

Mode d'emploi

Galaxis Techniques de Show

PYROTEC

Logiciel V 2.0d



<u>Table des matières:</u>	Page
Introduction	5
Qu'est-ce qui différencie le système PYROTEC par rapport à d'autres?	6
Commande du PFS Profi, PFE Profi avec 3 ou 10 sorties	8
PFS Profi Vue de l'appareil	8
PFS Profi Description des éléments de commande et d'affichage	9
Commande de l'émetteur PFS Profi	10
La fonction de mise à feu automatique du PFS Profi (en option)	12
Lecteur de carte à puce intégré du PFS Profi (en option)	15
Extension d'interface du PFS Profi (en option)	16
Fonctionnement avec DMX-512	16
Fonctionnement avec RS-232	18
PFE Profi 10 Vue de l'appareil	18
PFE Profi 10 Description des éléments de commande et d'affichage	19
Commande du PFE Profi avec 3/10 sorties	20
La fonction rythmeur (step) du PFE Profi avec 3/10 sorties (en option)	22
Réglages relatifs au comportement d'allumage	24
La fonction de détection de décharges totales	25
Montage de l'installation :	25
1. Planification du show	25
2. Mise en place des récepteurs	26
3. Mise en place de l'émetteur et test du rayon d'action	26
4. Raccordement des détonateurs, couplage en série ou en parallèle	26
5. Programmation des récepteurs avec 3/10 sorties	27
6. Mise à feu des effets	28
Commande du PFE Profi Power avec 1 sortie	28
Éléments de commande et d'affichage	29
Programmation	29
Dispositions en matière de sécurité	30
Capacité d'allumage	31
Commande du récepteur mini PFE Profi avec 1 sortie	31
Éléments de commande et d'affichage	32
Mise en marche et programmation	33
Test OK	33
Test du rayon d'action	33
Allumage et capacité d'allumage	34
Piles recommandées, durée de fonctionnement, indication de pile déchargée	34
Débrancher	34

Continue à la page suivante

Commande du récepteur mini PFE Profi avec 5 sorties	35
Éléments de commande et d'affichage	35
Mise en marche et mode de fonctionnement normal	36
Le menu	38
Le déroulement du mode MIC	42
Signification de niveau et taux en cas de mise à feu MIC	44
Exemples de différents événements sonores	45
Dispositions en matière de sécurité quant à la mise à feu MIC	46
La fonction rythmeur (step) (en option)	47
Différences entre les piles ou accus différents	49
Capacité d'allumage	50
Utilisation du chargeur	50
Rayon d'action et son optimisation	50
La fonction de contrôle de bruits parasites	52
Perturbations de la transmission radio et causes possibles	52
Durée de fonctionnement des appareils	53
Stockage des appareils	53
Maintien	53
Nettoyage des appareils	54
Garantie	54
Domages par mauvais usage, erreurs de commande ou de fonction	54
Homologation	54
Données techniques	55
Utilisation des diagrammes de capacité d'allumage	57
Diagrammes de capacité d'allumage pour PFE Profi avec 3/10 sorties	54
1.50 mm ²	54
1.00 mm ²	55
0.75 mm ²	56
0.50 mm ²	57
0.25 mm ²	58
0.16 mm ²	59
Utilisation de l'antenne Superscan 70	60

Introduction:

Avec l'achat de notre système PYROTEC, vous avez acquis un produit de grande valeur avec une technologie très avancée.

Grâce à la possibilité de renouveler les logiciels dans les appareils, votre installation PYROTEC sera toujours mise à jour.

Avant de mettre les appareils en service, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi afin de vous familiariser avec l'équipement le plus vite possible.

Ont participé au développement du système :

Idée, développement, production :
Galaxis Showtechnik GdbR
Inh. Alexander Buchner, Ralph Kränzle
Emmertinger Straße 2
D-84524 Neuötting
Téléphone: 0 86 71 / 7 34 11
Téléfax: 0 86 71 / 7 35 13

EMail: info@galaxis-showtechnik.de
Internet: www.galaxis-showtechnik.de

Essais dans la pratique: Fa. Art & Fire, Andreas Klein

Qu'est-ce qui différencie ce système PYROTEC par rapport à d'autres systèmes de mise à feu ?

1. Nous travaillons avec des fréquences très éloignées des « événements ». Les transmissions de la navigation aérienne et maritime, des taxis, des cibistes, de la météo et de la radio se situent bien en dessous de ces fréquences. Les transmissions des satellites et de la téléphonie mobile (réseaux C, D1, D2, E) se situent bien en dessus. Des brouillages atmosphériques n'apparaissent qu'en dessous de nos fréquences.
2. Les émetteurs et les récepteurs que nous utilisons sont des produits de technologie de pointe, développés pour des tâches de haute responsabilité : des systèmes sans fil de mesure, de direction et de réglage en médecine, industrie, technologie d'alarme et de sécurité. Ces modules de transmission radio excellent par leur haute résistance thermique. C'est pourquoi les récepteurs peuvent travailler en bande étroite. Pour la même raison, des brouillages, même très proches de la fréquence utilisée, n'ont aucune influence.
3. De nombreuses informations de contrôle (CRC à 40 bits) par un procédé de transmission sériel garantissent une sécurité optimale, de façon à rendre impossibles des déclenchements intempestifs. Si une infime divergence surgit lors de la transmission radio, l'information n'est pas exploitée.
4. Chaque équipement reçoit un unique numéro de référence. Il devient ainsi impossible que des équipements exploités à proximité par des utilisateurs différents puissent s'influencer. En outre, 32 fréquences radio sont réparties sur tous les équipements en service.
5. Le rayon d'action du système peut être contrôlé à chaque instant grâce à la fonction de test correspondante. Le rayon d'action restant est indiqué en pourcentage.
6. L'antenne du PFE Profi 3/10/Power et du PFS Profi peut être démontée afin de faciliter le transport. Une antenne spéciale, qui augmente le rayon d'action de 200 à 800 mètres, est disponible pour ces appareils.
7. Le système possède un délai de réaction extrêmement bref d'environ 0,05 secondes, de manière que l'utilisateur ne remarque aucun retard entre l'actionnement de la touche de déclenchement et la mise à feu effective.
8. Le système complet fonctionne à piles ou à accus. Aucune limite ne restreint donc la mobilité.
9. L'accu utilisé dans le PFE Profi 3/10/Power est une pile à grand débit qui permet des courants de 50 ampères et plus et qui dispose d'une capacité suffisante pour garantir la réception et le déclenchement durant plus de 40 heures. Cet accu peut être rechargé plus de 1.000 fois. A la fin de sa vie normale d'environ 5 ans, il sera renouvelé et subira un procédé de recyclage.
10. Le contrôle intégré de la capacité de l'accu avertit l'exploitant dès que la réserve de charge de 30% est entamée. La capacité et le débit précis de l'accu peuvent être consultés à chaque instant.
11. Un avantage décisif de ce système radio consiste dans l'accu à rendement élevé de chaque PFE Profi 3/10, qui peut toujours être utilisé à proximité immédiate de l'effet, de sorte que des pertes dues à de longues lignes de connexion soient exclues.

12. Le chargeur est prévu pour une charge de maintien permanente. Ce qui veut dire que le système est toujours maintenu disponible à 100%.
13. Chaque appareil travaille avec un microprocesseur moderne, dont le logiciel peut être remplacé.
Il est ainsi possible de maintenir les appareils au niveau technologique le plus récent.
14. Tous les interrupteurs, touches et affichages sont éclairés, de manière qu'une utilisation parfaite soit assurée dans toutes les conditions de lumière. En outre, le PFS Profi dispose d'une lampe sur flexible comme éclairage du poste de travail.
15. La programmation des récepteurs est effectuée par le crayon magnétique ou par radio. De cette façon, seules des personnes autorisées pourront apporter des modifications et il n'y a aucune touche soumise à l'usure, qui en plus salirait très facilement ou qui pourrait être actionnée par erreur.
16. Tous les PFE Profi 3/10/Power possèdent des interrupteurs à clé amovible afin d'exclure une utilisation non autorisée. L'activation du mode d'allumage du PFS Profi est protégée par un interrupteur supplémentaire à clé amovible.
17. Chaque sortie individuelle d'allumage du PFE Profi peut être programmée à volonté sur le canal désiré par l'utilisateur. Il devient ainsi possible de programmer l'équipement exactement dans l'ordre chronologique de la mise à feu postérieure.
18. Des bornes de connexion dorées pour le PFE Profi 3/10/Power assurent une protection durable des contacts électriques les plus importants contre la corrosion.
19. Un nombre illimité d'effets peut être déclenché simultanément, puisque n'importe combien de PFE Profi peuvent être utilisés. L'équipement permet un agrandissement jusqu'à 999 effets à déclencher indépendamment les uns des autres.
20. Chaque sortie du PFE Profi 3/10 permet de déclencher jusqu'à 20 détonateurs en même temps. En cas de situations critiques, la capacité maximale du système pourra être consultée dans les diagrammes de capacité d'allumage. Le PFE Profi Power travaille avec une tension d'allumage allant même jusqu'à 400 volts et permet le déclenchement fiable de 200 détonateurs.
21. Chaque sortie d'allumage est étroitement surveillée et un contact électrique impeccable, ou un allumage défectueux, est immédiatement signalé. Dès qu'un détonateur est raccordé, c'est signalé par une DEL « OK » à condition que l'affichage soit activé. Un courant de test très faible passe alors à travers les détonateurs.
22. L'électronique dans les appareils est entièrement couverte d'un vernis protecteur afin d'exclure les influences climatiques (formation de condensation, humidité etc.) et les défauts dus aux salissures (poussières et vapeurs agressives).
23. Le boîtier du PFE Profi 3/10/Power et du PFS Profi est composé de pièces préformées en aluminium anodisé dans le but de garantir une stabilité mécanique maximale ainsi qu'une excellente résistance à la corrosion.
24. Les composants utilisés proviennent tous des productions de marques renommées telles que Hewlett Packard, Siemens, Philips, Microchip etc.

Commande du PFS Profi, PFE Profi avec 3 ou 10 sorties :

Ce chapitre concerne les appareils standard de la famille PYROTEC.
Les récepteurs Power et Mini seront expliqués plus tard.

Galaxis PYROTEC PFS Profi

Vue de l'appareil avec éléments de commande et d'affichage



Éléments de commande et d'affichage du PFS Profi :

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Interrupteur à clé amovible "Marche" ("Ein") | Mettez l'interrupteur en position « Marche » pour la mise en service de l'appareil. |
| 2 | Interrupteur à clé amovible "Mode d'allumage Marche" ("Zündmodus Ein") | Celui-ci protège de l'abus par des personnes non autorisées et d'une activation par erreur. Un allumage est seulement possible en « Marche ». |
| 3 | Prise "Antenne" | L'antenne doit être fixée ici. |
| 4 | Affichage "Accu vide / Charge" ("Akku leer / Laden") | Clignote en rouge quand la capacité de l'accu est inférieure à 30%.
Clignote en vert lors du chargement. |
| 5 | Interrupteur "Lampe Marche" ("Leuchte Ein") | Branche ou débranche la lampe sur flexible. |
| 6 | Prise "Lampe" ("Leuchte") | La lampe sur flexible est raccordée à cette prise. Pressez le bouton de déverrouillage afin de retirer la lampe. |
| 7 | Touche "+" ("Up") | Augmente le canal d'allumage d'une unité. Le canal augmente continuellement en cas d'activation permanente. |
| 8 | Touche "-" ("Down") | Diminue le canal d'allumage d'une unité. Le canal diminue continuellement en cas d'activation permanente. |
| 9 | Affichage DEL | Indique le canal d'allumage choisi ou les informations correspondantes si vous vous trouvez dans le menu. |
| 10 | Touche "Mise à feu" ("Feuer") | Si le mode d'allumage est choisi, le canal correspondant est déclenché en cas d'activation. Aucun signal d'allumage pour le canal 0. |
| 11 | Touche "Test du rayon d'action" ("Reichweitentest") | Si vous activez cette touche, tous les PFE Profi indiquent le rayon restant à condition de ne pas vous trouver en mode d'allumage. |
| 12 | Touche "Mode" | Si vous activez cette touche, vous arrivez dans le menu, mais seulement si vous ne vous trouvez pas en mode d'allumage. |
| 13 | "Prise chargeur" ("Ladebuchse") | Le chargeur doit y être raccordé afin de charger l'accu de l'émetteur. |

Commande de l'émetteur PFS Profi:



Après avoir branché l'appareil avec l'interrupteur à clé amovible "Marche" ("Ein"), l'affichage indique tout d'abord la version du logiciel 2.0d. Par la suite, vous vous trouvez en mode de fonctionnement. Ne sont éclairées que les touches qui possèdent une fonction dans le mode de fonctionnement en cours.



Le canal d'allumage 0, qui ne peut pas être utilisé pour le déclenchement d'effets, est maintenant préprogrammé, parce que des sorties non programmées des récepteurs sont aussi réglées sur le canal 0, sinon des mises à feu pourraient être provoquées par erreur.

Vous pouvez changer de canal d'allumage actuel à l'aide des touches "+" ("Up") et "-" ("Down"). Si vous appuyez longuement, vous en changez très rapidement. Après 50 pas, la vitesse de changement est accélérée encore une fois. Cela vaut également pour la programmation des canaux des récepteurs.

Remarque: Afin de changer de canal par pas de cent, gardez la touche "+" ("Up") ou "-" ("Down") appuyée et activez en même temps "Mode".

Avec la touche "Test du rayon d'action" ("Reichweitentest"), vous déclenchez celui-ci à condition de vous trouver en mode de fonctionnement. Dans ce cas, les récepteurs indiquent le rayon d'action restant disponible en pour-cent, s'ils se trouvent à l'intérieur du rayon d'action de l'émetteur. Pendant ce temps, l'affichage de l'émetteur indique:



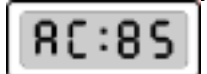
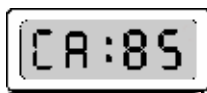
Un résultat de plus de 30% est considéré comme suffisant. Les valeurs en % sont affichées par les récepteurs durant environ 10 secondes. Vous pourrez aussi consulter le résultat plus tard, voir "Commande du PFE Profi".

Vous pouvez raccorder la lampe sur flexible (fournie) à la prise XLR. Si vous désirez enlever la lampe, vous activez le bouton de déverrouillage et la tirez de la prise. Vous allumez et éteignez la lampe en activant la touche "Lampe Marche" ("Leuchte Ein"). Rappelez-vous qu'elle nécessite pas mal de courant et, pour cette raison, elle ne devrait pas être utilisée inutilement, afin de ne pas décharger l'accu trop rapidement.

