Betriebszustandstabelle

Zustand FWF-5 / E	grüne LED Betrieb Funk	gelbe LED Störung Funk	STOE- Ausgang	eingebauter Summer	Bemerkungen
betriebsbereit	blitzend	dunkel	geschlossen	inaktiv	Gerät betriebsbereit, keine Störung
	blitzend	leuchtend	offen	aktiv	Unterspannung, Sabotage oder SVST-Störung eines Senders
	blitzend	dunkel	offen	aktiv	Akkustörung des NT 7400
	blitzend	dunkel	offen	aktiv	Netzstörung des NT 7400
	blitzend	blinkend	offen	aktiv	Sabotageschalter betätigt
nicht betriebsbereit	blitzend	leuchtend	offen	aktiv	Sender länger als 30s aktiv
	leuchtend	leuchtend	offen	aktiv	Startinitialisierung nach RESET
	dunkel	leuchtend	offen	inaktiv	Gerät im Programmiermodus
	dunkel	leuchtend	offen	aktiv	Mikroprozessor-Störung (Watchdog)
	dunkel	dunkel	offen	inaktiv	Spannungsversorgung des Gerätes ausgefallen oder Testprogramme aktiv

Bedienelemente auf der Empfängerplatine (nur für den Servicetechniker)**RESET-Taste:**

Nach Betätigung der RESET-Taste führt das FWF - 5 / E einen internen Gerätetest aus. Ist der Test erfolgreich abgeschlossen, wird dies mit der grünblitzenden LED "Betrieb Funk" angezeigt. Mit der Reset-Taste kann der FWF - 5 / E jederzeit wieder in seinen Grundzustand gebracht werden.

Programmierbuchse (Bu1) für PR 7000:

Die Programmierung des Empfängers erfolgt über das ansteckbare Programmiergerät PR 7000 (ab Software-Version 0.9). Durch Klartext-Darstellung und Menütechnik kann einfach und schnell programmiert werden. Der Programmierstecker des PR 7000 darf bei eingeschaltetem Empfänger gesteckt und gezogen werden, wenn dabei die RESET-Taste gedrückt wird.

oder für PC-Software "Display Editor FWF-5 / EA

Ab sofort besteht die Möglichkeit bei Verwendung des FWF-5 / EA die Codierung in der zweiten Display-Zeile alphanumerisch darzustellen. Mithilfe der PC-Software "Display Editor FWF-5 / EA" kann für 4 Code, 8 Sender und max. 16 Befehle Text eingegeben, im Display angezeigt und auf einem Drucker ausgedruckt werden (siehe Kapitel 6).

J1-Steckbrücke:

Steckbrücke für die Testprogramme (nur für Prüffeld)
Hier darf daher keine Steckbrücke aufgesteckt werden.

J2-Steckbrücken:

diese Steckbrücken sind nicht belegt

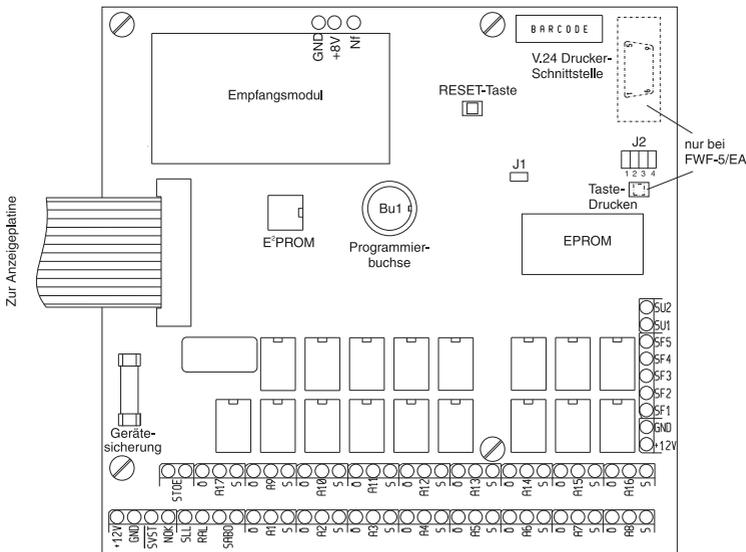
V.24-Druckerschnittstelle:

nur bei FWF - 5 / EA

Taste "Drucken":

zur Einleitung des Druckvorganges, nur bei FWF - 5 / EA

Empfängerplatine FWF - 5 / E und FWF - 5 / EA



2.2.2.5 Automatische Prüf- und Überwachungsvorgänge

Der Empfänger ist mit einer Überwachungsfunktion (Hardware-Watchdog) ausgerüstet, welche die Funktion des Mikroprozessors ständig überwacht und im Fall einer Störung meldet (siehe linke Tabelle). Beim Anlegen der +12V DC Versorgung an den Empfänger wird ein interner Gerätetest gestartet und wenn dieser erfolgreich beendet ist, das Gerät in den Grundzustand gesetzt; ebenso bei Betätigung der RESET-Taste.

2.2.2.6 Funktionsbeschreibung

Der Empfänger wertet ankommende Meldungen von FWF - 5 - Sendern aus. Die Telegramme der Meldungen enthalten eine Systemadresse, eine Sender-Nummer und Befehle. Aus den 100.000 möglichen Systemadressen kann der Empfänger FWF - 5 / E bzw. EA bis maximal 4 Systemadressen auswerten (Code 1 bis 4). Die Sender-Nummer ist je nach Sendertyp festgelegt oder an diesem einstellbar. Die Sender können je nach Typ 1 bis 16 Befehle übermitteln.

Sender	Code	Sender-Nummer	Befehl	Störungsübermittlung
Handsender	1...4	1..8 (Stellung Drehschalter)	1...8 bzw. 9...16 (Stellung Schiebeschalter S1)	nein
Meldersender	1...4	8	1...16 (Stellung Drehschalter)	ja
Gebäudesender	1...4	8	1...8 bzw. 9...16 (Stellung Schiebeschalter S1)	ja



Für jeden Befehl eines Senders können folgende Funktionen programmiert werden (siehe Kapitel 3.4.4):

- Befehl betätigt einen der 17 Ausgänge des Empfängers
- Befehl wirkt auf einen der 8 Sammelrufe (d.h. mehrere Ausgänge reagieren auf einen Befehl)
- Befehl ist wirkungslos
- SU2 - Ausgang ist aktiv, solange Befehl gesendet wird.

Verschiedene Befehle können auf den gleichen Ausgang wirken.

Für jeden Ausgang (1-17) des Empfängers können folgende Funktionen programmiert werden (siehe Kapitel 3.4.5):

- Zuordnung einer von neun verschiedenen Ausgangsfunktionen
- Verzögerung der Reaktionszeit um 2 Sekunden bzw. keine Verzögerung
- SU2 - Ausgang gibt einen definierten Impuls aus oder folgt dem Ausgang
- Möglichkeit des Rücksetzens in den Grundzustand durch die Taste "Relaisausgänge löschen".

Der Ereignisspeicher

Jede ankommende Meldung die zu einer Änderung eines oder mehrerer Ausgänge führt und jede Aktivität an den Eingängen des Empfängers stellt ein Ereignis dar, das in den Ereignisspeicher eingetragen wird. Mit Hilfe der Programmierereinheit PR 7000 kann der Speicher ausgelesen werden. Es können bis zu 160 Ereignisse gespeichert werden, siehe "Ereignisspeicher Menü" (Kapitel 3.4.9).

Durch Auswahl des Protokolls 1 im "Schnittstellen Menü" (Kapitel 3.4.8) wird jeder Eintrag sofort über die V.24 Schnittstelle ausgegeben.

Zusätzliche Funktionsmerkmale beim FWF - 5 / EA

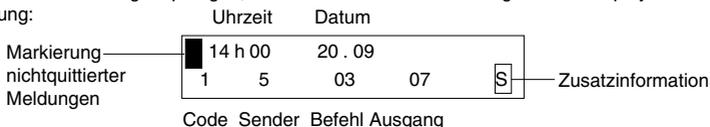
Dieses Gerät besitzt zusätzlich eine eingebaute Echtzeituhr, ein LC-Display sowie eine V.24 Drucker-schnittstelle.

Echtzeituhr

Die Echtzeituhr ermöglicht die Zuordnung von Uhrzeit und Datum zu allen Einträgen im Ereignisspeicher sowie im LC-Display.

LC-Display

Im Grundzustand wird auf dem LC-Display die Uhrzeit, das Datum und der Text "FWF - 5 / EA" dargestellt. Wird eine Meldung empfangen, leuchtet die rote LED "Meldung" und im Display erscheint folgende Darstellung:



Blinkt die Markierung, befindet sich eine aktuelle Meldung im Display.

Nach einmaligem Betätigen der "Quittieren" - Taste ist die Meldung quittiert und die Markierung erlischt (keine Markierung entspricht Meldung quittiert).

Durch erneutes Betätigen der "Quittieren" - Taste wird die nächste Meldung dargestellt.

Weitere nicht quittierte Meldungen werden mit stehender Markierung (nicht blinkend) angezeigt.

Die nächste nichtquittierte Meldung kann über einen längeren Tastendruck auf die "Quittieren" - Taste erreicht werden.

Sind alle eingegangenen Meldungen quittiert, wird dies durch den Text "alle Meldungen quittiert" angezeigt und die rote LED-Meldung erlischt.

Zehn Sekunden danach schaltet die Anzeige auf normale Betriebsanzeige um (Uhrzeit, Datum etc.).

Im normalen Betriebszustand kann jederzeit über die "Quittieren" - Taste der Ereignisspeicher in zeitlicher Reihenfolge ausgelesen werden.

Bei jeder Meldung von einem Sender wird, außer Uhrzeit und Datum, in der unteren Zeile des Displays die Code-Nummer 1 bis 4 (entspricht Systemadresse), die Sendernummer 1 bis 8, der Befehl 1 bis 16 sowie der durch den Befehl angesteuerte Ausgang 1 bis 17 bzw. Sammelrufausgang SR 1 bis 8 dargestellt.

Mit der **PC-Software "Display Editor FWF-5/EA"** kann für 4 Code, 8 Sender und max. 16 Befehle Text eingegeben, im Display angezeigt und auf einem Drucker ausgedruckt werden (siehe Kapitel 6).