La DEL "Charge / Accu vide" ("Laden / Akku leer") s'allume en vert durant le chargement de l'accu, indépendamment du fait que l'appareil soit branché ou non, ou bien clignote en rouge, si la capacité de l'accu passe en dessous des 30%. Dans ce cas, un signal acoustique retentit en plus, à condition que vous ne vous trouviez pas en mode d'allumage. Si vous désirez charger l'appareil, vous raccordez le chargeur à la prise correspondante ("Prise chargeur" ou "Ladebuchse") à l'arrière de l'appareil. En cas de charge permanente, l'accu ne risque pas d'être endommagé par une surcharge. Au contraire, l'appareil restera toujours disponible de cette façon.

Vous raccordez l'antenne standard à la prise "Antenne". Dans ce but, vous l'insérez dans le culot à baïonnette et la tournez de 90 degrés dans le sens d'une aiguille d'une montre. Si vous désirez l'enlever, vous l'enfoncez verticalement par rapport à la platine de l'appareil, tout en la tournant de 90 degrés contre le sens d'une aiguille d'une montre.

Si vous activez la touche "Mode", vous arrivez dans le menu, à condition que vous vous trouviez dans le mode de fonctionnement. En premier lieu, la capacité de l'accu "CA" ("AC") vous sera indiquée, par exemple, de cette manière:



Dans ce cas, l'accu dispose encore d'une charge restante de 85%. Cette indication est comparable à l'indicateur du niveau d'essence dans une voiture. Or, votre réservoir est encore presque plein dans cet exemple. A partir de 30%, la réserve de charge est entamée. Si l'accu n'est pas chargé très rapidement, il risque des dommages par une décharge totale.

Remarque: L'indication de la valeur CA se réfère à 20 degrés Celsius. En cas de températures très froides, un accu plein peut produire une valeur de 80% par exemple.

En activant une autre fois la touche "Mode", vous arrivez au point du menu "Débit de l'accu" DA (AL: Akkuleistung). Le débit de l'accu vous est ici indiqué de la manière suivante:

Dans ce cas, l'accu possède 90% du débit maximal. Dans ce point du menu, l'accu subit brièvement une forte charge et la résistance interne est déterminée. A partir de la résistance interne, le courant de court-circuit est calculé et affiché en pour-cent. Cette valeur est comparable au banc d'essai des performances d'une voiture. Vous pouvez rouler à toute allure même avec le dernier litre d'essence, mais si le réservoir est plein et le moteur ne fournit que 30 CV, ou une valeur DA de 30%, quelque chose ne tourne pas rond. Si la

valeur DA, dans le cas de l'accu pleinement chargé, s'élève à moins de 60%, l'accu a été endommagé, par exemple, par une décharge totale et il devrait être remplacé.

Remarque: Si vous voulez activer le menu pendant le chargement de l'appareil, l'affichage indiquera au lieu des valeurs CA et DA:

"CHA" ("LADE") vous avertit que l'accu est actuellement en cours de chargement et qu'il n'est pas possible de déterminer les valeurs de l'accu.

Remarque: Les accus utilisés sont d'un type très performant, conçus pour de très fortes charges. Une décharge totale constitue la seule raison qui pourrait réduire radicalement la durée de vie et la puissance.

Le procédé de charge s'effectue en douceur. Si l'accu est entièrement vide au début, ça dure environ 14 heures jusqu'à ce qu'il soit chargé à 100%. S'il dispose encore d'une charge partielle, ça va un peu plus vite. Des pertes par autodécharge seront continuellement compensées aussi longtemps que les appareils restent raccordés au chargeur, même durant des semaines et des mois. De cette façon, les accus resteront toujours chargés à 100% et à votre disposition avec toute leur puissance !

Remarque: Si un appareil est chargé en permanence, ça entraîne des frais de courant de seulement environ CHF 10.- par année.

En activant de nouveau la touche "Mode", vous arrivez au point du menu "Augmenter Automatiquement" AA (AE: Automatisch Erhöhen). L'affichage suivant apparaît:

L'abréviation "HO" signifie que la fonction est mise hors service. A chaque fois que vous actionnez les touches "+" ("Up") ou "-" ("Down"), cet état change. "En" signifie que la fonction est mise en service. Lorsque c'est le cas, le canal d'allumage est automatiquement augmenté d'un pas après chaque actionnement de la touche de mise à feu, à condition que vous vous trouviez en mode d'allumage. Il n'est alors plus nécessaire que vous appuyez toujours sur la touche "+" ("Up").

Ici, la fonction "Augmenter Automatiquement" a été mise en service. En activant encore une fois une des touches "+" ("Up") ou "-" ("Down"), vous pouvez mettre cette fonction de nouveau hors service.

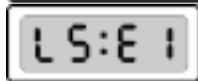
Remarque: La sélection effectuée dans le point du menu "AA" est enregistrée et restera à disposition lors de la prochaine mise en marche de l'émetteur.

En activant de nouveau la touche "Mode", vous arrivez au point du menu "Haut-parleur" HP (LS: Lautsprecher). L'affichage suivant apparaît:

L'abréviation "HO" signifie que la fonction est mise hors service. A chaque fois que vous actionnez les touches "+" ("Up") ou "-" ("Down"), cet état change. "En" signifie que la fonction est mise en service. Dans l'exemple à gauche, des signaux acoustiques sont supprimés.



Ici, la fonction "Haut-parleur" a été mise en service, c'est-à-dire, vous entendez les signaux acoustiques de l'appareil. En activant encore une fois une des touches "+" ("Up") ou "-" ("Down"), vous pouvez mettre cette fonction de nouveau hors service.



Remarque: La sélection effectuée dans le point du menu "HP" est enregistrée et restera à disposition lors de la prochaine mise en marche de l'émetteur.

Attention: Veuillez prendre en considération que des sons d'avertissement éventuels (accu vide) ne se produiront pas si vous débranchez le haut-parleur.

Vous quittez le menu en appuyant sur la touche "Mode". Vous vous trouvez à nouveau dans le mode de fonctionnement.

En actionnant l'interrupteur à clé amovible "Mode d'allumage Marche" ("Zündmodus Ein"), vous activez le mode d'allumage. La clé ne peut être retirée que dans la position "Arrêt" ("Aus") pour des raisons de sécurité.

Après un bref signal sonore, l'éclairage de la touche "Test du rayon d'action" s'éteint, parce que cette fonction ne peut plus être activée maintenant.

En actionnant la touche "Mise à feu" ("Feuer"), vous envoyez le signal pour l'allumage du canal indiqué dans l'affichage. La mise à feu se produit dans environ 0,05 secondes, de façon que vous ne remarquiez aucun retardement. Pendant la transmission, l'éclairage de la touche "Mise à feu" ("Feuer") s'éteint. Dès qu'elle se rallume, vous pouvez sélectionner le prochain canal avec les touches "+" ("Up") et "-" ("Down").

Si vous avez activé la fonction "Augmenter Automatiquement" ("Automatisch Erhöhen") dans le menu, le canal d'allumage est automatiquement augmenté, de telle sorte que vous puissiez mieux vous concentrer sur le déclenchement des effets. Après avoir mis l'interrupteur à clé amovible dans la position "Arrêt" ("Aus"), vous retournez dans le mode de fonctionnement. Durant l'installation de l'équipement, vous devriez toujours retirer la clé de l'émetteur pour que personne ne puisse effectuer des mises à feu sans autorisation.

Remarque: Vous avez la possibilité dans le mode d'allumage de passer rapidement à un autre secteur de canaux grâce à la touche "Mode". Lorsque vous l'actionnez, vous arrivez au canal 990. En l'actionnant de nouveau, vous retournez au canal d'origine. Arriver rapidement aux canaux du secteur supérieur permet éventuellement de déclencher un programme de secours. Vous pouvez, bien entendu, sélectionner également, par exemple, le canal 980 dans le deuxième secteur de canaux, si vous désirez utiliser 19 canaux de secours. Après la mise en marche, cependant, le canal 990 est toujours programmé en tant que canal de réserve. La fonction "Augmenter Automatiquement" ("Automatisch Erhöhen") est également sauvegardée durant le fonctionnement de réserve.

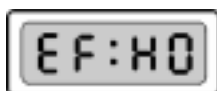
Vous débranchez l'appareil en mettant l'interrupteur à clé amovible "Marche" ("Ein") dans la position "Arrêt" ("Aus"). Il est recommandable de débrancher l'appareil, dès que vous ne l'utilisez plus, afin d'éviter une consommation de courant inutile.

La fonction de mise à feu automatique du PFS Profi (option):

Cette fonction utile vous permet l'allumage automatique des canaux à intervalles prédéfinis. De cette façon, on peut programmer des feux d'artifice musicaux parfaitement synchronisés. Le programme de mise à feu, que vous avez enregistré, reste sauvegardé même après le débranchement de l'appareil et peut être rappelé ou modifié autant de fois que vous le désirez. Veuillez consulter la liste des prix actuelle pour les frais correspondants.

D'abord, vous devez enregistrer votre programme de mise à feu. Pour ce faire, vous gardez la touche "Mode" enfoncée lorsque vous mettez l'émetteur en marche.

Après l'information de la mise en marche, l'affichage suivant apparaît:



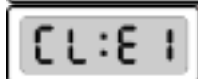
Vous pouvez choisir avec les touches "+" ("Up") et "-" ("Down"), si le programme dans la mémoire de l'émetteur doit être effacé (EF) ou maintenu.

Dans cet exemple, le programme est maintenu pour être édité, par exemple. (EF:HO = Effacement:Hors service)



Lorsque cette sélection est choisie, la mémoire de l'émetteur sera effacée après l'actionnement de la touche "Mode". Ce processus demeure environ 10 secondes.

(EF:En = Effacement:En service)



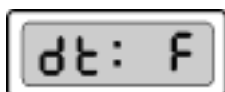
Après avoir appuyé sur "Mode", vous pouvez récrire ou éditer votre programme. Il faut commencer avec le délai entre l'allumage du canal 1 et celui du canal 2.

Vous voyez toujours le canal dans l'affichage, à moins que vous n'actionniez la touche "Mode". Dans ce cas, le délai d'attente programmé sera affiché.



Au début, le canal 1 est affiché.

Vous pouvez le modifier avec les touches "+" ("Up") et "-" ("Down").

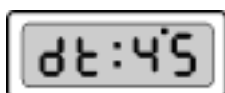


Si vous maintenez la touche "Mode" enfoncée, vous voyez le délai programmé dans l'affichage. "dt" signifie "delta T" = délai d'attente. Dans l'exemple, aucun délai d'attente n'a été programmé. "F" signifie que lors de la mise à feu automatique on attendra plus tard jusqu'à ce que l'utilisateur actionne la touche

"Mise à feu". Aucun délai d'attente n'a encore été programmé ici. Vous pouvez utiliser la fonction "Attendre touche Mise à feu" plusieurs fois dans votre programme, si vous ne souhaitez pas déclencher tous les canaux à intervalles prédéfinis. Si vous actionnez alors les touches "+" ("Up") ou "-" ("Down"), vous pouvez modifier le délai d'attente. Des modifications ne peuvent être effectuées que si vous maintenez la touche "Mode" enfoncée.

Vous programmez toujours le délai d'attente entre le canal actuel et le suivant. Si vous programmez un délai d'attente de 5 secondes pour le canal 7, par exemple, il faut attendre 5 secondes après la mise à feu du canal 7 jusqu'à la mise à feu du canal 8.

Il n'y a pas de délai d'attente avant le canal 1, parce que celui ci sera déclenché immédiatement après le démarrage de la mise à feu automatique.



Un délai d'attente de 4,5 secondes a été programmé ici. Le point en haut à droite représente la virgule décimale. Le délai le plus court se situe à 0,4 secondes, le plus long à 99 secondes. Jusqu'à dix secondes, le délai peut être programmé par pas de 0,1 seconde, à partir de dix secondes par pas de 1 seconde. Entre 0,4 et 99 secondes apparaît la fonction "F". Afin de mémoriser une entrée nouvelle ou une modification, vous devez actionner la touche "Mise à feu". Seulement maintenant, votre entrée en mémoire est effective.

Lorsque vous cessez de garder la touche "Mode" enfoncée, vous voyez à nouveau l'affichage du canal.

Vous pouvez maintenant introduire tous les délais d'attente de cette façon. Après avoir terminé, vous quittez ce mode en débranchant et rebranchant l'émetteur.

Remarque: Quand vous effacez la mémoire, toutes les positions de mémoire sont enregistrées avec la fonction "F", c'est-à-dire, l'appareil attendra toujours l'actionnement de la touche "Mise à feu" ("Feuer").

Remarque: Si vous actionnez la touche "Test du rayon d'action" lors de l'édition du délai d'attente (touche "Mode" gardée enfoncée), le délai est programmé à 15 secondes. Cela accélère la programmation de certains délais. Par la suite, vous devez également utiliser la touche "Mise à feu" ("Feuer") pour la mémorisation.

Si maintenant vous désirez démarrer la mise à feu de vos effets avec le programme préalablement écrit, il vous faut maintenir la touche "Mise à feu" enfoncée quand vous mettez l'appareil en marche.

Par la suite, vous arrivez dans le mode habituel de fonctionnement normal. Quand vous passez au mode d'allumage par le biais de l'interrupteur à clé amovible, l'affichage suivant apparaît:



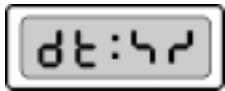
Vous démarrez la mise à feu automatique en actionnant la touche "Mise à feu". Ce faisant, le canal 1 est immédiatement mis à feu. Pendant que vous vous trouvez dans le mode automatique, cette touche clignote en permanence.



Par la suite, une minuterie affichera le compte à rebours du délai restant jusqu'à la mise à feu suivante. Dans cet exemple, le canal suivant sera déclenché après 9.3 secondes.



Si vous appuyez sur la touche "Test du rayon d'action", l'affichage indique le canal suivant. Tant que vous la maintenez enfoncée, vous voyez le prochain canal à déclencher.



Quand vous vous trouvez dans l'affichage du compte à rebours, ce symbole apparaît lors d'une mise à feu. Par la suite, vous verrez à nouveau la minuterie.



Ici, "Attendre touche Mise à feu" a été programmé. Le canal concerné sera déclenché seulement lorsque vous appuierez sur la touche correspondante et la mise à feu automatique continuera.

A la fin d'un programme automatique, vous arrêtez le processus en déconnectant le mode d'allumage. Si vous le réactivez, vous pouvez redémarrer le programme automatique.

Vous pouvez intervenir dans le déroulement de la mise à feu automatique avec les touches suivantes:

Déclencher un canal de réserve: Si vous appuyez sur "+" ("Up") ou "-" ("Down") en les maintenant enfoncés, vous voyez le canal 990 dans l'affichage. En actionnant la touche "Mise à feu" ("Feuer"), vous déclenchez ce canal. Ensuite, le canal 991 sera affiché. Vous pouvez donc déclencher les canaux de réserve 990 jusqu'à 999 durant le déroulement du programme automatique. La mise à feu en réserve n'influence pas la séquence-temps du programme automatique, puisque la durée de transmission de l'ordre de mise à feu sera prise en considération lors du délai d'attente suivant.