Zusätzlich kann in der letzten Stelle dieser Zeile eine der Zusatzinformationen S, E oder A stehen.

- Hierbei bedeutet
- S:** Batterieunterspannung bzw. Netzteilstörung oder Betätigung des Sabotageschalters des betreffenden Senders,
 - E:** der betreffende Sender hat den angezeigten Ausgang eingeschaltet,
 - A:** der betreffende Sender hat den angezeigten Ausgang ausgeschaltet.

Des Weiteren werden auf dem Display auch Netzteilstörungen des Empfängers sowie die Betätigung des Sabotageschalters dargestellt, ebenso eine Blockade des Empfängers durch eine Dauermeldung, wenn diese länger als 30 Sekunden ansteht.

Bei jeder Störungs- oder Sabotagemeldung eines Senders sowie des Empfängers wird zusätzlich der Summer, die zugehörige Störungs-LED und das Störungsrelais angesteuert.

Druckerschnittstelle

Der FWF - 5 / EA verfügt über eine serielle Drucker-Schnittstelle V.24 (RS 232 C). Standardmäßig wird diese Schnittstelle zum Anschluss eines Druckers verwendet. Über die Schnittstelle können alle auftretenden Ereignisse unmittelbar ausgedruckt werden. Über die Taste "Druck" kann ein Ausdruck des Ereignisspeichers und der Programmierung erstellt werden.

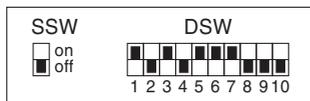
Technische Daten der Drucker-Schnittstelle:

- Baudrate 9600 Baud
- Datenformat:
 - Startbit 1 Bit
 - Datenbit 8 Bit
 - Paritätsbit keine Parität
 - Stopbit 1 Bit
- Signalpegel:
 - MARK = "1" (-3V bis -12V)
 - SPACE = "0" (+3V bis +12V)

Dem empfohlenen Tischdrucker Art.-Nr. 100073664 (Citizen iDP-562-RSL2) liegt ein entsprechendes Anschlusskabel bei. Die nachfolgende Verbindungsliste zeigt die Pin-Belegung dieses Kabels zwischen 9-poligem Stecker des FWF - 5 / EA und der 25-poligen Buchse des Druckers.

Signal Pin FWF-5/EA	Signalname	Richtung	Signal Pin Drucker
3	TXD\	-->	3
5	GND		7
8	CTS	<--	20

Einstellung des Druckers



Ansicht des Druckers Citizen iDP-562-RSL2 von unten bei abgeschraubten Bodenblech. Die nebenstehenden Einstellungen müssen im Drucker vorhanden sein, damit ein ordnungsgemäßer Druckbetrieb gewährleistet ist.

Bei Verwendung eines Druckers mit Parallelschnittstelle muss ein Parallel-/Seriell-Wandler mit eigener Stromversorgung eingesetzt werden.

Wird die **Taste "Druck"** auf der Empfänger-Platine kürzer als 3 Sekunden betätigt, werden über die Druckerschnittstelle die Programmierdaten zum angeschlossenen Drucker ausgegeben. Wird die Druckertaste länger als 3 Sekunden betätigt, werden die Ereignisspeicherdaten ausgegeben.

2.2.2.7 Beschreibung Sonderfunktion 1

Ein Ausgang, vorzugsweise A17, kann mittels PR 7000 einer Sonderfunktion zugeordnet werden. Die Sonderfunktion 1 ist eine Zeitüberwachung im Sinne einer Totmannfunktion und dient zur automatischen Absetzung eines Notrufes, wenn nicht innerhalb einer einstellbaren Zeit (für alle Ausgänge gleich) eine willentliche Handlung, z.B. mittels Handsender, von einer gefährdeten Person ausgeführt wurde. Diese Funktion wird z.B. in Notrufzentralen eingesetzt, wenn nur **ein** Mitarbeiter anwesend ist.

Nach dem Aktivieren der Sonderfunktion 1 über den Eingang SF1 (z.B. mittels Schlüsselschalter) muss ein (Hand-) Sender entsprechend der vorprogrammierten Zeit, den im "Ausgänge Menü" der Sonderfunktion 1 zugeordneten Ausgang auslösen, um die Zeitsteuerung immer wieder zurückzusetzen.

Eine Minute vor Ablauf der Zeit beginnt der SU2-Ausgang den externen Summer pulsierend zu aktivieren (Voralarm). Wird der Befehl innerhalb dieser Minute ausgelöst, wird die Zeitsteuerung zurückgesetzt und wiederum neu gestartet, ebenfalls zurückgesetzt wird der SU2-Ausgang.

Wird der Befehl innerhalb dieser Minute nicht ausgelöst, wird der Ausgang für die Dauer von 3 Sekunden aktiviert. Mit diesem Ausgang wird z.B. das eingebaute Übertragungsgerät gestartet, um eine hilfeleistende Stelle zu benachrichtigen.

Der gesamte Vorgang (vorprogrammierte Zeit, 1 Minute Voralarm und 3 Sekunden lange Aktivierung des Ausganges) wiederholt sich bis zum Abschalten der Sonderfunktion 1.

Die Sonderfunktionen 2 bis 5 sind nicht belegt.

2.2.2.8 Testprogramme

Die Testprogramme werden durch folgende Schritte gestartet (nur für Service-Zwecke):

- Aufstecken der Steckbrücke J1
- Auswahl des gewünschten Testprogramms durch Verbinden des jeweiligen SF-Eingangs mit der GND-Klemme
- Betätigen der RESET-Taste

Pins auf GND		Testprogrammablauf
---	RESET-Taste	SF1 - SF5 werden auf Ausgang 1 - 5 abgebildet (Dabei ist der jeweilige Ausgang aktiv, wenn der zugehörige Eingang mit der GND-Klemme verbunden ist.)
SF1	RESET-Taste	Relais 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 im Wechsel mit Relais 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 (STÖ)
SF2	RESET-Taste	Summer 1 und 2 im Wechsel
SF1, SF2	RESET-Taste	LED: "Meldung", "Betrieb Funk" und "Störung Funk" nacheinander
SF3	RESET-Taste	SVST\ auf Ausgang 1 abbilden NOK auf Ausgang 2 abbilden SABO auf Ausgang 3 abbilden
SF1, SF3	RESET-Taste	Taste "Relais-Ausgänge löschen" auf Ausgang 1 abbilden Taste "Quittieren" auf Ausgang 2 abbilden Taste "Summer löschen" auf Ausgang 4 abbilden Taste "Drucken" bei gezogenem Jumper J1 auf Ausgang 3 abbilden
SF2, SF3	RESET-Taste	keinen Watchdog bedienen
SF1, SF2 SF3	RESET-Taste	TXD-RXD und RTS-CTS verbinden: Ausgang 1 blinkt = TXD-RXD in Ordnung (gilt nur bei FWF - 5 / EA) Ausgang 2 blinkt = RTS-CTS in Ordnung (gilt nur bei FWF - 5 / EA)

Pins auf GND		Testprogrammablauf
SF4	RESET-Taste	ASCII-Zeichensatz wird über RS232 auf einen Drucker ausgegeben (gilt nur bei FWF - 5 / EA).
SF1, SF4	RESET-Taste	Jumper J2.1 auf Ausgang 1 abbilden Jumper J2.2 auf Ausgang 2 abbilden Jumper J2.3 auf Ausgang 3 abbilden Jumper J2.4 auf Ausgang 4 abbilden
SF2, SF4	RESET-Taste	Die Sekunden der Echtzeituhr am I2C-Bus werden zyklisch gelesen und auf Ausgang 1-8 ausgegeben (gilt nur bei FWF - 5 / EA).
SF1, SF2 SF4	RESET-Taste	Auf dem Display wird zyklisch "Displaytest" ausgegeben und wieder gelöscht (gilt nur bei FWF - 5 / EA).

2.2.2.9 Anwendungsbeispiele mit dem Empfänger FWF-5 / E bzw. FWF-5 / EA

Um mit den Empfängern eine möglichst hohe Anzahl von Anwendungsfällen abdecken zu können, sind diese mit einer sehr flexiblen programmierbaren μP - Steuerung ausgerüstet. Diese ermöglicht die Befehle der einzelnen Sender den Ausgängen des Empfängers frei zuzuordnen.

Alle Telegramme von den Sendern enthalten eine Systemadresse, eine Sendernummer und eine unterschiedliche Anzahl von Befehlen. Die **Systemadresse** wird bei allen Komponenten mit dem Programmiergerät eingegeben.

Aus den 100000 möglichen Systemadressen können im Empfänger FWF - 5 / E bzw. EA bis maximal 4 Systemadressen als zugehörig programmiert werden (Code 1 bis 4).

Siehe auch Kapitel 2.2.2.6 Funktionsbeschreibung.

Die nachfolgende Übersicht zeigt die für die Anwendung wichtigsten Merkmale aller Sender - Komponenten.

Handsender FWF - 5 / ...

Sendernummer ist mittels Drehschalter von **1 bis 8** einstellbar.

Die Sender können je nach Typ eine unterschiedliche Anzahl von Befehlen übertragen.

HS8 besitzt 8 Befehlstasten und kann 8 unterschiedliche Befehle übertragen.

HS7+N besitzt 7 Befehlstasten + Neigungsschalter und kann 8 unterschiedliche Befehle übertragen. Mittels Schiebeschalter können die Befehlsnummern 1 bis 8 oder 9 bis 16 eingestellt werden.

HS3 besitzt 3 Befehlstasten und kann 3 unterschiedliche Befehle übertragen.

HS2+N besitzt 2 Befehlstasten + Neigungsschalter und kann 3 unterschiedliche Befehle übertragen. Mittels Schiebeschalter können die Befehlsnummern 1, 2 und 8 oder 9, 10 und 16 eingestellt werden.

Meldersender FWF - 5 / MS

Der Meldersender besitzt starr die **Sendernummer 8**.

Der Meldersender kann nur einen Befehl übertragen.

Mittels Drehschalter kann die Befehlsnummer 1 bis 16 eingestellt werden.

Gebäudesender FWF - 5 / GS

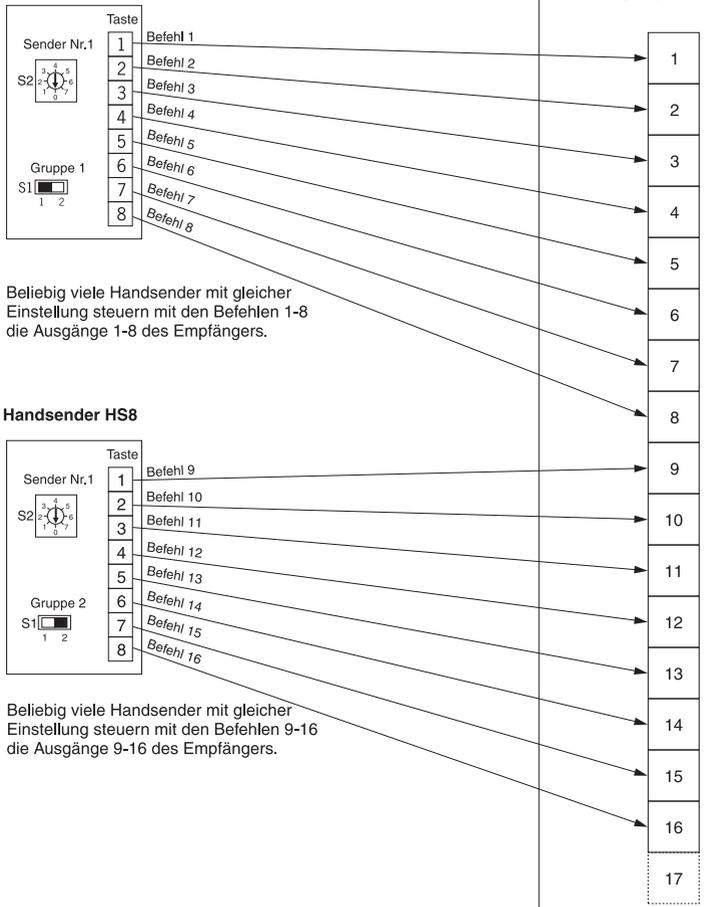
Der Gebäudesender besitzt starr die **Sendernummer 8**.

FWF - 5 / GS besitzt 8 unterschiedliche Eingänge und kann daher 8 unterschiedliche Befehle übertragen.

Mittels Schiebeschalter können die Befehlsnummern 1 bis 8 oder 9 bis 16 eingestellt werden.

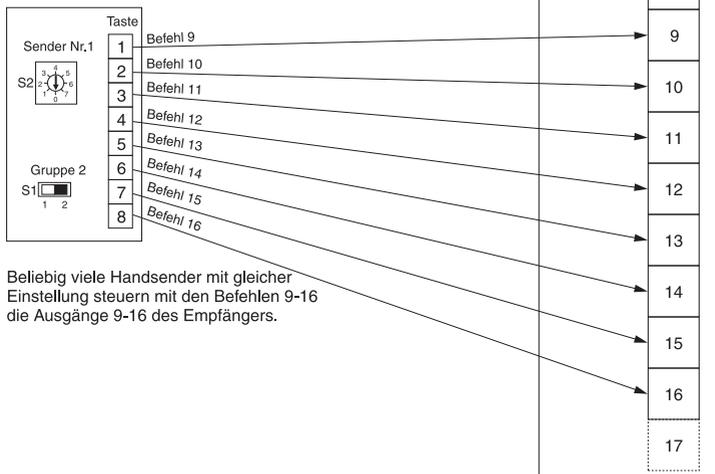
Anwendungsbeispiel 1

1. Handsender HS8



Beliebig viele Handsender mit gleicher Einstellung steuern mit den Befehlen 1-8 die Ausgänge 1-8 des Empfängers.

2. Handsender HS8

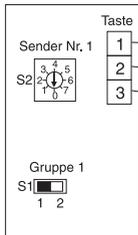


Beliebig viele Handsender mit gleicher Einstellung steuern mit den Befehlen 9-16 die Ausgänge 9-16 des Empfängers.

2 Handsender HS 8 wirken mit je 8 Befehlen auf die 16 Ausgänge des Empfängers. In gleicher Weise können alle Sendertypen auf die 16 Ausgänge des Empfängers wirken. Wenn, wie hier dargestellt, nur 2 Handsender unterschieden werden sollen, kann dies allein mit den Gruppenschaltern (S1) realisiert werden. Es empfiehlt sich hierbei den Drehschalter S2 in Stellung "0" zu bringen, dies entspricht bei der Programmierung des Empfängers der Sender Nr. 1 (siehe hierzu Kapitel 2.1.1).

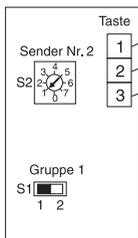
Anwendungsbeispiel 2

1. Handsender HS3



Beliebig viele Handsender mit der gleichen Einstellung steuern mit den Befehlen 1, 2 und 8 die Ausgänge 1 bis 3 des Empfängers.

2. Handsender HS3



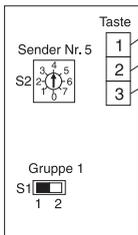
vom 3. Handsender

vom 4. Handsender

3. Handsender HS3

4. Handsender HS3

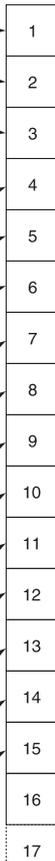
5. Handsender HS3



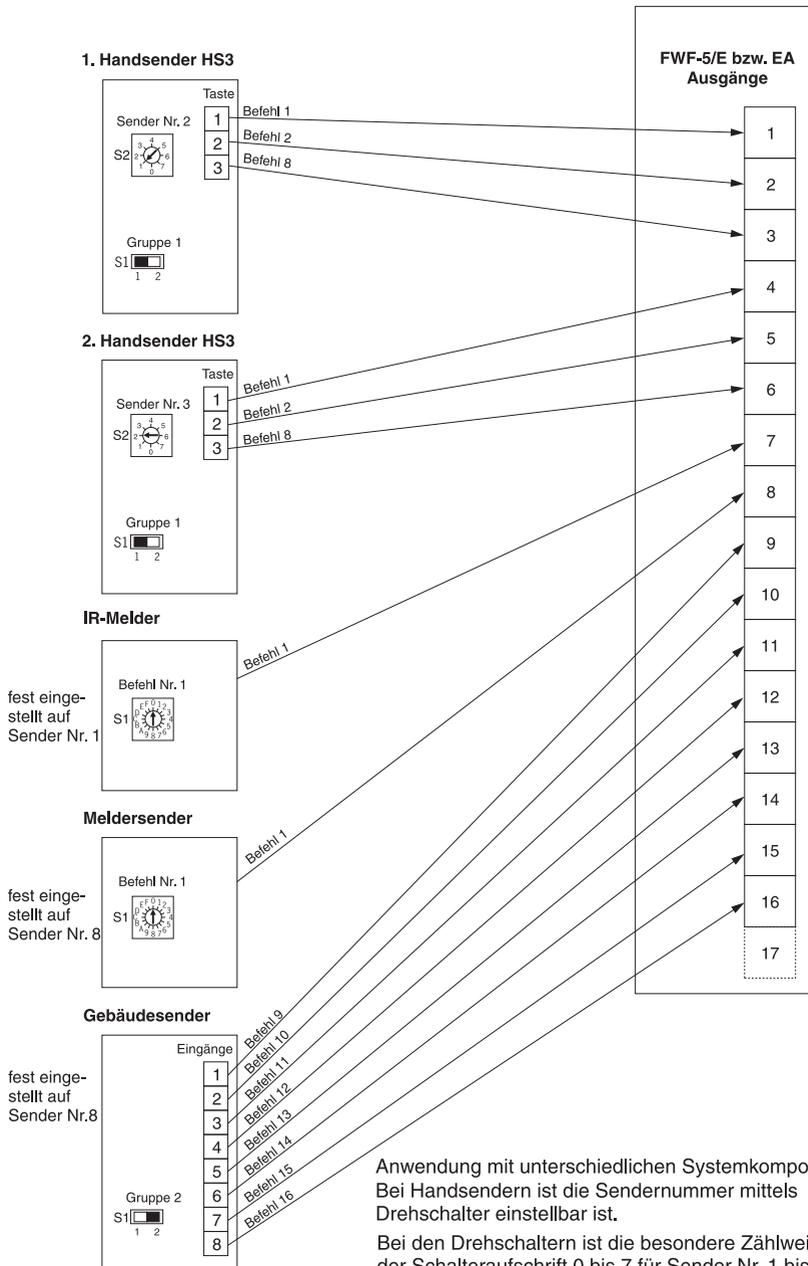
5 Handsender HS3 wirken mit je 3 Befehlen auf 15 Ausgänge des Empfängers.

Die Handsender werden durch unterschiedliche Sendernummern unterschieden. Die Gruppenschalter stehen bei allen Sendern auf Gruppe 1, dies entspricht bei der Programmierung des Empfängers den Befehlen 1, 2 und 8.

FWF-5/E bzw. EA Ausgänge



Anwendungsbeispiel 3

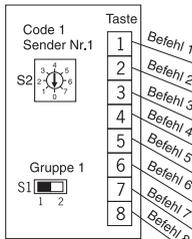


Anwendung mit unterschiedlichen Systemkomponenten
Bei Handsendern ist die Sendernummer mittels
Drehschalter einstellbar ist.

Bei den Drehschaltern ist die besondere Zählweise
der Schalteraufschrift 0 bis 7 für Sender Nr. 1 bis 8
und 0 bis F für die Befehl Nr. 1 bis 16 zu beachten.