Arrêter: Lorsque vous actionnez "Mode", la minuterie de compte à rebours s'arrête jusqu'à ce que vous relâchiez la touche. La mise à feu des canaux suivants s'effectuera proportionnellement plus tard.

Mise à feu immédiate: Si vous actionnez la touche "Mise à feu" ("Feuer"), le canal actuel en attente est immédiatement déclenché. Par la suite, l'appareil continue avec les mises à feu programmées. Les canaux suivants seront déclenchés proportionnellement plus tôt.

Interruption: Vous pouvez interrompre la mise à feu automatique à chaque instant en sortant du mode d'allumage. Une fonction rythmeur (step) éventuellement en cours sera également arrêtée, comme décrit dans le passage "Arrêt d'urgence".

Lecteur de carte à puce intégré du PFS Profi (option):



Si vous avez fait équiper votre émetteur avec un lecteur de puce en option, celui-ci se trouvera sur le côté gauche du boîtier. Grâce au lecteur de carte à puce dans le PFS Profi, vous pouvez mémoriser des programmes automatiques sur une carte à puce et les charger à nouveau dans la mémoire de l'émetteur. De cette façon, vous pourrez sauvegarder autant de programmes que vous voudrez, ce qui sera surtout intéressant en cas d'applications souvent répétées.

Afin d'utiliser le lecteur de cartes, vous mettez l'émetteur en marche. Vous ne pouvez accéder au contenu d'une carte que lorsque l'émetteur se trouve en mode normal.

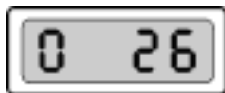
Insérez la carte dans la fente du lecteur avec les inscriptions vers le haut et en direction de la flèche. Veuillez exclusivement utiliser des cartes originales de la maison Galaxis Techniques de Show. Toutes les autres cartes pourront éventuellement ne pas fonctionner ou être endommagées.



Quand la carte est entièrement insérée et reconnue valable, ce symbole de carte clignote trois fois dans l'affichage.



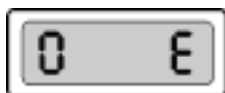
Ensuite, vous pouvez définir le sens de lecture/enregistrement avec les touches "+" ("Up") ou "-" ("Down").
Si les segments bougent en direction de la carte, le programme de l'émetteur y est enregistré. L'information précédemment mémorisée sur la carte sera effacée.
Si les segments s'éloignent de la carte, les informations mémorisées sur la carte sont transmises à l'émetteur. Le programme précédemment mémorisé dans l'émetteur sera effacé.



Après avoir confirmé votre sélection avec "Mode", vous voyez tourner un compteur dans l'affichage, qui compte jusqu'à 999, durant environ 20 secondes.



Si la copie des données a été effectuée avec succès, cet affichage apparaît à nouveau. L'exactitude de la copie est vérifiée par un total de contrôle.



Une erreur s'est produite ici. Retirez la carte et faites une nouvelle tentative. Assurez-vous que vous utilisiez la bonne carte et que vous l'avez insérée correctement.

Si vous utilisez une carte défectueuse ou erronée ou si vous la retirez durant l'accès aux données, le processus est interrompu. Un message d'erreur apparaît et la copie n'est pas ou seulement partiellement effectuée.

Lorsque vous retirez la carte, vous retournez dans le mode de fonctionnement normal.

Extension d'interface du PFS Profi (option):



Si vous avez fait équiper votre émetteur avec une extension d'interface en option, les prises de raccordement suivantes se trouvent sur le côté droit du boîtier:

- XLR, 5 contacts, femelle, pour entrée DMX
- XLR, 5 contacts, femelle, pour sortie DMX
- Sub-D, 25 contacts, femelle, interface multifonctions

L'interface multifonctions dispose d'une occupation qui ne correspond pas aux interfaces habituelles. N'y raccordez jamais, par exemple, une sortie LPT1 d'un ordinateur ou d'autres appareils.

Sur l'interface multifonctions se trouvent:

- RS-485, utilisé pour DMX-512, par exemple
- RS-232, utilisé pour le raccordement au PC, par exemple
- bus I²C
- différentes lignes de transmission inoccupées destinées à des solutions futures
- masse
- +5V=
- +12V=

Fonctionnement avec DMX-512:

Contrairement au standard DMX, nous utilisons une prise femelle pour l'entrée, afin d'éviter des interférences sur le raccordement DMX, causées par des contacts trop exposés. Vous devrez donc éventuellement réaliser un câble d'adaptation. L'occupation des contacts correspond au standard DMX. Les contacts 4 et 5 sont reliés dans le but d'assurer la compatibilité avec des éventuels protocoles avec "Talk Back". Les gaines métalliques des prises sont également reliées.

Le PFS Profi supporte aussi le standard DMX-1990.

Selon le standard DMX, des intervalles entre les signaux jusqu'à 1 seconde sont permis. Dans notre cas, seul un intervalle de 10 ms est permis, pour que l'appareil détecte rapidement une erreur DMX. Si pendant cet intervalle aucun byte n'est transmis, parce que le raccordement est, par exemple, interrompu, l'émetteur termine le mode DMX et redémarre (Reset).

Si vous désirez commander votre équipement avec DMX-512, vous bouclez simplement votre émetteur dans la ligne de raccordement DMX existante. Le signal à la sortie est toujours identique avec celui à l'entrée, même si l'émetteur est débranché.

Utilisez toujours des câbles blindés parfaitement adaptés aux signaux DMX. Nous conseillons d'utiliser impérativement une résistance terminale de 120 ohms entre les signaux + et - du dernier élément DMX.

L'interface DMX de l'émetteur est entièrement isolée par un procédé galvanique. La charge du bus correspond à celle d'appareils DMX de grande valeur. Il ne s'agit donc pas d'un ainsi nommé "Direct-On-Line opto-isolator" ou "DOL" à grande charge.



Après la mise en marche de l'appareil et l'affichage de la version du logiciel, vous voyez cette indication durant deux secondes, à condition que votre émetteur dispose de l'interface en option.

Un nouveau paramètre de sélection se trouve dans le menu.



"IF" signifie "interface". "0" indique qu'aucune interface n'est activée. Vous pouvez modifier cette valeur avec les touches "+" ("Up") et "-" ("Down") en activant DMX-512 avec le numéro 1 et RS-232 avec le numéro 2.



Après la sélection du mode DMX sous le numéro 1, vous pouvez introduire l'adresse initiale de 1 à 512 suite à l'actionnement de la touche "Mode". Pour cela, veuillez utiliser les touches "+" ("Up") et "-" ("Down"). Le choix de l'adresse initiale reste mémorisé. Dans l'exemple, l'adresse initiale 145 a été programmée.

Remarque: Avant de choisir le mode DMX, vous devriez préalablement établir les raccordements électriques et fournir un signal. Si l'émetteur constate qu'aucun signal DMX n'est fourni, il termine l'activité de l'interface et redémarre (Reset) dès que vous sortez du menu. Après avoir quitté ce dernier, vous voyez un point clignotant dans l'affichage indiquant l'activité de l'interface.

Dans le mode DMX, l'émetteur réagit au canal programmé (adresse initiale). Si la valeur reçue dépasse 199, une mise à feu s'ensuit dans le mode d'allumage. Par la suite, le canal d'allumage est automatiquement augmenté, pour que la prochaine mise à feu puisse être effectuée. Dans le mode de fonctionnement normal, le canal d'allumage est augmenté de 1 dans le cas d'une valeur dépassant 199 sur le canal programmé. La valeur transmise doit revenir à moins de 200 de manière à permettre une autre mise à feu. Cela veut dire que l'émetteur ne réagit qu'aux flancs d'impulsion positifs et évite ainsi des mises à feu involontaires de plusieurs canaux, si la valeur reste au-dessus de 199 durant un certain temps.

Vous pouvez écrire un programme de mise à feu sur votre console DMX de cette façon. A tout instant, il vous sera possible d'intervenir manuellement:

Feu (Feuer)	= mise à feu manuelle
+ (Up)	= augmenter le canal manuellement
- (Down)	= réduire le canal manuellement
Mode	= canaux de réserve / retour
Mode d'allumage Arrêt (Zündmodus Aus)	= interrompre le processus

La fonction de l'interface peut être interrompue si vous appelez le menu ou si vous débranchez et rebranchez l'émetteur.

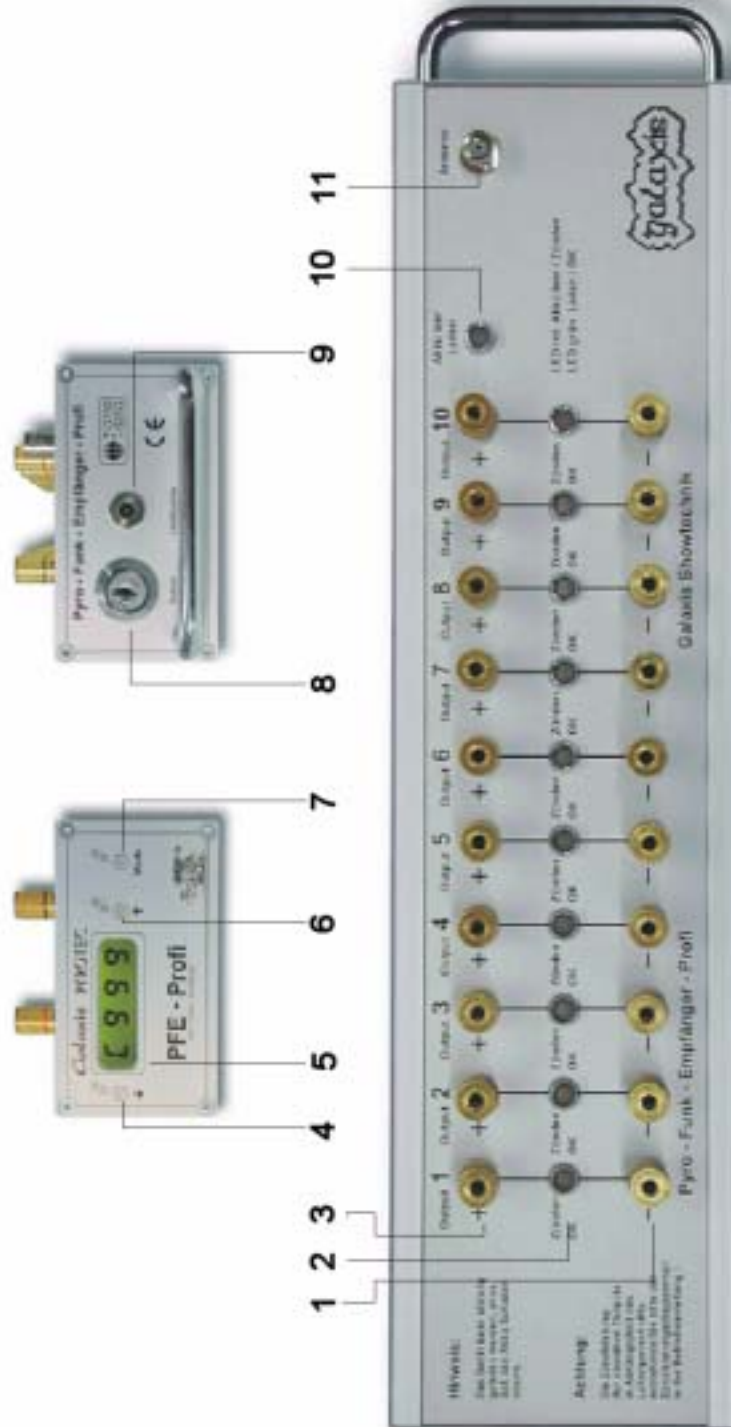
Fonctionnement avec RS-232:

Pour le fonctionnement avec RS-232, il est nécessaire qu'il y ait un protocole prédéfini. Jusqu'à aujourd'hui, les utilisateurs n'ont pas encore exprimé des souhaits précis à ce sujet. Si vous voyez la nécessité d'une commande RS-232 dans votre application, veuillez nous contacter afin d'établir un protocole RS-232 adapté aux besoins pratiques.

Les caractéristiques du hardware permettent une communication par les lignes de connexion: RXD, TXD, RTS, CTS. Tous les taux de transfert usuels sont possibles.

Galaxis PYROTEC PFE Profi avec 10 sorties

Vue de l'appareil avec éléments de commande et d'affichage



Éléments de commande et d'affichage du PFE Profi avec 10 sorties:

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | Borne de connexion
"- Output 1-10" | Borne négative de chaque sortie. Toutes les bornes négatives sont reliées à l'intérieur. |
| 2 | Affichage "Allumage / OK" ("Zünden / OK")
pour sorties 1-10 | S'allume en rouge au moment de la mise à feu et en vert, si un effet est raccordé à la sortie correspondante, à condition que vous vous trouviez dans le point du menu DELS (LEDS) ou que vous effectuiez un test du rayon d'action. |
| 3 | Borne de connexion
"+ Output 1-10" | Borne positive de chaque sortie. |
| 4 | Champ à effleurement
"- ("Down") | Lorsque vous y approchez le crayon magnétique, la valeur dans l'affichage diminue de 1, à condition que vous vous trouviez dans la partie de programmation du menu. En cas d'activation permanente, la valeur diminue continuellement. |
| 5 | Affichage DEL | Indique les informations actuelles. |
| 6 | Champ à effleurement
"+ ("Up") | Lorsque vous y approchez le crayon magnétique, la valeur dans l'affichage augmente de 1, à condition que vous vous trouviez dans la partie de programmation du menu. En cas d'activation permanente, la valeur augmente continuellement. |
| 7 | Champ à effleurement
"Mode" | Vous arrivez dans le menu lorsque vous y approchez le crayon magnétique. En cas d'activation permanente, vous parcourez le menu pas à pas, jusqu'au dernier point. Vous retournez ensuite dans le mode de réception. |
| 8 | Interrupteur à clé
amovible "Marche"
("Ein") | Mettez l'interrupteur dans la position "Marche" ("Ein") afin de mettre l'appareil en marche. |
| 9 | Prise chargeur
("Ladebuchse") | Le chargeur doit y être raccordé afin de charger l'accu dans le récepteur. |
| 10 | Affichage "Accu vide / Charge" ("Akku leer / Laden") | S'allume en rouge quand la capacité de l'accu est inférieure à 30%.
S'allume en vert lors du chargement. |
| 11 | Prise "Antenne" | L'antenne correspondante doit y être raccordée. |

Commande du PFE Profi avec 3/10 sorties:

Vous mettez le récepteur en marche avec l'interrupteur à clé amovible. La version du logiciel, dans ce cas 2.0d, apparaît d'abord dans l'affichage. Ensuite, l'appareil change dans le mode de réception, c'est-à-dire, des signaux peuvent être reçus et évalués. Des traits horizontaux se déplacent de haut en bas dans l'affichage lorsque vous vous trouvez dans ce mode:



Vous pouvez activer le menu avec le crayon magnétique fourni. Vous approchez la pointe du crayon du champ "Mode" sur la face avant du récepteur. A chaque approche supplémentaire du crayon, vous avancez au prochain point du menu. Si vous pointez le crayon en permanence sur le champ "Mode", vous traversez automatiquement le menu. Après avoir passé à travers le menu, vous retournez dans le mode de réception. Quand vous vous trouvez dans le menu, l'affichage est éclairé. N'oubliez pas de quitter le menu, car la mise à feu des effets n'est possible que dans le mode de réception.

Le premier point du menu est "OK-DELS Marche" dELS ("OK-LEDs Ein" LEdS).

Ce qui signifie que les OK-DELS, indiquant un contact électrique impeccable, seront branchées. L'affichage suivant apparaît:

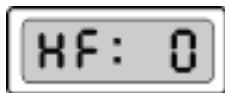


Si un détonateur est raccordé, mais la OK-DEL verte correspondante ne s'allume pas, vous devez alors contrôler les raccordements électriques. Il est également possible que le détonateur soit défectueux.

Le deuxième point du menu est "CA" ("AC") qui possède la même fonction que dans le menu de l'émetteur. Voir "Commande du PFS Profi".

Le troisième point du menu est "DA" ("AL") qui possède la même fonction que dans le menu de l'émetteur. Voir "Commande du PFS Profi".

Quand vous activez de nouveau "Mode", l'affichage suivant apparaît, par exemple:



Dans ce point du menu, l'intensité du champ sur la fréquence de réception est affichée. Une valeur de 0 signifie que la réception n'est pas du tout brouillée. Des valeurs allant jusqu'à 15 sont encore acceptables. Si des valeurs plus élevées sont atteintes, un rayon d'action réduit en est la conséquence.

Le propos de ce point du menu est d'afficher n'importe quels signaux parasites qui pourraient éventuellement diminuer la qualité de la réception. Vous pouvez procéder à l'essai suivant: approchez l'antenne du PFE Profi d'un ordinateur branché, alors que vous vous trouvez dans le point du menu "HF". En fonction du blindage de l'ordinateur, des valeurs HF de 50 ou plus peuvent être atteintes. Mais ce n'est le cas qu'en proximité immédiate de l'ordinateur. Vous ferez rapidement l'expérience que des valeurs HF plus élevées sont affichées uniquement dans un environnement fortement "pollué" électroniquement la plupart du temps.

Remarque: Si vous actionnez la touche de test du rayon d'action de l'émetteur ou si vous avez activé le mode d'allumage, alors que vous vous trouvez dans le point du menu "HF", le signal de votre émetteur y est également affiché. Assurez-vous donc que vous n'interprétez pas votre propre signal radio comme brouillage.

En appuyant une autre fois sur "Mode", vous arrivez au point du menu "dA". "dA" signifie "résultat du dernier test du rayon d'Action" ("LE" = Letztes Reichweitentest-Ergebnis). Cette fonction du menu est particulièrement utile, lorsque vous effectuez le montage de l'équipement sans aucune aide. Quand vous effectuez un test du rayon d'action, les résultats apparaissent durant environ 10 secondes dans l'affichage des récepteurs. Il n'est bien entendu pas possible de contrôler les résultats de tous les

récepteurs, surtout lorsque ceux-ci sont placés à des distances importantes. C'est alors que vous pouvez profiter de cette fonction.

Procédure:

- Mettez le récepteur en marche et effectuez un test du rayon d'action.
- Allez à chaque récepteur, passez à travers le menu et consultez la valeur "dA". Cette valeur a été indiquée après le dernier test du rayon d'action.
- Le cas échéant, après avoir consulté toutes les valeurs "dA", vous pouvez maintenant effectuer un autre test du rayon d'action.

Quand cet affichage apparaît, cela signifie qu'aucun résultat de test du rayon d'action n'est disponible, parce que celui-ci a déjà été consulté ou alors, que le récepteur se trouvait hors du rayon d'action au moment du test ou éventuellement, qu'aucun test n'a encore été effectué.

Dans cet exemple, le rayon d'action restant du récepteur était encore de 65%, par exemple.

Des valeurs de moins de 30% sont considérées critiques. Dans ce cas, veuillez vous référer au chapitre "Rayon d'action et son optimisation".

Remarque: Après avoir consulté le menu, la valeur "dA" est effacée, de façon que la même valeur ne soit indiquée de nouveau, malgré que le récepteur soit éventuellement hors du rayon d'action de l'émetteur. Quand vous utilisez la fonction "dA", vous devez consulter toutes les anciennes valeurs "dA", et ceci avant le nouveau test du rayon d'action, de telle sorte que celles-ci soient effacées !

Le prochain point du menu est "HP" ("LS") et possède la même fonction que dans le menu de l'émetteur. Voir "Commande de l'émetteur".

Lorsque vous actionnez "Mode", vous arrivez dans le point du menu "EF" ("CL"). L'abréviation "EF" signifie "Effacer" (CL = Clear). Le récepteur mémorise la programmation des sorties afin de ne pas la perdre lors du débranchement.

Avec "+" ("Up") et "-" ("Down"), vous pouvez choisir entre "En" ("Ei") et "HO" ("Au"). "En" veut dire "En service" ("Ei" = Ein) et signifie que la programmation précédente va être effacée. Avec "HO" (hors service), la programmation

précédente est reprise, mais elle peut être modifiée par la suite.

Si vous avez quitté le point du menu précédent en actionnant "Mode", vous arrivez dans la partie de programmation du menu. Vous pouvez y attribuer les canaux d'allumage désirés au choix à chaque sortie individuelle. La DEL rouge de la sortie que vous êtes en train de programmer s'allume, cependant sans qu'une mise à feu soit effectuée.

Aucun canal d'allumage n'a encore été attribué. Si vous approchez maintenant le crayon magnétique des champs "+" ("Up") ou "-" ("Down"), vous pouvez définir un canal de 1 à 999. En pointant le crayon un peu plus longtemps sur "+" ("Up") ou "-" ("Down"), vous ferez bouger le nombre continuellement.

Remarque: Toutes les programmations des canaux peuvent être effectuées par radio. Sélectionnez pour cela le canal désiré sur l'émetteur et actionnez ensuite la touche "Test du rayon d'action".

Pointez le crayon magnétique sur "Mode", afin d'arriver à la prochaine sortie. Vous y pouvez également programmer le canal désiré. Procédez de cette manière jusqu'à avoir programmé toutes les sorties, sans être obligé d'attribuer un canal d'allumage à chaque sortie.

Lorsque vous pointez encore une fois sur "Mode" à la sortie 10 (sortie 3 pour la version avec 3 sorties), vous quittez le menu et arrivez à nouveau dans le mode de réception. Un signal bip prolongé vous confirme la mémorisation des données programmées.

Remarque: Si vous pointez le crayon magnétique en permanence sur le champ "Mode", vous passez automatiquement à travers tous les points du menu. Vous pouvez ainsi consulter confortablement tous les réglages. En arrivant au dernier point du menu, sortie 10 (sortie 3 pour la version avec 3 sorties), vous devez éloigner le crayon afin de passer dans le mode de réception.

Si vous désirez charger le récepteur, vous raccordez le chargeur fourni à la prise de charge à l'arrière de l'appareil. Indépendamment du fait, si l'appareil est branché ou non, la DEL "Charge / Accu vide" ("Laden / Akku Leer") est allumée en vert pour contrôle. Cette DEL clignote en rouge, si la réserve de charge de 30% est sollicitée. En plus, un signal sonore retentit, à condition que vous ne vous trouviez pas dans le mode d'allumage. Dans ce cas, vous devriez rapidement charger l'accu, afin d'éviter des dommages provoqués par une décharge totale. La marge de décharge totale est atteinte, si une valeur CA (AC) de moins de 5% est indiquée. La seule chose qui peut endommager l'accu est une décharge totale !

La fonction rythmeur (step) des PFE Profi (option):

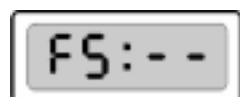
En principe, tous les récepteurs de la série Profi peuvent être équipés avec un rythmeur en option. La modification peut être réalisée dans l'espace de quelques jours. Envoyez l'appareil au fabricant dans ce but.

Veuillez consulter la liste des prix actuelle concernant les coûts correspondants.

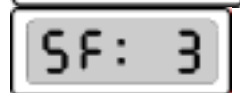
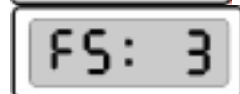
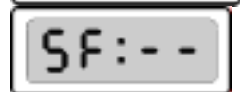
Avec cette fonction utile, il est possible de simuler, par exemple, une mitrailleuse grâce à quelques effets explosifs ou de monter des rideaux d'eau, les uns après les autres, de manière régulière. Il faut éditer une série d'impulsions de déclenchement avec des intervalles définis au préalable. Si vous utilisez un récepteur avec 10 sorties, vous avez le libre choix d'utiliser l'appareil entièrement ou partiellement en fonction rythmeur (step). Si vous avez activé cette fonction, vous devez par contre utiliser les trois premières sorties au moins. Dans le cas du récepteur avec 3 sorties, vous pouvez choisir si la fonction rythmeur s'applique à toutes les sorties ou à aucune. Par principe, cette fonction commence toujours avec la première sortie.

Au cours des explications suivantes, il est question d'un récepteur avec 10 sorties.

Si le récepteur dispose de la fonction rythmeur, l'affichage suivant apparaît suite au point du menu "dA" ("LE"):



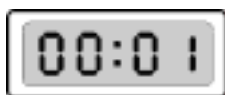
"FS" veut dire "Fonction Step". Les deux traits signifient que cette fonction n'est pas en service. Avec ce réglage, les sorties peuvent être programmées comme d'habitude à la suite de ce point du menu. Les prochains points du menu sont alors les canaux d'allumage pour les sorties 1 à 10.



Si vous pointez maintenant le crayon magnétique sur "+" ("Up"), le chiffre "3" s'affichera. Les DELs rouges des sorties d'allumage 1 à 3 s'allument en même temps. Cela signifie que l'appareil, avec ce réglage, va utiliser ces sorties en fonction "step". Toutes les sorties suivantes peuvent ensuite être programmées comme d'habitude. A l'aide de "+" ("Up") et "-" ("Down"), vous pouvez sélectionner des valeurs entre 3 et 10 ou bien mettre la fonction "step" hors service. Selon le réglage, les DELs rouges indiquent sur quelles sorties la fonction "step" est active. Vous définissez donc ici, jusqu'à quelle sortie cette fonction doit s'appliquer.



Si vous avez actionné "Mode" à la fonction "FS" et si vous n'avez pas désactivé la fonction "step", vous programmez maintenant le canal "step". Aucune DEL rouge de sortie ne s'allume dans ce cas. C'est ici que vous choisissez, avec quel canal d'allumage la fonction "step" débutera. Les traits indiquent qu'aucun canal "step" n'a encore été choisi. Vous programmez le canal désiré comme d'habitude avec "+" ("Up") et "-" ("Down").



Après avoir quitté le point du menu "CS" ("SC") avec "Mode", vous arrivez à cet affichage. Vous pouvez y régler les intervalles entre les allumages de manière précise. Les positions correspondent à: 10 sec. / 1 sec. / 0.1 sec. / 0.01 sec. C'est-à-dire 10:00 correspond à 10 secondes, 01:00 correspond à 1 seconde, 00:10 correspond à 1/10 de seconde, 00:01 correspond à 1/100 de seconde. Vous êtes donc en mesure de régler des intervalles entre 1/100 de seconde et 99 secondes. La précision du réglage est variable, car il n'y a pas de sens de travailler avec des fractions de seconde dans le cas d'intervalles plus longs:

Entre 00:01 et 00:99 par pas de 1/100 de seconde,

entre 01:00 et 09:90 par pas de 1/10 de seconde,

entre 10:00 et 99:00 par pas de 1 seconde.

Les DELs rouges clignotent successivement à la vitesse du réglage actuel. En plus, à chaque changement des DELS, un signal sonore rythmé retentit, pour que l'on puisse mieux évaluer la vitesse. La vitesse, que vous réglez ici, correspond à celle qu'aura la fonction "step", lorsqu'elle sera déclenchée. Le double point clignote dans l'affichage, pendant que vous vous trouvez dans ce point du menu.



En actionnant une nouvelle fois "Mode", vous arrivez au point du menu "SO". Cette appellation désigne "Step-Offset". Si vous désirez utiliser plusieurs fonctions "step" successivement, vous pouvez régler ici le nombre de pas que l'appareil attendra pour commencer avec la fonction. Par exemple, si vous voulez utiliser deux récepteurs avec 10 sorties chacun pour le déclenchement de 20 airbursts (explosion d'étincelles), vous réglez le même canal "step" et le même délai d'attente "step" chez les deux appareils. Vous programmez "SO:--" sur l'appareil, qui doit commencer immédiatement avec la mise à feu, et "SO:10" sur l'appareil, qui continue avec la fonction "step". Vous pouvez programmer jusqu'à 99 pas offset.



Si vous avez choisi une valeur entre 3 et 9 pour "FS", vous avez la possibilité, après actionnement de "Mode", d'utiliser de manière conventionnelle les sorties restantes, qui ne sont pas programmées en fonction "step". Dans l'exemple de gauche, vous pouvez donc encore utiliser des sorties. En appuyant encore sur "Mode", vous pouvez éventuellement programmer d'autres sorties. Vous quittez le menu en appuyant une nouvelle fois sur "Mode".



Si vous avez introduit la valeur 10 dans le point du menu "FS" et actionné "Mode" dans le point du menu précédent, vous avez alors quitté le menu. Vous vous trouvez de nouveau dans le mode de réception et cet affichage apparaît.

La programmation de la fonction rythmeur (step) est terminée et les traits se déplacent comme d'habitude. Bien entendu, vous pouvez rappeler le menu à tout instant afin de contrôler ou modifier vos sélections.

Si votre récepteur "step" possède 3 sorties, vous pouvez les utiliser toutes, ou comme sorties "step", ou conventionnelles. Les fonctions du menu décrites ci-dessus sont alors adaptées de façon appropriée.

Les canaux d'allumage programmés aussi bien que les sélections de la fonction "step" sont mémorisés. Lors de la prochaine mise en marche, ils seront à nouveau à disposition. Chez les appareils avec fonction "step", la programmation de celle-ci est également effacée dans le point du menu "EF", qui détermine la mémorisation ou l'effacement des sélections, à condition que la fonction d'effacement ait été activée.