Anwendungsbeispiel 4

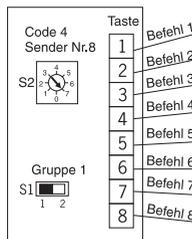
1. Handsender HS8



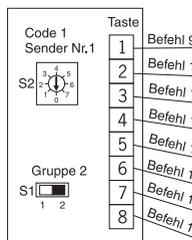
FWF-5/EA



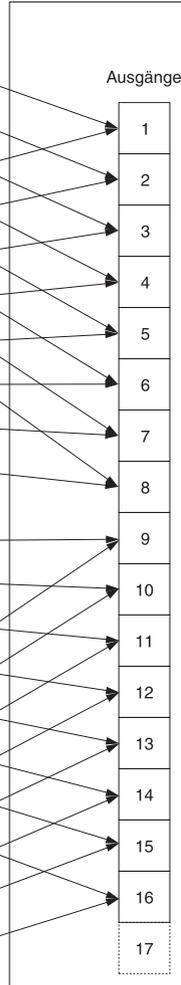
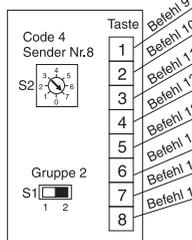
32. Handsender HS8



33. Handsender HS8

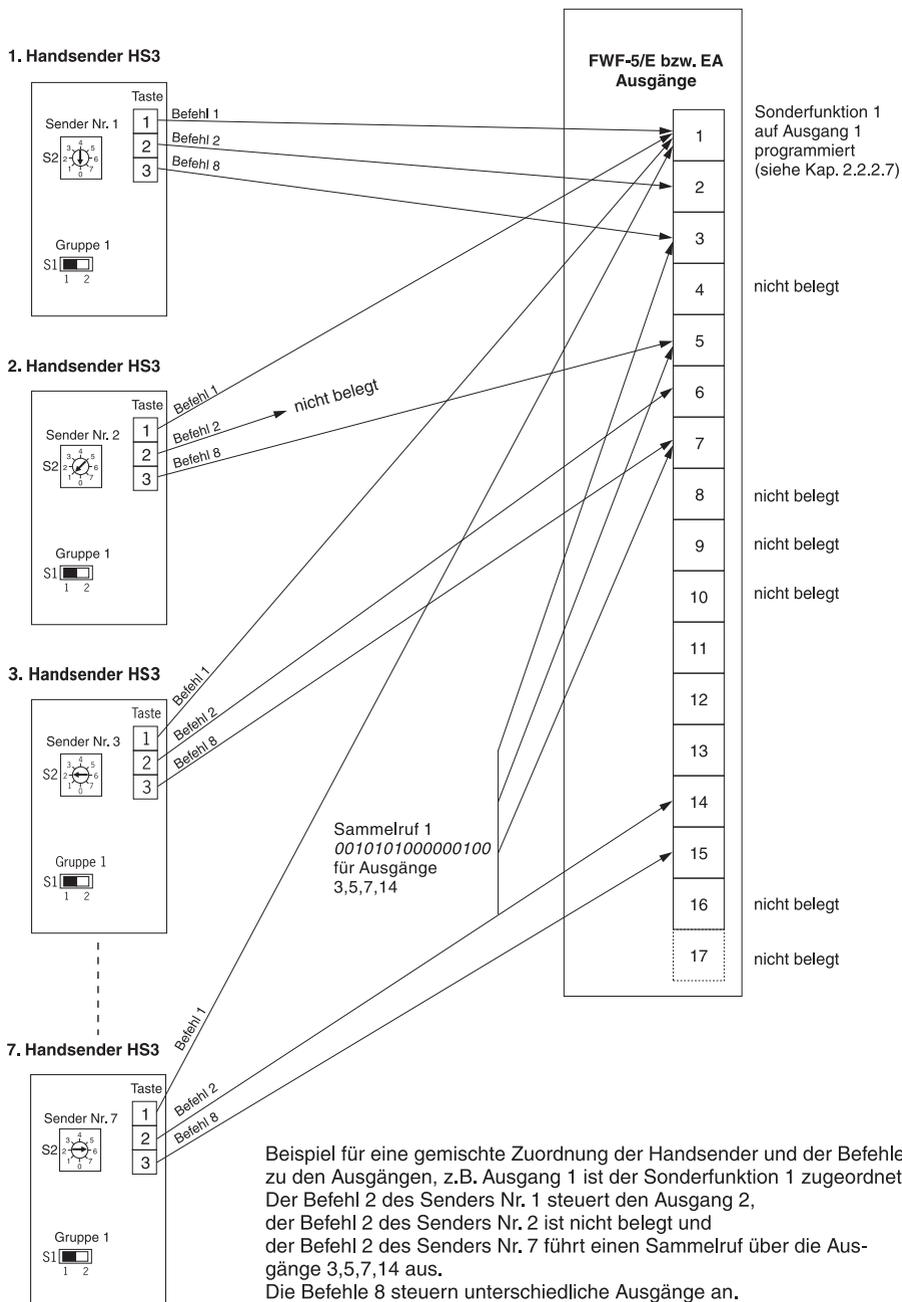


64. Handsender HS8



Bis zu 64 Handsender können bei dieser Anwendung unter Verwendung der Codes 1 bis 4 sowie der Schalter S1 und S2 8 bzw. 16 unterschiedliche Ausgänge ansteuern. Die Unterscheidung der einzelnen Sender erfolgt über das LC-Display.

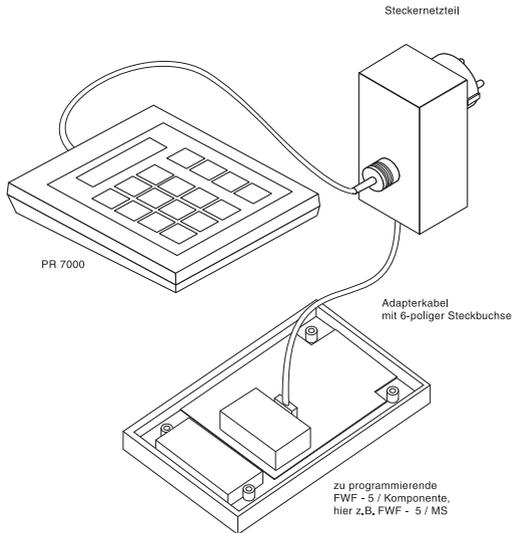
Anwendungsbeispiel 5



3 Beschreibung der Programmierung

3.1 Programmiergerät FWF - 5 / PR

Das Programmiergerät FWF - 5 / PR besteht aus einem Programmiergerät PR 7000 (mit Mikrofon) im Service-Koffer, wie es auch für andere TELENOT-Produkte benötigt wird und einem zusätzlichen speziellen Steckernetzteil mit 6-poliger Steckbuchse. Im PR 7000 muss eine Softwareversion ab 0.7 implementiert sein. Sollen auch die Empfängertypen FWF - 5 / E oder FWF - 5 / EA programmiert werden, wird eine Softwareversion ab 0.9 benötigt.



Zum Programmieren der Systemadresse der FWF - 5 / Komponenten wird das PR 7000 mit seinem Stecker am Steckernetzteil angeschlossen. Dieses wird in eine Steckdose eingesteckt. Die 6-polige Steckbuchse am Adapterkabel des Steckernetzteils wird in den Programmierstecker des zu programmierenden Gerätes eingesteckt.

Für die Empfängertypen FWF - 5 / E oder FWF - 5 / EA ist das Steckernetzteil nicht erforderlich, das PR 7000 wird direkt an der Buchse auf der Empfängerplatine angeschlossen. Der Empfänger muss dazu mit Spannung versorgt werden. Während dem Einstecken und Ziehen des PR 7000 ist die Reset-Taste auf der Empfängerplatine zu betätigen.

Mittels der Folientastatur und dem LC - Display am Programmiergerät kann die Systemadresse einfach und schnell programmiert werden. Dabei prüft das PR 7000 automatisch die Produktkonformität des zu programmierenden Gerätes. Die Systemadresse wird bei allen Geräten in einen nichtflüchtigen elektronischen Speicher (E² - PROM) einprogrammiert.

3.2 Systemadresse

Der Empfänger identifiziert seine(n) zugehörigen Sender mittels der Systemadresse(n), d.h. alle Komponenten eines Systems müssen die gleiche(n) Systemadresse(n) bekommen. Es stehen 100 000 Adressen zur Verfügung. Bei der Vergabe der Systemadresse(n) ist unbedingt darauf zu achten, dass jedes System seine eigene(n) Adresse(n) erhält, d.h. keine Adresse mehrfach vergeben wird, da sonst die Gefahr gegenseitiger Beeinflussung besteht (Werkeinstellung: 00000).

3.3 Programmierung der Systemadresse (nicht für FWF-5 / E und FWF-5 / EA)

Nach dem Einstecken des Steckernetzteiles in die Steckdose erfolgt ein Selbsttest und im Display erscheint zuerst die Anzeige "Automat. Ident.! PR 7000 (x.x)" *1 und ca. 1 Sekunde danach die Anzeige "Programmierung FWF - 5 ?" *2.

Diese Anzeige wird mit der "ENTER" -Taste bestätigt. Danach prüft das PR 7000 die Produktkonformität. Im Display erscheint die Anzeige "FWF - 5 / PR Vers. x.x / y.y / N / Z". Dabei bedeutet (x.x) die Software-Version des PR 7000, (y.y) die Version des zu programmierenden Gerätes. Bei Produktkonformität sind die Ziffern (N und Z) gleich.

Nach Betätigung der "+" -Taste erscheint im Display die Anzeige "Betriebsarten - Menü ?" *3. Durch Betätigen der "Enter" -Taste gelangt man in diesen Menüpunkt, jetzt kann mit den Tasten "Clear" und "+" zwischen Sender- oder Empfängerprogrammierung ausgewählt werden. Durch erneutes Betätigen der "Enter" -Taste wird der ausgewählte Modus festgehalten und angezeigt *4. Durch Drücken der "+" -Taste erscheint im Display wieder die Anzeige "Betriebsarten - Menü ?".