Remarques:

- La fonction "step" peut être démarrée autant de fois que souhaité, à savoir, chaque fois que le canal "step" est déclenché. Un redémarrage n'est cependant possible que lorsqu'une programmation "step" précédente est arrivée au bout. Un retardement par un déclenchement multiple de la fonction "step" est ainsi évité.

- Plusieurs récepteurs possédant la fonction "step" peuvent être utilisés. S'ils sont tous programmés sur le même canal "step", ils déclenchent la fonction "step" en même temps.
- Si plusieurs récepteurs "step" sont programmés sur le même canal "step" ainsi que la même vitesse, tous les appareils déclenchent de manière absolument synchrone.
- La première sortie "step" est déclenchée immédiatement lors de l'actionnement de la touche "Mise à feu" ("Feuer"), à condition qu'aucun nombre de pas ait été programmé dans le point du menu "SO". Le délai d'attente "step" n'est rajouté que lors des mises à feu suivantes des sorties "step".
- A partir d'un délai d'attente "step" de 0.18 secondes, un récepteur peut également déclencher des sorties avec une programmation conventionnelle pendant qu'il exécute son programme "step". Il ne faut donc pas attendre jusqu'à ce que le récepteur ait terminé son programme "step".
- Si une sortie conventionnelle est programmée sur le même canal que la fonction "step", la mise à feu de la première sortie "step" a lieu en même temps que celle de l'autre sortie.
- Durant l'exécution du programme "step", l'affichage est éclairé et l'indication suivante apparaît:



On évite ainsi qu'un programme "step" en cours soit ignoré. Durant le programme "step", tous les autres ordres de mise à feu sont bien exécutés, mais pas affichés, puisque cette information n'est pas prioritaire.

- L'affichage précédent apparaît aussi après la mise en marche, immédiatement suite à l'affichage de la version du logiciel. Vous pouvez ainsi vérifier à tout moment, si un appareil possède la fonction "step" ou non.

Grâce à une fonction "Arrêt d'urgence", vous avez la possibilité d'arrêter un programme "step" en cours à n'importe quel moment, en débranchant le mode d'allumage avec l'interrupteur à clé amovible. Le programme "step" est alors immédiatement arrêté. Même si vous rebranchez le mode d'allumage par la suite, le programme "step" ne continue pas à cet endroit. Ce programme ne recommence à la sortie 1 que lors d'une nouvelle mise à feu du canal "step".

Attention: La fonction "Arrêt d'urgence" ne peut être activée qu'à partir de délais d'attente "step" de 0,18 secondes au moins. Dans le cas d'intervalles plus courts, la fonction "step" sera achevée avant même que l'information "Arrêt d'urgence" n'arrive, puisque le temps de réaction humain est trop lent. Le temps de réaction en soi de l'équipement se situe à environ 0,05 secondes.

Réglages relatifs au comportement d'allumage:

Vous disposez des possibilités suivantes d'influencer le comportement de mise à feu:

1. Exclure que plusieurs sorties soient sous tension en même temps

Dans le cadre de certaines applications, il peut arriver que des détonateurs provoquent un court-circuit après le déclenchement. Si vous déclenchez alors plusieurs détonateurs rapidement les uns après les autres en utilisant, par exemple, la fonction "step", beaucoup de courant parcourt les détonateurs déjà déclenchés. De cette façon, on gaspille inutilement de la capacité nécessaire pour les mises à feu suivantes.

C'est pourquoi il est utile de garantir qu'une seule sortie soit sous tension. Vous appuyez sur "+" ("Up") chez le récepteur dans ce but, pendant que vous mettez l'appareil en marche. Dès qu'un canal de plus est déclenché, alors qu'une autre sortie se trouve encore en mise à feu, la "vieille" mise à feu est annulée. Cela permet que la capacité totale soit à nouveau à disposition de la "nouvelle" mise à feu.

Veuillez considérer que les temps d'allumage à l'occasion de mises à feu "step" rapides sont très courts, si vous avez activé cette fonction.

Ce réglage reste mémorisé même si vous débranchez l'appareil. Vous récupérez le comportement d'allumage d'origine, si vous appuyez de nouveau sur "+" ("Up") lors de la mise en marche.

2. Abréger le temps d'allumage

Si vous désirez déclencher, par exemple, une machine à brouillard ou l'électrovanne pour des colonnes de flammes de lycopode, à l'aide d'un relais à 12 V, il est judicieux d'abréger le temps d'allumage. Ce dernier correspond normalement à 2,6 secondes. Lorsque vous déclenchez le canal correspondant, le relais serait sollicité durant ce laps de temps au moins.

Dans le but d'abréger le temps d'allumage, vous actionnez "Mode" lors de la mise en marche. Le temps d'allumage est maintenant considérablement plus court. Vous pouvez, par exemple, toujours déclencher de nouveau le canal concerné afin d'activer la sortie en permanence. Peu après la dernière mise à feu, la sortie est également désactivée.

Ce réglage reste mémorisé même si vous débranchez l'appareil. Vous récupérez le comportement d'allumage d'origine, si vous appuyez de nouveau sur "Mode" lors de la mise en marche.

La fonction de détection de décharges totales:

Les récepteurs PFE Profi 3/10 et Power disposent de cette fonction.

Les accus peuvent être endommagés par des décharges totales. Grâce à cette fonction, l'utilisateur est averti avant une éventuelle défaillance de l'accu.

Dès que l'accu d'un récepteur est déchargé à moins de 10.5 V, la tension de décharge finale équivalente à une valeur CA de 0%, durant plus d'environ 2 minutes, cet événement est mémorisé.

A l'occasion de la prochaine mise en marche du récepteur, l'alerte suivante apparaît dans l'affichage:



La désignation "EA" signifie "Erreur Accu". Le chiffre à côté indique le nombre de décharges totales. En même temps, vous entendez un son intermittent aigu. Le récepteur passe dans le mode de réception habituel au bout de quelques secondes.

Lorsque vous voyez cette alerte, il vous faut envoyer l'appareil au fabricant, pour que l'accu puisse être rigoureusement examiné. Si un endommagement s'est effectivement produit et, en conséquence, une perte de la capacité existe, l'accu doit être remplacé.

Jusqu'à 9 décharges totales au maximum peuvent être mémorisées. L'affichage ne peut être remis à zéro que par le fabricant. Cela vous permet de constater, si d'autres personnes, par exemple des collaborateurs ou des personnes ayant emprunté l'équipement, ont éventuellement mal utilisé les accus.

Remarque: Cette alerte n'apparaît que si une décharge totale a eu lieu. Des chutes de tension brèves, telles qu'elles peuvent arriver, par exemple au moment d'une mise à feu, sont ignorées.

Montage de l'installation:

1. Planification du show:

Etablissez un plan du show. Mieux celui-ci est pensé, plus vite l'équipement est installé et le résultat obtenu est d'autant plus impressionnant. Durant la planification, vous déterminez l'ordre ainsi que les différents canaux d'allumage, que vous programmez plus tard.

Pour votre planification du show, imaginez des effets extraordinaires que la technique de radiocommande vous permet maintenant: pyrotechnie sur des objets mobiles, sur des cordes suspendues en hauteur, sur des véhicules terrestres, aquatiques ou aériens !

2. Mise en place des récepteurs:

Positionnez les PFE Profi et mettez-les en marche. Ces appareils doivent normalement être placés horizontalement sur une surface plate. Si vous désirez fixer les appareils à une traverse ou similaire, des ligatures de câble se prêtent particulièrement, qui peuvent être attachées aux anses. Elles sont avantageuses, très résistantes et peuvent être retirées facilement.

Remarque: Afin de dissimuler les appareils ou de les protéger de la saleté, des étincelles et de l'humidité, vous pouvez toujours les couvrir.

Attention: La couverture ne doit en aucun cas être composée d'un matériau conducteur, sinon les signaux radio sont bloqués et l'appareil ne peut pas recevoir les commandes de l'émetteur. N'utilisez donc pas des couvertures métalliques sur les appareils.

Il faut encore signaler qu'un positionnement surélevé est toujours mieux adapté à la réception radio.

3. Mise en place de l'émetteur et test du rayon d'action:

Placez-vous avec l'émetteur à l'endroit à partir duquel vous désirez déclencher les effets. Le test du rayon d'action peut maintenant être effectué, à condition que vous ayez mis les récepteurs en marche. Branchez également l'émetteur et actionnez la touche "Test du rayon d'action". Tous les récepteurs, qui se trouvent à l'intérieur du rayon d'action de l'émetteur, indiquent alors le rayon d'action restant en pour-cent durant 10 secondes. Pendant que le test du rayon d'action se déroule, l'affichage suivant apparaît dans l'émetteur: dans le récepteur, par exemple:



Contrôlez maintenant, si tous les récepteurs se situent à l'intérieur du rayon d'action. Une valeur de 30 pour cent au moins devrait être atteinte. Si ce n'est pas le cas, référez-vous au chapitre "Rayon d'action et son optimisation".

Veillez considérer que des changements de position postérieurs peuvent influencer défavorablement les conditions de réception et, en conséquence, également du rayon d'action. Des modifications importantes sur le lieu du spectacle, telles que la mise en place d'accessoires monumentaux, peuvent aussi se répercuter négativement. Dans un cas pareil, effectuez à nouveau un test du rayon d'action afin de vous en assurer.

Si vous installez l'équipement sans aucune aide, le point du menu "dA" ("LE") peut se montrer utile, permettant de consulter le résultat du dernier test du rayon d'action. Voir "Commande du PFE Profi".

4. Raccordement des détonateurs:

Effectuez maintenant les raccordements électriques entre les PFE Profi et vos dispositifs de déclenchement. Veillez à utiliser des câbles d'une surface de section suffisante. En cas de doute, nous vous recommandons de consulter les diagrammes de capacité d'allumage se trouvant en annexe. Ceux-ci ont été déterminés spécialement pour ce système, grâce à de nombreux tests et calculs, et évitent ainsi de mauvaises surprises.

Aucun effet pyrotechnique ne doit être raccordé au PFE Profi sans un dispositif de lancement approprié. Utilisez plutôt les kits de déclenchement et les rampes de lancement prescrits ou recommandés par les producteurs spécialisés.

Les fils de raccordement courts des rampes de lancement ou des détonateurs doivent être raccordés aux bornes de connexion dorées. En principe, la polarité n'a aucune importance. Vous pouvez fixer

les bouts dénudés des fils soit directement dans les trous transversaux des bornes et visser à fond, soit insérer des fiches banane de 4 mm du haut.

Toutes les bornes négatives sont reliées à l'intérieur dans le but d'un câblage simple à fil unique.

Une fois les effets raccordés, vous activez les OK-DELS avec le crayon magnétique. Si une DEL ne s'allume pas, ou votre câblage, ou le détonateur est défectueux. Quand vous avez tout contrôlé, vous quittez le menu.

Remarque: Si vous déclenchez un test du rayon d'action depuis l'émetteur, les OK-DELS sont également allumées, aussi longtemps que le résultat est affiché. De cette manière, vous pouvez activer les OK-DELS même à distance.

Couplage des détonateurs en parallèle ou en série:

Dans le cas d'un couplage en série, vous pouvez raccorder les effets et contrôler la connexion immédiatement, en activant les OK-DELS du récepteur. En déconnectant un quelconque effet, la OK-DEL verte correspondante doit s'éteindre.

Dans le cas d'un couplage en parallèle, chaque effet et son raccordement doivent être contrôlés individuellement. Pour cela, vous activez les OK-DELS du récepteur et raccordez ensuite chaque effet séparément en contrôlant, si la OK-DEL verte s'allume. Si vous raccordez plusieurs effets en même temps, un détonateur défectueux n'est pas détecté, puisqu'une liaison conductrice existe à travers les autres détonateurs. C'est pourquoi le contrôle individuel, qui prend un peu de temps, est nécessaire afin de garantir une mise à feu complète.

Le PFE Profi supporte les deux types de couplage, cependant, il faut tenir compte de plusieurs avantages et désavantages, fondamentalement inhérents à tous les systèmes de mise à feu:

Couplage en parallèle

Avantages:

- 20 détonateurs possibles par sortie
- méthode de déclenchement la plus sûre

Désavantages:

- câblage plus complexe
- contrôle fastidieux

Couplage en série

Avantages:

- câblage simple
- bonne possibilité de contrôle

Désavantages:

- seulement 7 détonateurs, au maximum, parce que les valeurs des résistances s'additionnent et le courant restant devient trop faible

Remarque: Afin de déclencher un maximum de détonateurs avec une sortie, vous pouvez raccorder 20 couplages en série au maximum avec jusqu'à 7 détonateurs chacun à une sortie. Jusqu'à 140 détonateurs sont possibles de cette façon !

Évitez le couplage en parallèle ou en série de détonateurs de types différents.

5. Programmation des récepteurs:

Il est conseillé d'attribuer chaque sortie des récepteurs aux canaux d'allumage 1 à 999, dans l'ordre chronologique de la mise à feu postérieure. Comme vous avez déjà déterminé l'ordre et les canaux d'allumage dans votre plan du show, les appareils sont programmés en peu de temps.

Pour la programmation, vous procédez comme décrit de manière détaillée dans le chapitre "Commande du récepteur".

Si le même canal d'allumage est utilisé pour plusieurs sorties, sur plusieurs PFE Profi aussi, toutes ces sorties seront activées en même temps lors de la transmission. Vous aurez ainsi obtenu un couplage en parallèle, malgré que les appareils ne soient pas raccordés par câble.

Avantage: en cas de mise à feu d'effets très distants les uns des autres, plusieurs PFE Profi sont programmés avec le même canal d'allumage. Puisque deux PFE Profi sont utilisés, la capacité disponible est également double.

6. Mise à feu des effets:

Déclenchez les effets en mettant le PFS Profi en marche, en sélectionnant le canal d'allumage désiré par les touches de sélection des canaux et en activant le mode d'allumage avec l'interrupteur à clé amovible. Par la suite, le PFS Profi passe en mode d'allumage et la touche "Mise à feu" ("Feuer") est éclairée. Dès que vous activez cette touche, la mise à feu immédiate s'ensuit de toutes les sorties de tous les PFE Profi, qui ont été programmés sur ce canal d'allumage.

Le délai entre l'actionnement de la touche et le déclenchement des sorties d'allumage correspond à moins de 0,05 secondes, de manière qu'il n'y ait pas de retard perceptible. Pendant ce temps, une série complète de signaux binaires est transmise et évaluée par le récepteur. Les sorties d'allumage sont déclenchées seulement dans le cas d'une information sans erreur et après des contrôles répétés.