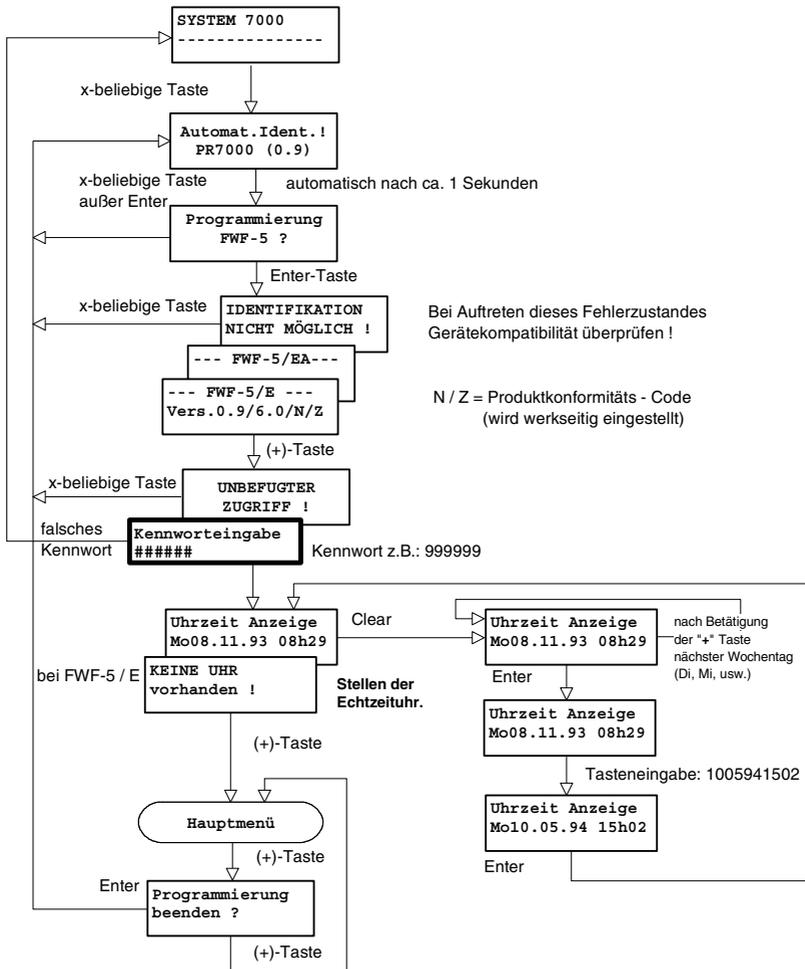
Durch nochmaliges Drücken der "+" -Taste erscheint die Anzeige "Code Menü ?". Nach Betätigung der "Enter" -Taste gelangt man in diesen Menüpunkt, in der Anzeige erscheint die momentane Systemadresse (Adress - Code) des Gerätes. Mittels Taste "Clear" kann diese gelöscht werden und danach mittels der Zifferntastatur eine neue 5-stellige Systemadresse eingegeben werden. Nach Drücken der "+" -Taste erscheint im Display wieder die Anzeige "Code Menü ?".

Durch erneutes Drücken der "+" -Taste gelangt man zur Abfrage "Programmierung beenden ?". Mit der "Enter" -Taste wird der Programmiervorgang abgeschlossen.

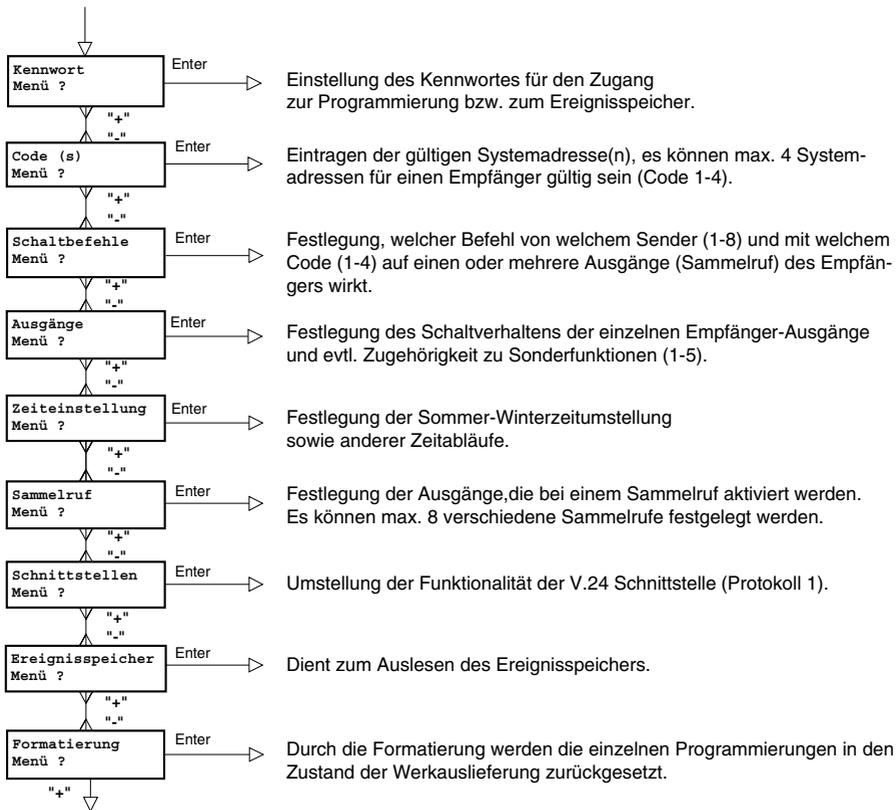


- *1 Bleibt nach dem Einstecken des Steckernetzteils ständig die Anzeige "Automat. Ident PR7000 (x.x)" stehen, ist im PR 7000 eine ältere Softwarevariante als 0.7 eingebaut.
Zur Programmierung der FWF - 5 / Komponenten muss diese Software aktualisiert werden.
- *2 Wird an Stelle des Textes "Programmierung FWF - 5 ?" ständig ein anderer Text angezeigt, liegt ein Fehler im Steckernetzteil bzw. im PR 7000 vor.
- *3 Wird an Stelle des Textes "Betriebsarten Menü ?" der Text "Unbefugter Zugriff !" angezeigt, besteht **keine** Produktkonformität zwischen dem PR 7000 und dem zu programmierenden Gerät (die Ziffern (N / Z) waren in der vorhergehenden Anzeige ungleich).
Wird der Text "Fehler !" angezeigt, liegt ein Fehler des Steckernetzteils bzw. Adapterkabels vor, oder es ist kein zu programmierendes Gerät angeschlossen oder dieses ist defekt.
- *4 Wird an Stelle der Anzeige "Mode: . . ." die Anzeige "Fehler !" angezeigt, liegt ein Fehler im Programmiervorgang, oder ein Defekt des E² - PROM vor, bitte den gesamten Programmiervorgang nochmals wiederholen.

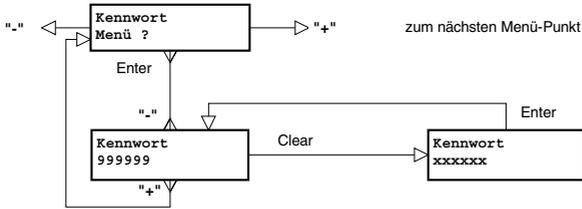
3.4 Programmierung der Empfänger FWF-5 / E und FWF-5 / EA



3.4.1 Haupt Menü

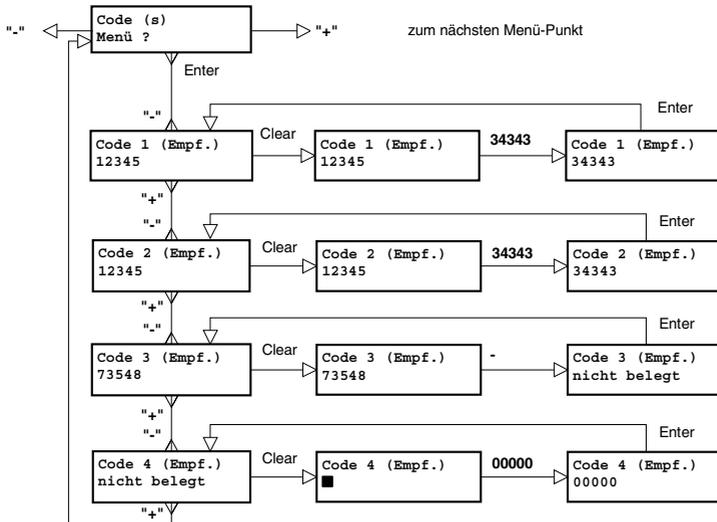


3.4.2 Kennwort Menü



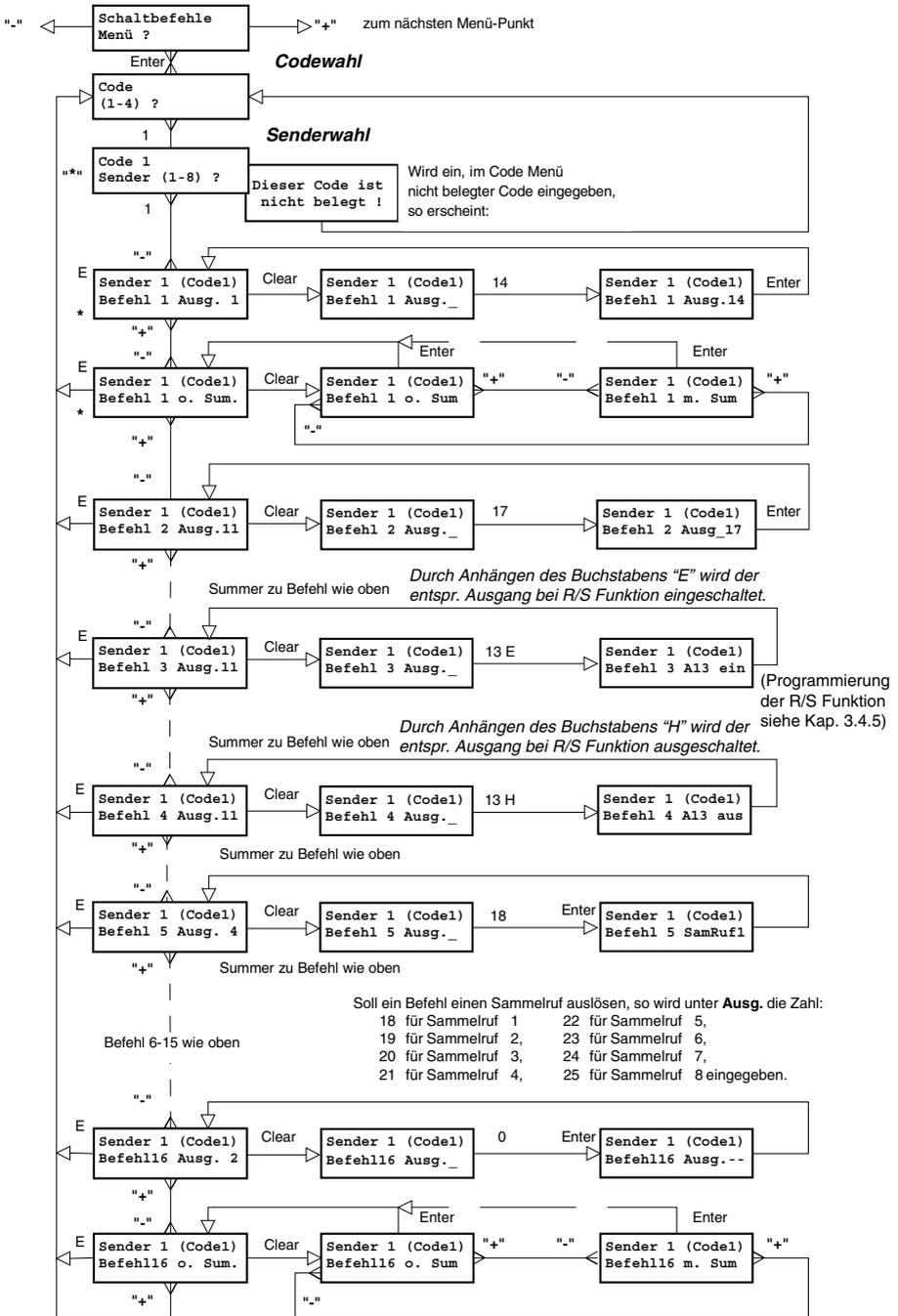
Anzeige/Eingabe eines 6-stelligen Kennwortes. Wertebereich zwischen 000000-999999. Bei Werkauslieferung ist das Kennwort 999999.