Le canal d'allumage 0 est préprogrammé pour toutes les sorties des PFE Profi après l'effacement de la mémoire. Si la touche "Mise à feu" est déclenchée sur ce canal, **aucun signal de mise à feu n'est transmis**, pour qu'aucun déclenchement involontaire ne puisse se produire.

S'il n'y a aucune mise à feu durant un certain temps, il est recommandable de désactiver le mode d'allumage avec l'interrupteur à clé amovible de l'émetteur. Cette dernière, pour des raisons de sécurité, ne peut être retirée qu'en position "Arrêt" ("Aus"). Une utilisation abusive par des personnes non autorisées, ou un actionnement par inadvertance, est ainsi exclue.

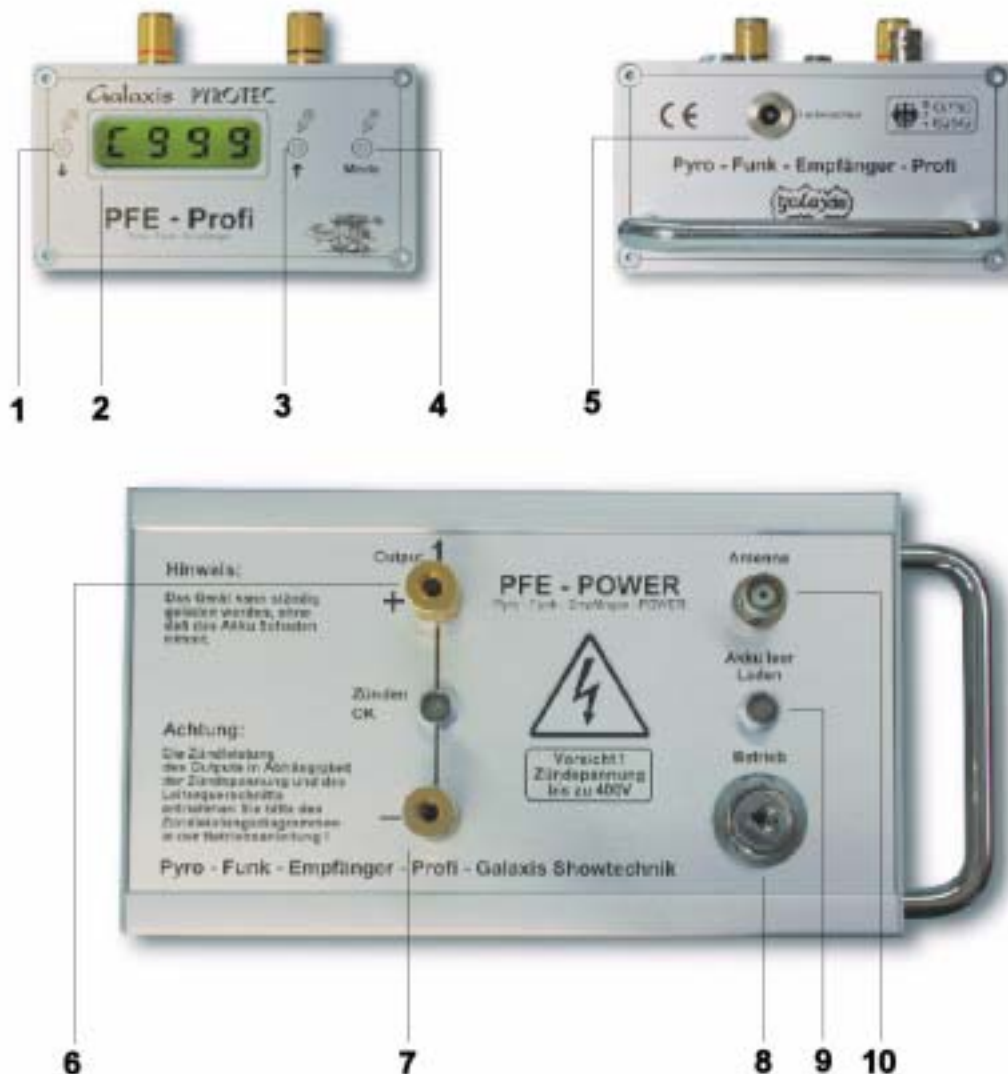
Commande du PFE Profi Power avec 1 sortie:

Ce récepteur a été développé dans le but de déclencher un nombre très élevé de détonateurs en couplage en série. La possibilité de régler la tension d'allumage représente un avantage particulier.

Ce chapitre traite des particularités de cet appareil. L'utilisation concernant tous les autres aspects est identique aux récepteurs PFE Profi avec 3 ou 10 sorties.

Galaxis PYROTEC PFE Profi POWER

Vue de l'appareil avec éléments de commande et d'affichage



Le récepteur possède deux bornes pour le raccordement du câble d'allumage à la sortie "High Power". Vous connaissez déjà tous les autres éléments de commande grâce aux autres récepteurs.

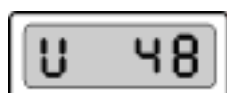
Programmation:

La fonction rythmeur (step) est disponible en option pour ce récepteur.

Même si cet appareil ne dispose que d'une sortie, vous pouvez l'intégrer dans une série d'effets "step" à l'aide d'une programmation adaptée au point du menu "Step-Offset" ("SO").

Comme d'habitude, un point du menu existe pour la programmation du canal d'allumage.

Le point du menu suivant sert au réglage de la tension d'allumage souhaitée:



En actionnant "+"("Up") et "-" ("Down"), vous pouvez choisir entre les tensions d'allumage suivantes: 48/60/100/200/300 ou 400 volts. Confirmez votre sélection en appuyant sur "Mode". Ce réglage reste mémorisé même après le débranchement de l'appareil.

Cette programmation devient effective à la sortie du menu. En fonction de la tension choisie, cela peut durer jusqu'à 20 secondes, jusqu'à ce que le condensateur l'atteigne. Ce délai est également nécessaire après la mise en marche.

Vous pouvez vérifier la tension actuelle du condensateur d'allumage en actionnant le champ "-" ("Down") dans le mode de réception. Vous voyez l'affichage suivant, par exemple:



La mesure donne une tension de 398 volts. La valeur nominale est apparemment de 400 volts. Des déviations de +/- 1% de la valeur nominale programmée sont normales.

Veillez prendre en considération que la durée de fonctionnement de l'appareil dépend de la tension d'allumage choisie. Plus celle-ci est élevée, plus souvent les condensateurs devront être rechargés afin de compenser les pertes dues à l'autodécharge. En conséquence, une tension d'allumage plus élevée entraîne une durée de fonctionnement plus courte:

Tension d'allumage Durée de fonctionnement

48V	35h
60V	32h
100V	30h
200V	25h
300V	18h
400V	16h

Dispositions en matière de sécurité:

Cet appareil effectue des mises à feu en utilisant des tensions qui peuvent être dangereuses pour les êtres humains. Respectez le principe suivant: tension de contact maximale 60 V.

Assurez-vous avant chaque mise à feu qu'aucune personne ne soit en contact avec les bornes ou les câbles d'allumage. N'oubliez pas que ce contact peut être provoqué, par exemple, par des pièces métalliques telles que certains accessoires ou encore par des surfaces humides.

Vous, en tant qu'utilisateur, êtes responsable que les personnes ne soient pas mises en danger par une haute tension, de la même manière que vous en êtes responsable quant à vos effets pyrotechniques.

Une tension d'allumage de 400 volts peut toujours être mortelle pour un être humain !

Si vous réduisez la tension d'allumage sélectionnée, les condensateurs d'allumage sont déchargés jusqu'à la nouvelle valeur nominale après le dernier point du menu. Pendant ce temps, vous voyez la tension actualisée en permanence dans l'affichage. Dès que la valeur nominale est atteinte, l'appareil passe en mode de réception. On arrive ainsi à seulement effectuer une mise à feu avec la tension programmée.

Capacité d'allumage:

Pour cet appareil, nous recommandons exclusivement la mise à feu en couplage en série.

La capacité d'allumage maximale dépend de la tension d'allumage choisie, des câbles d'allumage utilisés et de leur longueur, ainsi que de la résistance des détonateurs électriques.

On peut indiquer la capacité d'allumage par la "résistance limite". Il s'agit de la valeur de résistance maximale qu'une disposition de détonateurs en couplage en série peut atteindre.

Tension d'allumage	Résistance limite pour détonateurs 'A'/ nombre maximal de détonateurs	Résistance limite pour détonateurs 'U'/ nombre maximal de détonateurs
48 V	50 Ω / 25	22 Ω / 22
60 V	65 Ω / 32	30 Ω / 30
100 V	115 Ω / 57	56 Ω / 56
200 V	240 Ω / 120	133 Ω / 133
300 V	365 Ω / 182	190 Ω / 190
400 V	490 Ω / 245	266 Ω / 266

On n'a pas tenu compte de la résistance du câble d'allumage lors de l'indication du nombre de détonateurs ! En cas de couplages en série avec une tension élevée, cette résistance peut être négligée d'ordinaire.

Le principe suivant s'applique:

Courant d'allumage en ampères = tension d'allumage en volts / (résistance de la disposition en ohms + 10 ohms)

Si ce résultat correspond à plus de 0,8 ampères pour des détonateurs 'A' ou à plus de 1,5 ampères pour des détonateurs 'U', la mise à feu va certainement s'effectuer.

Lorsque vous mesurez la résistance de votre couplage en série, vous pouvez vérifier avec cette formule, si la tension d'allumage est suffisante. La résistance du câble d'allumage est prise en considération.

Les 10 ohms de la formule doivent être additionnés parce qu'il s'agit de la résistance interne du PFE Profi Power. En conséquence, le courant d'allumage maximal est de 40 ampères.

Commande du récepteur mini PFE Profi avec 1 sortie:

Ce chapitre traite des particularités du récepteur ultra mini PFE Profi 1 et s'entend comme un complément.

Dans le cas de cet appareil, il s'agit d'un récepteur qui a été développé tout particulièrement pour l'utilisation dans le domaine des effets théâtraux et spéciaux.

Son but n'est pas de remplacer les récepteurs utilisés jusqu'à présent, mais de couvrir un champ d'application nouveau. Cet appareil est parfaitement adapté lorsque très peu d'espace est disponible pour le positionnement de l'équipement technique de mise à feu. C'est le cas, par exemple, de certains accessoires ou effets sur le corps.

En plus, le poids de l'appareil est minime, de telle sorte que la mise à feu sûre d'effets est possible sur des modèles réduits d'avion.

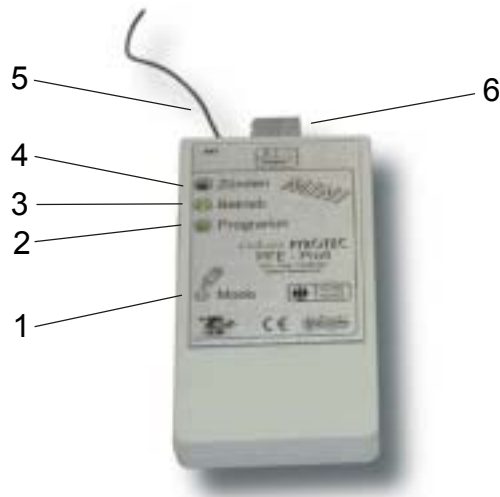
Du point de vue technique, il s'agit d'une conception entièrement différente d'alimentation en courant. La pile alcaline utilisée, de la taille "N", décourage éventuellement certains, parce que personne n'est capable d'imaginer que ces piles peuvent débiter une capacité suffisante afin d'assurer une mise à feu sûre.

Ce serait correct sans ressources auxiliaires. C'est pourquoi vous trouvez dans le récepteur ultra mini des circuits qui augmentent la tension. 5 volts sont produits pour le fonctionnement du processeur et du récepteur, 10 volts pour l'alimentation des condensateurs de lissage. L'énergie emmagasinée dans la pile est complètement utilisée. L'appareil fonctionne encore avec une tension de la pile de seulement 0,8 volts. La mise à disposition de la tension d'allumage est également garantie dans tout le champ de décharge à chaque instant.

A cause de la charge relativement élevée de la pile durant le fonctionnement, il est recommandable de la remplacer avant chaque nouvelle utilisation de l'appareil.

Veillez utiliser exclusivement le type de pile que nous recommandons. Celui-ci a permis la durée de fonctionnement la plus longue à l'occasion de tests.

Éléments de commande et d'affichage:



- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Champ "Mode" | Surface sensible au crayon magnétique |
| 2 | DEL jaune "Programme"
("Programm") | Programmation |
| 3 | DEL verte
"Fonctionnement"
("Betrieb") | Fonctionnement et test OK |
| 4 | DEL rouge "Mise à feu"
("Zünden") | Affichage "Mise à feu" |
| 5 | Antenne | Antenne de fil externe |
| 6 | Borne de connexion | |

A l'arrière:

Vis Pour changer les piles, retirez les vis, enlevez le dessous du boîtier, remplacez les piles, **veillez à la polarité correcte**, remettez le dessous et serrez les vis.

Mise en marche et programmation:

Assurez-vous d'abord qu'une nouvelle pile se trouve dans le compartiment correspondant.

Afin de mettre l'appareil en marche, vous activez le champ "Mode" avec le crayon magnétique durant environ une demi-seconde.

Les DELs verte et jaune clignotent. La DEL jaune clignote durant environ 10 secondes. Ce n'est que durant ce laps de temps que vous pouvez programmer le récepteur à l'aide de la fonction de test du rayon d'action de l'émetteur.

Mettez l'émetteur en marche et restez en mode normal pour la programmation du récepteur. Sélectionnez le canal désiré chez l'émetteur et mettez ensuite le récepteur en marche. Par la suite, vous actionnez la touche "Test du rayon d'action" de l'émetteur pendant que la DEL jaune "Programme" du récepteur clignote. Dans ce cas, la DEL jaune s'allume pendant toute la durée du test du rayon d'action. Cela indique que le canal a été programmé. Cette programmation reste mémorisée même après la mise hors fonction et en marche de l'appareil. Même si la pile est enlevée, le contenu de la mémoire reste sauvegardé.

La DEL verte indique également si un détonateur est raccordé ou non. Voir le chapitre suivant "Test OK".

Après la mise en marche, les DELs verte et jaune clignotent toujours en alternance. Vous pouvez ainsi faire la différence entre le mode de programmation et l'affichage "Pile vide", que nous expliquerons plus tard.

Test OK:

La DEL verte clignote en permanence comme indication de fonctionnement. Si aucun détonateur n'est raccordé à la sortie, cette DEL clignote avec une phase éclairée longue et une phase éteinte courte. Dès que vous raccordez un détonateur à la sortie et que le contact électrique est impeccable, cette DEL clignote avec une phase éclairée courte et une phase éteinte longue.