3.4.3 Code(s) Menü



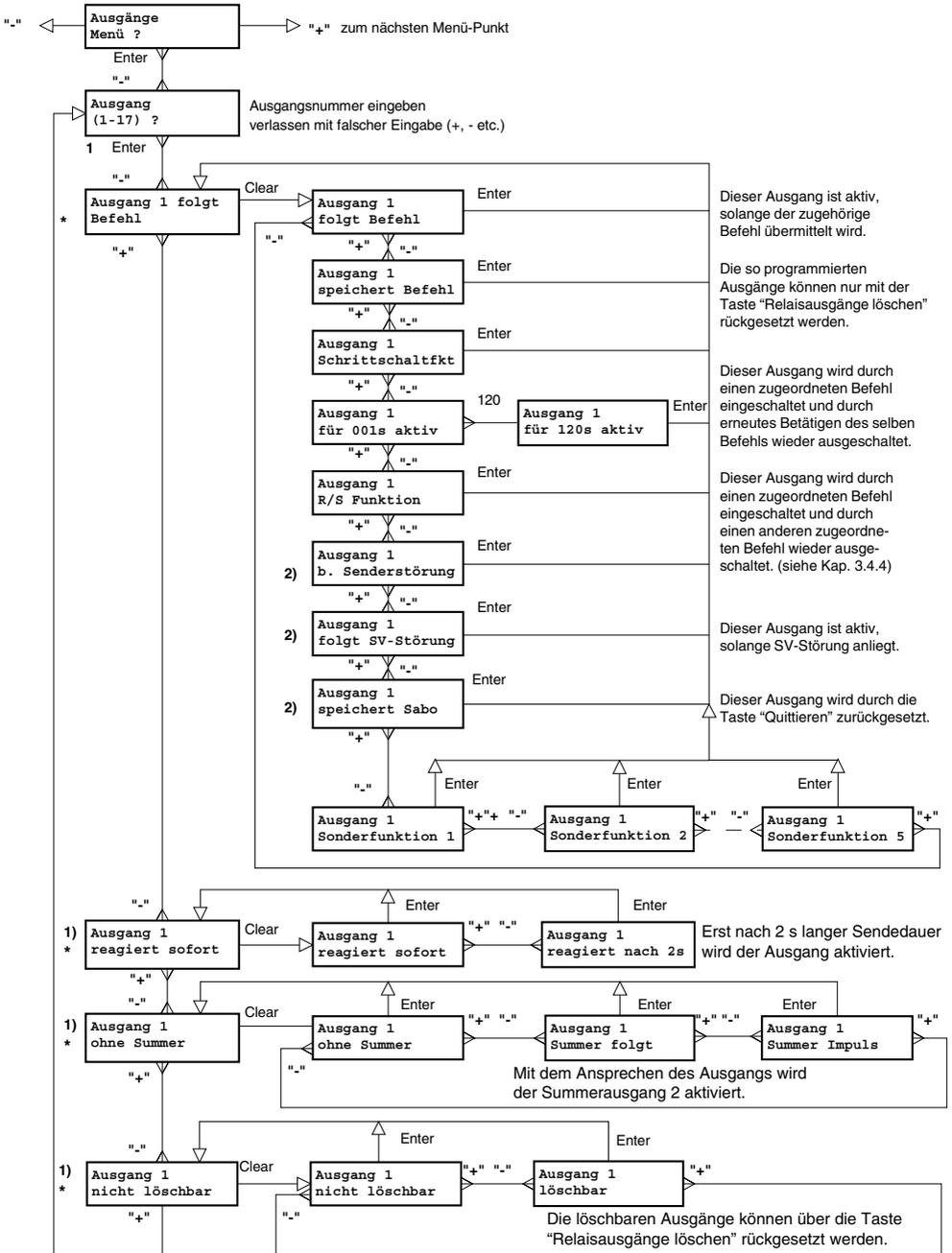
Aus den 100000 möglichen 5-stelligen Systemadressen können hier bis zu 4 Systemadressen eingegeben werden (Code 1 bis 4). Bei Werkauslieferung ist die Systemadresse 00000 als Code 1, Code 2 bis 4 als nicht belegt programmiert.

3.4.4 Schaltbefehle Menü

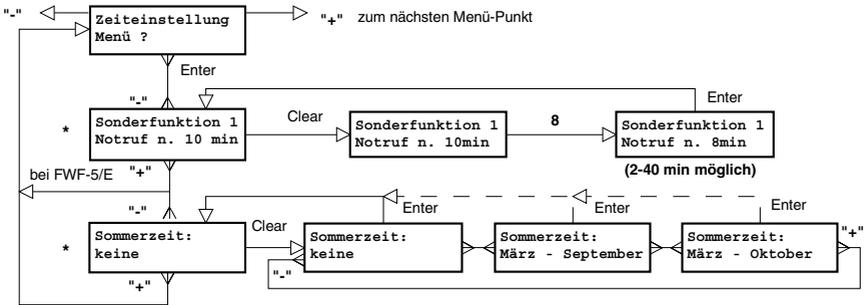


* ≙ Werkauslieferung (Die Sender 2 bis 8 können entsprechend programmiert werden.)

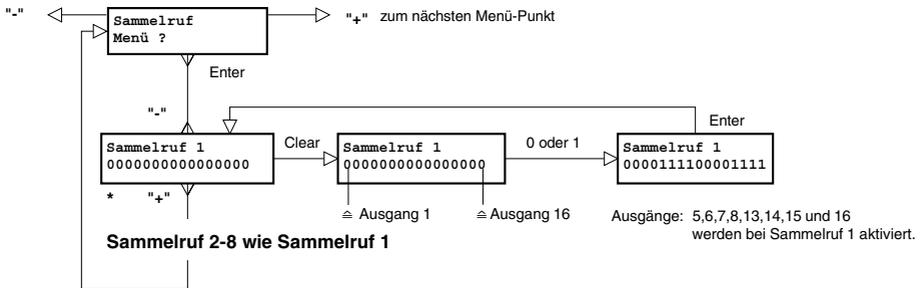
3.4.5 Ausgänge Menü



3.4.6 Zeiteinstellung Menü



3.4.7 Sammelruf Menü

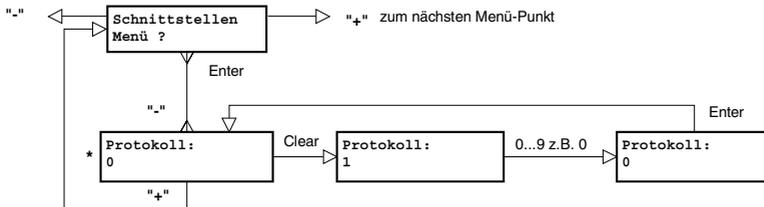


In diesem Menü wird festgelegt, welche Ausgänge 1 - 16 durch die Sammelrufe 1 bis 8 aktiviert werden.

Mit den +/- Tasten können die zu ändernden Stellen (Ausgang) einzeln ausgewählt werden.

Dabei bedeutet: 1 ≙ Ausgang gehört zum Sammelruf
0 ≙ Ausgang gehört nicht zum Sammelruf

3.4.8 Schnittstellen Menü



In diesem Menü kann die Verwendung der V.24 Schnittstelle für Sonderzwecke umprogrammiert werden.

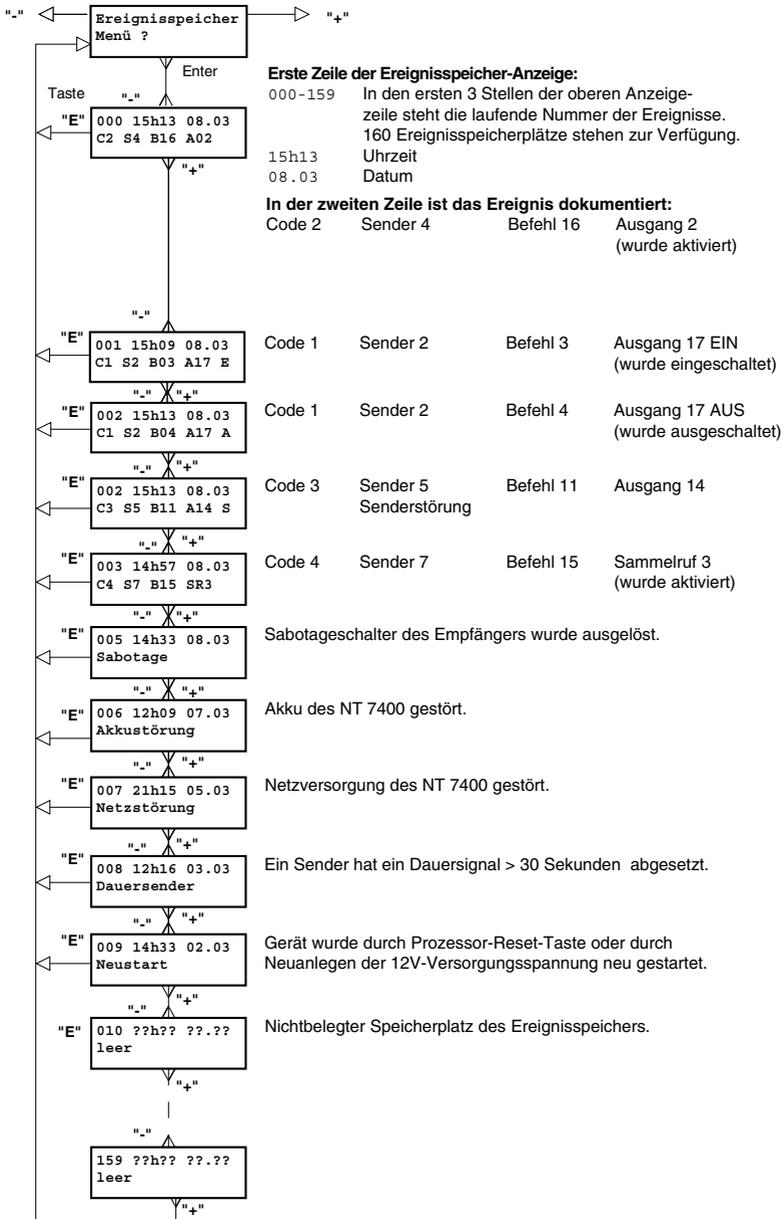
Protokoll 1: sofortige Ausgabe jedes Eintrages des Ereignisspeichers

Protokoll 2: BT FWF-5 angeschlossen

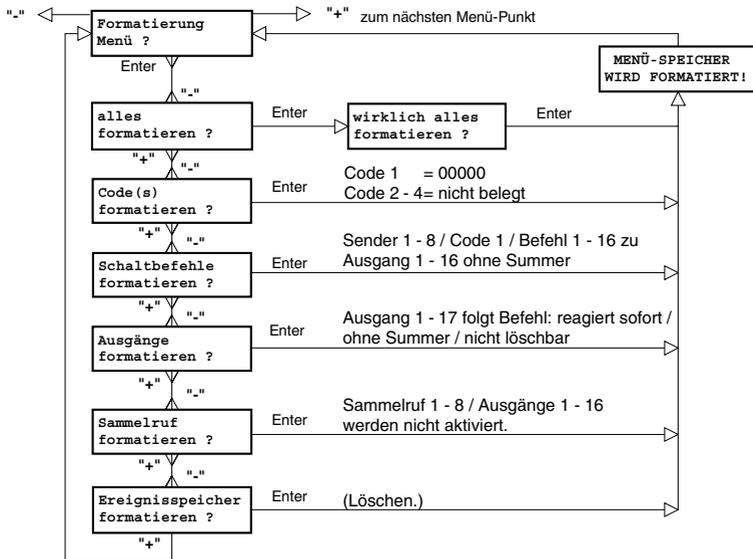
Protokoll 3 bis 9: in Vorbereitung

* ≙ Werkauslieferung

3.4.9 Ereignisspeicher Menü



3.4.10 Formatierung Menü



Durch die Formatierung werden die entsprechenden Programmierungen in den Zustand der Werkauslieferung zurückgesetzt.

4 Technische Daten

Allgemein

Betriebsfrequenzen	UHF - Band
Codevorrat	100 000
Modulation	F1D
Betriebstemperaturbereich	(0 °C ... +50 °C)
Lagertemperaturbereich	(- 25 °C ... +70 °C)
Schutzart nach DIN 40050	IP40
Feuchtklasse nach DIN 40040	Klasse F

Handsender FWF - 5 / HS8,-3, -7+N, -2+N

Senderleistung	Art. - Nr. 1000 35 300, ... 35 302, ... 35 301, ... 35 303 ca. 10 mW
Spannungsversorgung	9 V - Blockbatterie
Stromaufnahme Sendebetrieb	ca. 20 mA
Stromaufnahme Ruhe	ca. 5 nA
Abmessungen (B x H x T)	(63 x 106 x 23) mm (ohne Einsteckhalterung) (67 x 108 x 30) mm (mit Einsteckhalterung)
Gewicht mit Batterie und Einsteckhalter Gehäuse	150 g
(Lagesensor mit ca. 1 g Hg-Anteil)	ABS, Farbe ähnlich RAL 7021 (schwarzgrau)

Meldersender FWF - 5 / MS

Senderleistung	Art. - Nr. 1000 35 320 ca. 10 mW
Spannungsversorgung	9 V - Blockbatterie
Stromaufnahme Sendebetrieb	ca. 20 mA
Stromaufnahme Ruhe	ca. 5 µA
Abmessungen (B x H x T)	(95 x 158 x 33) mm
Gewicht	260 g
Gehäuse	Polystyrol, Farbe RAL 9002 (grauweiß)

Gebäudesender FWF - 5 / GS

Senderleistung	Art. - Nr. 1000 35 310 ca. 10 mW
Spannungsversorgung	12 V DC bzw. 230 V AC mit NT 7400
Stromaufnahme Sendebetrieb	ca. 32 mA
Stromaufnahme Ruhe	ca. 1,7 mA
Abmessungen (B x H x T)	(310 x 275 x 110) mm (310 x 460 x 110) mm
ohne Antenne	
mit Antenne	
Gewicht	3530 g, ohne NT 7400 und Akku
Gehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9002 (grauweiß)

Infrarot-Bewegungsmelder FWF - 5 / IR

Senderleistung	Art. - Nr. 1000 35 360 ca. 10 mW
Spannungsversorgung	9 V-Blockbatterie (nicht im Lieferumfang enthalten, Art.-Nr. 1000 56 102)
Stromaufnahme Sendebetrieb	ca. 20 mA
Stromaufnahme Ruhe	ca. 7 µA
Erfassungsbereich	12 m / 13 Zonen
Temperaturbereich	-20° bis +50 °C
Schutzart	IP 40
Abmessungen (B x H x T)	(77x120x49) mm
Gewicht	200 g
Gehäuse	ABS, Farbe weiß

Empfänger FWF - 5 / E3**FWF - 5 / E3 (24V - Ausführung)**

Doppel - Überlagerungsempfänger
Antennenanschluss
Spannungsversorgung

Stromaufnahme in Ruhe

Ausgänge

RESET-Eingang

Abmessungen (B x H x T)

ohne Antenne

mit Antenne

Gewicht

Gehäuse

Art. - Nr. 1000 35 352

Art. - Nr. 1000 35 353

BNC

12 V DC (10,2 bis 15) V DC

bei 24 V DC (18 bis 28) V DC

ca. 27 mA

ca. 32 mA bei 24 V Ausführung

3 Relaisausgänge (Wechsler),

belastbar max. 60 V / 500 mA

sowie 1 Relaisausgang "Störung" (Öffner),

belastbar max. 30 V / 50 mA

für externe Reset-Taste gegen +12 V

(gegen +24 V bei 24 V Ausführung)

(105 x 125 x 30) mm

(105 x 290 x 30) mm

230 g

Aluminiumprofil, pulverbeschichtet RAL 9002 (grau-weiß)

Empfänger FWF - 5 / E**FWF - 5 / EA**

Antennenanschluss

Spannungsversorgung

Stromaufnahme in Ruhe

Ausgänge

Abmessungen (B x H x T)

ohne Antenne

mit Antenne

Gewicht

Gehäuse

Art. - Nr. 1000 35 354

Art. - Nr. 1000 35 355

BNC

12 V DC (10,2 bis 15) V DC

ca. 40 mA

+ ca. 16 mA je angezogenem Relais (max. 330 mA)

17 potenzialfreie Relaisausgänge (Wechsler)

belastbar max. 60 V / 500 mA,

sowie 1 Relaisausgang "Störung" (Öffner)

belastbar max. 30 V / 50 mA,

2 Open - Kollektor - Ausgänge,

"Summer" (+12 V - schaltend)

belastbar max. 12 V / 50 mA

(330 x 275 x 110) mm

(330 x 425 x 110) mm

3600 g

Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9002 (grauweiß)

Programmiergerät FWF - 5 / PR

mit Steckernetzteil

Spannungsversorgung

Abmessungen Programmiergerät (B x H x T)

Abmessungen Steckernetzteil (B x H x T)

Gehäuse

Art. - Nr. 1000 35 370

230 V AC

(125 x 150 x 32) mm

(50 x 100 x 75) mm

Kunststoff, RAL 7035 (lichtgrau)

Tischdrucker

Citizen iDP-562-RSL2

Normal-Papier-Rollen (Breite 69 mm)

Farbband

Art. - Nr. 1000 73 664

Art. - Nr. 1000 73 656

Art. - Nr. 1000 73 663

Zubehör

Drysafe Akku 12 V / 2,2 Ah

Art. - Nr. 1000 56 082

Drysafe Akku 12 V / 7,2 Ah

Art. - Nr. 1000 56 092

Sabotageschalter für FWF - 5 / GS

oder FWF - 5 / E bzw. EA

Art. - Nr. 1000 71 089

Klebplombe 20 mm

Art. - Nr. 1000 90 258

Plombierplättchen

Art. - Nr. 1000 90 256

Rundstrahlantenne mit 5 m Kabel

Art. - Nr. 1000 35 392

Rundstrahlantenne mit 10 m Kabel

Art. - Nr. 1000 35 393

5 Zubehör

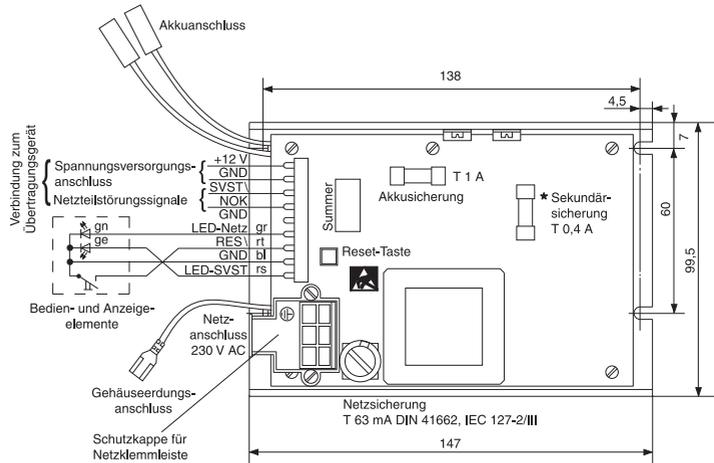
5.1 Netzteil NT 7400

Das Einbau-Netzteil NT 7400 dient zur Spannungsversorgung des Gebäudesenders FWF-5 / GS sowie der Empfänger FWF-5 / E und FWF-5 / EA, in deren Gehäuse ein entsprechender Einbauplatz vorgesehen ist.