Test du rayon d'action:

Un test du rayon d'action peut être exécuté dès que la phase de programmation mentionnée précédemment d'environ 10 secondes après la mise en marche soit terminée. Dans ce but, actionnez la touche "Test du rayon d'action" de votre émetteur. Si le récepteur reçoit ce signal, la DEL verte "Fonctionnement" s'allume un peu plus longuement. Par la suite, le résultat du test est indiqué par des clignotements courts. Chaque clignotement correspond à 10%. Vous obtenez le résultat en comptant les signaux. Si la DEL verte, après la confirmation du signal de test du rayon d'action (phase éclairée un peu plus longue), clignote huit fois, par exemple, cela correspond alors à un résultat de 80%. Comme pour les autres appareils, une valeur d'au moins 30% devrait être atteinte.

Après les signaux clignotants et la fin du test du rayon d'action chez l'émetteur, l'appareil retourne en mode de réception.

Allumage et capacité d'allumage:

L'appareil peut déclencher un détonateur au maximum. Vous pouvez utiliser un détonateur "A" ou "U". Raccordez celui-ci aux bornes de sortie. A l'aide de l'outil fourni, vous pouvez ouvrir les bornes. Positionnez l'outil sur l'attache prévue à cet effet et poussez-le en arrière. Le mécanisme se desserre et vous pouvez insérer le fil.

Si vous effectuez maintenant la mise à feu du canal programmé, avec le récepteur en marche, la sortie est alors déclenchée. La DEL rouge "Mise à feu" du récepteur s'allume simultanément durant environ 2 secondes.

Après la mise en marche et après chaque mise à feu, il faut attendre environ 5 secondes jusqu'à ce que la tension d'allumage complète soit disponible.

Veillez à ce que le câble d'alimentation jusqu'au détonateur ne soit pas inutilement long.

Piles recommandées, durée de fonctionnement, indication de pile déchargée:

Nous recommandons une pile du fabricant Varta.

Vous la trouvez dans notre gamme de produits disponibles (voir liste des prix).

D'autres piles offrent sensiblement moins de capacité et la durée de fonctionnement est ainsi considérablement réduite.

Avec une pile de Varta, la durée de fonctionnement correspond à environ deux heures.

Nous recommandons une nouvelle pile à chaque utilisation, de sorte qu'une mise à feu manquée, due à une pile presque déchargée, soit exclue.

Dès que la pile ne dispose plus que d'environ 30% d'énergie restante, la DEL jaune clignote simultanément avec la DEL verte "Fonctionnement". Si vous désirez utiliser l'appareil pendant encore longtemps, un changement de pile est recommandé. L'indication de pile vide intervient au plus tôt après une durée de fonctionnement d'environ 20 secondes, seulement quand la phase de programmation est terminée.

Nous déconseillons l'utilisation d'accus pour cet appareil. Leur capacité et leur tension nominale sont trop faibles, de manière qu'on n'obtient pas une durée de fonctionnement suffisante.

Veillez à la polarité correcte lorsque vous placez la pile.

Débrancher:

Lorsque vous touchez le champ "Mode" avec le crayon magnétique durant environ une demi-seconde, l'appareil se débranche. La consommation d'énergie est extrêmement faible dans l'état débranché.

Vous pouvez très bien laisser la pile dans l'appareil durant des mois, sans qu'elle soit déchargée.

Malgré tout, il est préférable d'enlever la pile, si vous n'utilisez pas l'appareil durant un certain temps.

Vous évitez ainsi des endommagements de l'appareil dus à une pile épuisée.

Commande du récepteur mini PFE Profi avec 5 sorties:

Ce chapitre traite des particularités du récepteur mini PFE Profi 5 et s'entend comme complément du mode d'emploi existant.

Dans le cas de cet appareil, il s'agit d'un récepteur qui a été développé tout particulièrement pour l'utilisation dans le domaine des effets théâtraux et spéciaux.

Son but n'est pas de remplacer les récepteurs utilisés jusqu'à présent, mais de couvrir un champ d'application nouveau.

Du point de vue technique, il s'agit d'une conception entièrement différente d'alimentation en courant. Les piles rondes "mignon" utilisées découragent éventuellement certains, parce que personne n'est capable d'imaginer que ces piles peuvent débiter une capacité suffisante afin d'assurer une mise à feu sûre.

Ce serait correct sans ressources auxiliaires. C'est pourquoi vous trouvez dans le récepteur mini deux circuits qui augmentent la tension des piles. 5 volts sont produits pour le fonctionnement du processeur et du récepteur, 30 volts pour l'alimentation des condensateurs de lissage.

Notez que chaque sortie dispose de son propre condensateur de lissage, de manière que le court-circuit d'une sortie ne mette pas en danger la mise à feu sûre de la prochaine sortie.

L'énergie emmagasinée dans les piles est complètement utilisée. L'appareil fonctionne encore avec une tension des piles de seulement 0,4 volts. La mise à disposition de la tension d'allumage est également garantie à tout instant dans le champ de décharge entier.

La possibilité intégrée de la mise à feu par des événements sonores (déclenchement par microphone) est une ressource précieuse pour la simulation réaliste de tirs de fusil. La sécurité maximale est assurée parce que le déclenchement par microphone est seulement autorisé par radio. Bien entendu, la sensibilité du microphone peut être réglée sur une large plage.

Remarque: Afin de simplifier la commande de l'appareil, les canaux 1 à 99 seulement peuvent être utilisés. Les canaux 100 à 999 sont ignorés aussi bien lors de la programmation que lors de la mise à feu.

Éléments de commande et d'affichage:



- | | |
|--|---|
| 1 Affichage | Indication de toutes les informations, visible dans l'obscurité, puisque éclairé dans le menu et après chaque activation de "Mode" |
| 2 Ouverture du microphone ou prise pour un microphone externe | A orienter en direction de la source sonore, de préférence avec vue directe; si l'appareil a été équipé pour un microphone externe, celui-ci doit être raccordé ici |
| 3 Bornes de connexion | Les détonateurs sont raccordés ici à l'aide de l'outil fourni. La polarité des sorties est imprimée sur l'appareil |
| 4 Champ "Mode" | Ce champ est sensible au crayon magnétique |

A l'arrière:

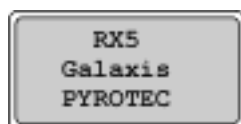
Compartiment des piles Pour le changement des piles, libérez le cran d'arrêt et retirez le couvercle, remplacez les piles **en veillant à la bonne polarité**, remettez le couvercle et fixez le cran d'arrêt

Clip de ceinture (en option) Pour une fixation pratique de l'appareil

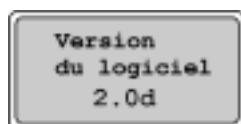
Sur demande, l'appareil peut être équipé d'une antenne de fil externe.

Mise en marche et mode de fonctionnement normal

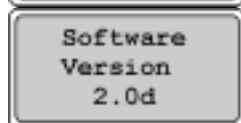
Assurez-vous d'abord, que des piles ou des accus en état de marche se trouvent dans le compartiment des piles. N'utilisez jamais des types de piles ou d'accus différents avec des niveaux de charge différents.



Actionnez "Mode" pour la mise en marche. Cette information apparaît dans l'affichage.



Peu après, vous pouvez y lire la version du logiciel.



```
12345 | CA: 85%
      | CP: 0%
      - | RA: ?%
```

Vous voyez ensuite l'écran du mode normal.

En haut à droite, vous voyez la capacité restante accu/pile, par exemple, "CA:85%" ("AC:85%"). Veuillez considérer que ce pourcentage a été étalonné à 20° Celsius et qu'il varie en fonction de la température. En d'autres termes, il peut arriver qu'un accu chargé n'atteigne que 70% en cas de températures négatives, puisque sa tension est plus basse qu'en cas de températures ambiantes.

```
12345 | AC: 85%
      | SF: 0%
      - | RW: ?%
```

En dessous, vous pouvez relever l'intensité du champ parasite, par exemple "CP:0%" ("SF:0%"), des valeurs jusqu'à 30% n'étant pas critiques.

En dernier lieu, vous pouvez lire "RA:?" ("RW:?"), c'est-à-dire, aucun test du rayon d'action n'a encore eu lieu, par conséquent, aucun résultat ne peut encore être affiché. En haut à gauche, vous voyez "12345". Ces chiffres correspondent aux colonnes des sorties 1 à 5, de façon que des symboles de contrôle puissent être indiqués.

En bas à gauche, un trait se déplace d'un côté à l'autre, indiquant ainsi que l'appareil est en état de réception.

Les condensateurs d'allumage sont chargés immédiatement après la mise en marche. Cette procédure est terminée au bout d'environ 30 secondes. Ensuite, ceux-ci sont rechargés à intervalles réguliers. En fait, vous n'avez pas à vous soucier du niveau de charge actuel de ces condensateurs. Ils sont rechargés même à la fin du menu et après chaque mise à feu.

```
12345 | CA: 85%
***   | CP: 0%
      - | RA: ?%
```

Lorsque vous raccordez un détonateur à une sortie et que la connexion électrique est impeccable, vous voyez une étoile apparaître sous le numéro de sortie. Dans l'exemple, une connexion irréprochable a été établie pour les sorties 1, 2 et 3.

```
12345 | AC: 85%
***   | SF: 0%
      - | RW: ?%
```

```
12345 | CA: 85%
***   | RATEST
      - | RA: 70%
```

Quand vous lancez un test du rayon d'action sur votre émetteur, vous voyez "RATEST" ("RWTEST") et le résultat juste en dessous, par exemple, "RA:70%" ("RW:70%") dans l'affichage.

```
12345 | AC: 85%
***   | RWTEST
      - | RW: 70%
```

```
12345 | CA: 85%
***   | CP: 0%
      - | RA: 70%
```

Après la conclusion du test, le résultat reste affiché jusqu'à ce qu'un nouveau test soit effectué ou que le menu soit sélectionné. Avant chaque nouveau test, vous devriez effacer le résultat (passer à travers du menu) afin d'exclure que le résultat précédent ne laisse supposer un rayon d'action suffisant.

```
12345 | AC: 85%
***   | SF: 0%
      - | RW: 70%
```

```
12345 | CA: 85%
***   | MODE A
      - | RA: 70%
```

Si vous passez en mode d'allumage sur votre émetteur, les affichages des récepteurs montrent le texte "MODE A" ("ZMODUS").

```
12345 | AC: 85%
***   | ZMODUS
      - | RW: 70%
```

```
12345 | CA: 85%
■**   | CH: 17
-     | RA: 70%
```

Lorsque vous effectuez la mise à feu d'un canal, celui-ci est affiché, par exemple, "CH:17". Si une sortie est programmée pour ce canal, celle-ci est déclenchée. Vous pouvez voir ici, grâce au carré noir, que la sortie 1 est déclenchée.

```
12345 | AC: 85%
■**   | CH: 17
-     | RW: 70%
```

Remarque: Si vous désirez consulter le contenu de l'affichage dans l'obscurité, actionnez brièvement "Mode". L'affichage s'éclaire alors pendant quelques secondes et s'éteint ensuite doucement.

Le menu:

Remarque: Tous les réglages du menu restent mémorisés et sont à nouveau disponibles lors d'une nouvelle mise en marche. Chaque modification est mémorisée à la fin du menu. Dès que vous activez le menu, l'affichage est éclairé en permanence.

Remarque: Cet appareil ne gère que les canaux 1 à 99, alors que tous les autres appareils de la famille PYROTEC travaillent jusqu'à 999. Les canaux entre 100 et 999 sont ignorés.

Si vous activez "Mode" un peu plus longuement, vous arrivez dans le menu.

```
----Menu----
Arrêter
ou continuer
```

Quand cet affichage apparaît, vous avez d'abord la possibilité d'arrêter l'appareil. Si vous activez "Mode" brièvement, vous passez au prochain point du menu. Si vous activez "Mode" plus longuement, vous arrêtez l'appareil.

```
----Menü----
Ausschalten
oder weiter
```

```
----Menu----
Piles/Accu
Alcaline (27h)
```

Vous avez activé "Mode" brièvement et êtes arrivé à ce point du menu. On vous demande ici de sélectionner le type de pile ou d'accu utilisé. C'est nécessaire pour que les valeurs CA soient calculées correctement, puisque les différentes piles possèdent des caractéristiques de décharge différentes.

```
----Menü----
Batt./Akku
Alkali (27h)
```

Lorsque vous activez "Mode" brièvement, vous passez au prochain point du menu sans avoir modifié les sélections. A chaque fois que vous activez "Mode" plus longuement, vous modifiez le type de pile ou d'accu. Vous avez le choix entre alcaline, NiCd et NiMH. La durée de vie théorique maximale est indiquée entre parenthèses.

```
----Menu----
Haut-parleur
Marche
```

Maintenant, vous pouvez mettre le haut-parleur de l'appareil en marche ou l'arrêter. C'est utile si les signaux acoustiques dérangent durant l'utilisation. Vous devez cependant renoncer alors à l'appui de la commande par les sons. En activant "Mode" plus longuement, vous modifiez la sélection, en activant "Mode" brièvement, vous passez au prochain point du menu.

```
----Menü----
Lautsprecher
Ein
```

```
----Menu----
Mode opérat.
M. à feu radio
```

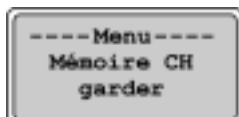
Vous devez maintenant déterminer le mode de fonctionnement (mode opérationnel). Vous avez le choix entre "Mise à feu radio" (Funk-Zündung) et "M. à feu MIC" (MIC-Zündung). En activant "Mode" plus longuement, vous modifiez la sélection, en activant "Mode" brièvement, vous passez au prochain point du menu.

```
----Menü----
Betriebsart
Funk-Zündung
```

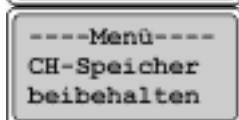


Dans cet exemple, la mise à feu par microphone a été sélectionnée comme mode de fonctionnement.

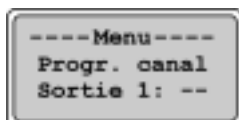
Nous supposons ci-après que vous ayez choisi "M. à feu radio" comme mode opérationnel. Les possibilités de réglage de la "M. à feu MIC" seront expliquées plus tard.



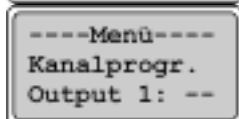
Vous devez décider d'abord, si vous désirez garder la programmation existante. En activant "Mode" plus longuement, vous pouvez sélectionner "effacer". En activant "Mode" brièvement, vous passez au prochain point du menu.



Lorsque vous avez sélectionné "effacer", veuillez prendre en considération que seulement la programmation du canal est effacée, puisque vous vous trouvez dans le mode "M. à feu radio".