ACHTUNG:
Beim Anschrauben der Schutzkappe auf die 230 V-Netzklammer keine Akkuschrauber verwenden !

HINWEIS:
Bleiakkumulatoren sind nach den länderspezifischen Vorschriften zu entsorgen (nicht in den Hausmüll !).



* Die Sekundärsicherung wird durch eine Schutzschaltung ausgelöst, wenn die Ausgangsspannung einen Wert $> 15,6$ V annimmt.



Führen Sie alle Montagearbeiten am Gerät nur durch, wenn die Betriebsspannung und der Akku abgeschaltet sind. Entladen Sie sich zuvor durch Berühren von geerdeten Metallteilen um Schäden an Halbleiterbauteilen durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.

Das NT 7400 entspricht EN 60950/VDE 0805, VDE 0833 sowie den Richtlinien des VdS.

- Die Ein- und Ausgänge des NT 7400 sind gegen Überspannung geschützt und führen Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV).
 - Zwei getrennte Regelkreise (Lastregler und Laderegler).
 - Die Ladespannung wird selbsttätig temperaturabhängig nachgeregelt.
 - Eine Überwachungsschaltung signalisiert optisch und akustisch Netz- oder Akkufehler. Dazu besitzt das NT einen Summer und zwei Ausgänge zum Anschluss einer grünen sowie einer gelben LED. Das akustische Signal ist mittels Reset-Taste auf der Netzteilplatte manuell rückstellbar oder durch Anlegen von GND-Potenzial am Eingang RES.
- Zusätzlich stehen zwei Signalausgänge (Netz o.k. = NOK und Stromversorgungsstörung = SVST) zur Weitermeldung von Fehlerzuständen mit einem Übertragungsgerät zur Verfügung.

	NOK	SVST	LED gn	LED ge	Summer
Netz und Akku o.k.	+12 V	+12 V	dauerleuchtend	dunkel	aus
Netz gestört.	0 V	0 V	dunkel	blitzt	pulsierend
Akku gestört	+12 V	0 V	dauerleuchtend	blitzt	pulsierend

Beim Anschluss an ein AWAG wird die Ader "NOK" nicht benötigt.

Das NT 7400 wird mit Montagematerial und Verbindungsleitung zum Übertragungsgerät sowie einem Typenschildaufkleber geliefert. Das Typenschild ist an der Außenseite des Gehäuses anzubringen. Die vorhandene Flachbandleitung zu den Bedien- und Anzeigeelementen in der Gehäusetür wird entsprechend der Anschlusskizze angeschlossen. Die Verbindungsleitung zum Übertragungsgerät wird entsprechend der Technischen Beschreibung des jeweiligen Übertragungsgerätes an den zugehörigen Anschlusspunkten aufgelegt.



Die Ladespannung ist werkseitig auf 13,65 V (bei 20 °C) eingestellt und muss nicht abgegliehen werden. Eine eventuelle Kontrolle der Ladespannung erfolgt an den Flachsteckhülsen, die dazu vom Akku abgezogen werden müssen. Zur Messung ist dem Voltmeter ein 10 kOhm-Widerstand parallel zu schalten.

Bei der Messung ist die Temperaturabhängigkeit der Ladespannung zu beachten.

Beim Anschluss zusätzlicher Verbraucher ist die nach VdS geforderte Reservezeit des Akkus zu beachten.



Der Netzanschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden !

Dabei müssen die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingehalten werden.

Die Trennvorrichtung und der zusätzliche Kurzschlusschutz gem. EN60950/VDE0805 sind in der Gebäudeinstallation vorzusehen.

Der Netzanschluss erfolgt über eine 3-polige Klemmleiste (PE, N, L) für Leitungsquerschnitte von 1,5 mm² (Absolierlänge 5 bis 6 mm). Die Netzanschlussleitung ist mit Kabelbinder an der Grundplatte als Zugentlastung zu sichern. Der Gehäuseerdungsanschluss muss an der Erdfahne der Gehäusegrundplatte angesteckt werden.

Das Gerät darf nur an eine Installation mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Dabei ist unbedingt auf einen ordnungsgemäßen Schutzleiteranschluss zu achten. Die rote Schutzkappe dient dem Berühr- und Abspringschutz und muss nach der Installation über die Netzklemmleiste geschraubt werden. Die Netzanschlussleitung darf nur soweit abgemantelt werden, dass der Außenmantel noch vom Hals der Schutzkappe überdeckt wird. Hier kann der Kabelmantel nochmals mit Kabelbinder fixiert werden.

Technische Daten NT 7400:

Netzspannung	230 (195-253) V AC
Schutzklasse	I (Schutzerdung) Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung
max. Leistungsaufnahme	11 VA
Ausgangsspannung	12 (10,2-15) V DC
Blei-Akku	12 V / 2 bis 7,2 Ah
Ladestrom	370 mA
Ladespannung bei 20 °C	13,65 V
Eigenverbrauch bei Netzausfall	ca. 3 mA

Strom- / Lastwerte		nach VdS-Klasse B/C	nach VdS-Klasse A
mit Akku 12 V / 2 Ah	max. Dauerstromentnahme	30 mA (60 h)	160 mA (12 h)
	kurzzeitige Stromentnahme z.B. bei Aktivierung des ÜG	440 mA	440 mA
	Ladezeit auf 80% bei gleichzeitiger max. Dauerstromentnahme	< 7 h	< 8 h
mit Akku 12 V / 7,2 Ah	max. Dauerstromentnahme	115 mA (60 h)	325 mA (20 h)
	kurzzeitige Stromentnahme z.B. bei Aktivierung des ÜG	440 mA	440 mA
	Ladezeit auf 80% bei gleichzeitiger max. Dauerstromentnahme	< 24 h	< 72 h

Bei Strömen > 440 mA wird ein Teil des Stromes dem Akku entnommen, daher spricht die Überwachungsschaltung an.

Schutzart im vorgesehenen TELENOT-Gehäuse	IP 30, nach DIN 40050
Schutz gegen Umwelteinflüsse im vorgesehenen TELENOT-Gehäuse	nach VdS 2110 Klasse II
Brennbarkeitsklasse der Leiterplatte	V-0, nach UL 94
Gewicht	0,6 kg
TELENOT-Art.-Nr.:	100046128
VdS-Anerkennung	G 197098, Klasse C

CE - dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

5.2 Übertragungsgerät

Bei Bedarf können in die Empfänger FWF-5 / E und FWF-5 / EA Übertragungsgeräte eingebaut werden. An der Innenseite der Gehäusetür befinden sich zur Befestigung 4 Gewindebolzen. In der Gehäusegrundplatte befindet sich ein Ausschnitt zum Überbauen der Fernmeldeanschlussdose. Die Verbindungsleitungen zum Empfänger bzw. Netzteil sind durch den Errichter entsprechend der gewünschten Anwendung mit flexiblen Einzeladern (z.B. 0,14 mm²) auszuführen. Weitere Hinweise zur Beschaltung und Programmierung des Übertragungsgerätes sind der jeweiligen technischen Beschreibung zu entnehmen.

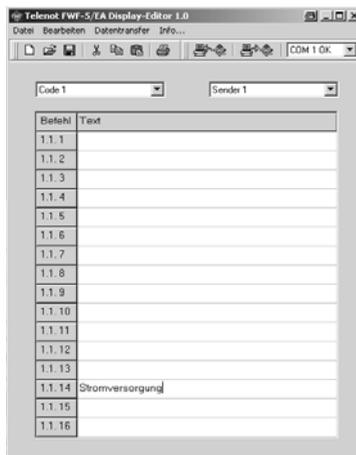
6 Bedienteil BT FWF-5

Das Bedienteil BT FWF-5 dient zur Klartextanzeige von Meldungen und Befehlen des Empfängers FWF-5/EA. Die Parametrierung erfolgt mithilfe der PC-Software "Display Editor FWF-5/EA". Für 4 Code, 8 Sender und max. 16 Befehle kann dabei Text eingegeben werden. In Zusammenhang mit der entsprechenden Meldung wird der Text im Display angezeigt und auf einem optionalen Drucker ausgedruckt.

Voraussetzung:

Das BT FWF-5, die PC-Software "Display Editor FWF-5/EA" ist im Lieferumfang enthalten und ein compas-Kabel zur Verbindung zwischen PC und Programmierbuchse Bu1 auf der Platine FWF-5/EA.

Display Editor FWF-5/EA



Beispiel:

Code	Sender	Befehl	Ausgang
14 h 00	20 . 09	S	Zusatzinformation
Stromversorgung			Länge max. 16 Zeichen

Bestellmöglichkeit:

BT FWF-5 Art.-Nr. 100035215

Die PC-Software können Sie ebenfalls über die Telenot-Homepage www.telenot.de kostenlos herunterladen, wenn Sie bei TELENOT registriert sind.

Sollten Sie noch kein compas-Kabel besitzen, bietet TELENOT ein Komplettpaket mit Software und passendem Kabel an (Art.-Nr. 100071098).

7 Konformitätserklärung



Benötigen Sie eine **EG-Konformitätserklärung** für die Fernwirkfunkanlage FWF-5 können Sie von der TELENOT-Homepage herunterladen, sofern Sie bei TELENOT registriert sind.

Änderungen zu Auflage 5

- im Kap. 4 Stromaufnahme für FWF-5/MS auf 5 µA korrigiert
- im Schnittstellenmenü Kap. 3.4.8 Protokoll 2 für angeschlossenes BT FWF-5 aufgenommen