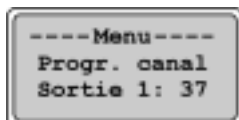


Maintenant, vous pouvez attribuer un canal d'allumage à la sortie 1. Cela n'a pas encore été fait dans cet exemple, car vous voyez "--" au lieu du canal. En activant "Mode" plus longuement, le numéro du canal augmente.

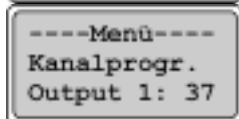


Comme la programmation à l'aide du crayon magnétique est un peu compliquée, vous avez la possibilité d'effectuer celle-ci par radio.

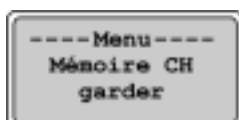
A cet effet, vous mettez l'émetteur en marche, sélectionnez le canal d'allumage désiré en mode normal et effectuez un test du rayon d'action. L'information du canal est alors interprétée par le récepteur et apparaît dans l'affichage peu après. Vous pouvez répéter cette programmation par radio à volonté. Si vous sélectionnez le canal 0 chez l'émetteur et démarrez un test du rayon d'action, vous pouvez effacer la programmation, donc faire apparaître l'affichage "--". Si votre émetteur ne se trouve pas à portée de main un jour, vous pouvez toujours régler les canaux à l'aide du crayon magnétique comme solution de secours.



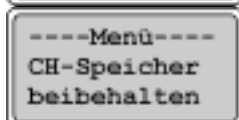
Dans cet exemple, le canal 37 a été attribué. Si vous êtes satisfait avec cette sélection, vous activez "Mode" brièvement afin d'attribuer un canal à la sortie 2. Dès que vous avez fini de programmer toutes les sorties, vous retournez en mode normal et pouvez commencer avec la mise à feu.



Au cas où vous auriez sélectionné "M. à feu MIC" au point du menu "Mode opérat.", le menu se déroulera comme suit:



Vous connaissez déjà ce point du menu. Cependant, si vous activez "effacer", seulement le canal activant la mise à feu par microphone est effacé. La programmation des canaux pour les sorties 1 - 5 reste entièrement intacte et n'a aucun effet sur la mise à feu par microphone. Les autres paramètres (niveau et taux) restent aussi inchangés.



M. à feu MIC
Activer
avec canal:--

Maintenant, vous devez définir un canal qui activera plus tard la mise à feu par microphone. Vous pouvez ici aussi programmer un canal qui est programmé en tant que canal d'allumage chez un autre récepteur. Chez celui-là, le canal concerné déclenche un effet et ici il démarre l'analyse par microphone.

MIC-Zündung
freischalten
mit Kanal:--

M. à feu MIC
Activer
avec canal: 1

Dans cet exemple, le canal 1 a été choisi. Ceci est particulièrement sensé, lorsque vous ne travaillez qu'avec un seul récepteur. Vous pouvez programmer le canal avec le crayon magnétique ou par radio comme décrit précédemment. Vous passez au prochain point du menu de la manière habituelle.

MIC-Zündung
freischalten
mit Kanal: 1

Sorties MIC
Activer toutes
de suite

Vous devez décider maintenant, si lors de l'activation de la mise à feu par microphone toutes les sorties doivent être déclenchées successivement par évènement sonore (par exemple, plusieurs tirs à intervalles courts, mitrailleuse), ou si après chaque mise à feu une nouvelle activation par le canal décrit précédemment doit avoir lieu (par exemple, quand plusieurs tirs se suivent à intervalles plus longs). On évite de cette façon qu'un détonateur soit amorcé, malgré que l'évènement sonore se fasse encore attendre.

MIC-Outputs
alle sofort
freischalten

Sorties MIC
Activer
séparément

Vous avez donc le choix de les activer soit "séparément" soit "toutes de suite". Si possible, vous devriez utiliser prioritairement l'activation séparée, parce que le délai de l'analyse par microphone est alors le plus court. Vous passez au prochain point du menu de la manière habituelle.

MIC-Outputs
einzeln
freischalten

Editer offset
pour mise à
feu MIC: --

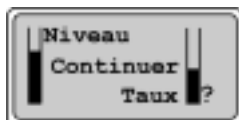
Vous pouvez définir un offset pour la mise à feu par microphone. Offset signifie que l'on attend un certain nombre d'évènements sonores avant que d'autres évènements sonores ne déclenchent une mise à feu. C'est nécessaire, par exemple, si vous désirez obtenir 10 impacts corporels avec 2 récepteurs. Dans ce cas, vous ne sélectionnez pas d'offset chez un récepteur, c'est-à-dire "--", et un offset de 5 chez l'autre récepteur. Vous pouvez régler la valeur de l'offset à l'aide du crayon magnétique ou par radio, comme déjà décrit précédemment.

Offset bei
MIC-Zündung
editieren:--

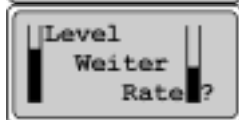
Editer offset
pour mise à
feu MIC: 5

Un offset de 5 a été programmé ici, par exemple. Vous passez au prochain point du menu de la manière habituelle.

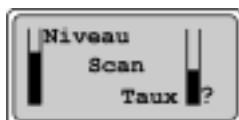
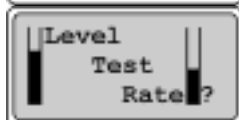
Offset bei
MIC-Zündung
editieren: 5



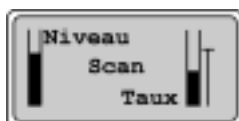
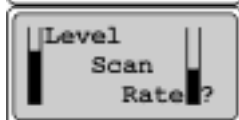
Vous pouvez maintenant programmer et tester les paramètres "Niveau" et "Taux" pour la mise à feu par microphone, à l'aide de colonnes. Vous vous trouvez, pour ainsi dire, dans un sous-menu. L'indication au milieu de l'affichage vous communique le point du sous-menu. D'abord, vous lisez "Continuer" et vous pouvez décider si vous désirez garder les sélections et quitter le menu en activant "Mode" brièvement, ou si vous voulez passer au prochain point du sous-menu en activant "Mode" plus longuement. Le point d'interrogation en bas à droite signifie qu'aucun test n'a encore eu lieu avec un évènement sonore.



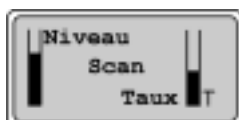
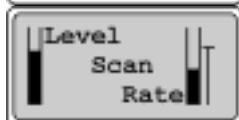
Vous avez activé "Mode" longuement et vous êtes arrivé au point "Test" du sous-menu. A cet endroit, seules les fonctions d'édition et de test sont expliquées. Vous recevez des informations détaillées sur le mode de fonctionnement dans le chapitre "Signification de niveau et taux en cas de déclenchement MIC". Vous démarrez le test en activant "Mode" brièvement. En activant "Mode" plus longuement, vous passez au prochain point du sous-menu.



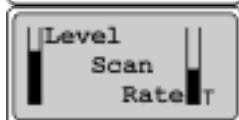
Si vous avez lancé le test, vous lisez "Scan" au milieu de l'affichage. L'analyse par microphone est en cours à l'arrière-plan. Si un évènement se produit avec un niveau suffisamment élevé, le taux est compté et ensuite affiché sous forme d'une colonne "T" au bord droit de l'affichage. Le point d'interrogation précédemment affiché disparaît alors.



Dans ce cas, par exemple, un évènement a eu lieu. Le taux a été bien dépassé avec une certaine réserve. Ces réglages du niveau et du taux sont excellents pour une exploitation sélective du signal du microphone.



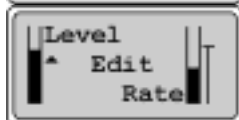
Le résultat montré ici n'aurait déclenché aucune mise à feu. Vous devriez baisser le niveau pour que le taux obtenu augmente. Un taux plus bas aurait également la conséquence que l'évènement sonore déclenche une mise à feu. Par principe, il faudrait réduire d'abord le niveau avant que le taux nécessaire ne se trouve dans le tiers inférieur.

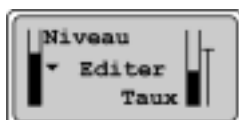


Le taux nécessaire devrait se situer au milieu, si possible, et le taux effectif de l'évènement sonore dans le tiers supérieur.



Si vous avez activé "Mode" longuement au point "Test" ou "Scan", vous arrivez au point "Augmenter niveau" du sous-menu. Vous lisez "Editer" et une flèche indique en quelle direction vous pouvez modifier la sélection. En activant "Mode" plusieurs fois brièvement, vous augmentez le niveau nécessaire du signal.

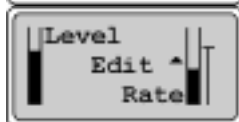




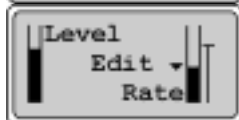
Si vous activez "Mode" plus longuement, vous pouvez réduire le niveau. En activant ensuite "Mode" plusieurs fois brièvement, vous réduisez le niveau nécessaire du signal.



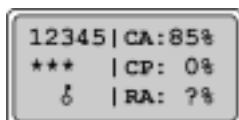
En activant "Mode" encore une fois longuement, vous passez au point "Augmenter taux" du sous-menu. Dans ce but, il est utile qu'un résultat de test reste affiché. De cette manière, vous pouvez vous orienter plus aisément à l'aide du résultat de test lors du réglage.



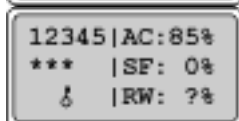
Finalement, vous arrivez encore au point "Réduire taux" du sous-menu. Si vous activez "Mode" longuement, vous arrivez de nouveau au point de départ "Continuer" du sous-menu et vous pouvez quitter ce dernier en activant "Mode" brièvement ou alors lancer un nouveau test et éditer les paramètres.



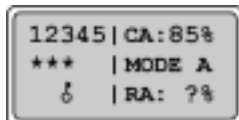
Le déroulement du mode MIC:



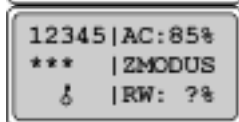
Si vous avez quitté le menu dans le mode de fonctionnement "Mise à feu MIC", vous voyez cet affichage, par exemple. Un symbole de clé se déplace au lieu d'un trait. Cela signifie, que le récepteur attend l'activation par l'utilisateur. Si vous n'avez pas programmé de canal d'activation, aucune analyse par microphone ne peut être initiée.



Si vous effectuez maintenant la mise à feu de canaux, que vous avez programmés en mode "M. à feu radio" sur ce récepteur, qui sont donc encore mémorisés, aucune mise à feu ne se produit sur les sorties programmées. Seulement lorsque vous activez à nouveau le mode "M. à feu radio", cette programmation est validée. Dans ce cas, le canal prévu pour l'analyse par microphone n'est pas opérationnel.



Quand vous changez en mode d'allumage chez votre émetteur, vous voyez "MODE A" dans l'affichage. Veuillez programmer le canal de votre émetteur qui active l'analyse par microphone.



Nous supposons ci-après que vous ayez programmé "Activer toutes de suite":

```
12345 | CA: 85%
***   | AUDIO
##### | RA: ?%
```

```
12345 | AC: 85%
***   | AUDIO
##### | RW: ?%
```

Si vous avez déclenché le canal d'activation, vous voyez cet affichage, par exemple. Dans ce cas, "Activer toutes de suite" a été sélectionné dans le menu. C'est pourquoi vous voyez un symbole de cloche sous chaque sortie, ce qui annonce la mise à feu imminente par microphone. "AUDIO" indique que l'analyse par microphone a commencé. L'ordre de mise à feu est toujours 1-2-3-4-5.

```
12345 | CA: 85%
■**   | AUDIO
x##### | RA: ?%
```

```
12345 | AC: 85%
■**   | AUDIO
x##### | RW: ?%
```

Un évènement sonore a eu lieu, le niveau et le taux ont été dépassés, la sortie 1 est donc déclenchée. Le "x" sous la sortie 1 signale que celle-ci a déjà été déclenchée et que le prochain évènement sonore va déclencher la sortie 2. Mais avant d'effectuer une mise à feu, l'offset éventuellement programmé est pris en considération. Ensuite, la mise à feu se produit à chaque évènement sonore.

```
12345 | CA: 85%
**    | AUDIO
x##### | RA: ?%
```

```
12345 | AC: 85%
**    | AUDIO
x##### | RW: ?%
```

L'appareil attend maintenant le prochain évènement sonore. Le détonateur raccordé à la sortie 1 a atteint une valeur ohmique élevée.

```
12345 | CA: 85%
      | AUDIO
xxxxxx | RA: ?%
```

```
12345 | AC: 85%
      | AUDIO
xxxxxx | RW: ?%
```

Dans cet exemple, toutes les sorties ont été déclenchées. Les évènements sonores suivants n'ont aucune conséquence. Si vous passez à travers le menu, vous pouvez recommencer avec une autre mise à feu par microphone.

Au cas où "Activer séparément" aurait été programmé:

```
12345 | CA: 85%
***   | AUDIO
♣♣♣♣ | RA: ?%
```

```
12345 | AC: 85%
***   | AUDIO
♣♣♣♣ | RW: ?%
```

Après votre activation, un symbole de cloche uniquement apparaît sous la sortie 1. L'ordre de mise à feu est de nouveau 1-2-3-4-5. Les symboles de clé sous les sorties 2, 3, 4 et 5 vous préviennent qu'après la mise à feu exécutée de la sortie 1 une nouvelle activation doit se faire à l'aide du canal programmé à cet effet.

```
12345 | CA: 85%
■**   | MODE A
♣    | RA: ?%
```

```
12345 | AC: 85%
■**   | 2MODUS
♣    | RW: ?%
```

Un évènement sonore avec dépassement du niveau et du taux a eu lieu, en conséquence, la sortie 1 est déclenchée. Au même instant, le récepteur passe en attente de la prochaine activation. La clé mobile apparaît. La mise à feu après chaque activation ne se produit que lorsque le nombre d'évènements sonores programmés sous "Offset" a eu lieu.

```
12345|CA:85%
** |MODE A
δ |RA: ?%
```

Le symbole d'allumage a disparu.

Le détonateur raccordé à la sortie 1 a atteint une valeur ohmique élevée. C'est pourquoi le symbole d'étoile n'est plus affiché.

```
12345|AC:85%
** |ZMODUS
δ |RW: ?%
```

```
12345|CA:85%
** |AUDIO
x#δδδδ|RA: ?%
```

Vous avez effectué une autre activation. La sortie 1 a déjà été déclenchée.

A l'occasion du prochain événement sonore, la sortie 2 va être déclenchée. Pour les sorties 3, 4 et 5, une nouvelle activation doit suivre à chaque fois.

```
12345|AC:85%
** |AUDIO
x#δδδδ|RW: ?%
```

```
12345|CA:85%
|AUDIO
xxxxxx|RA: ?%
```

Toutes les sorties ont été déclenchées. L'appareil attend que vous appelez le menu à l'aide de "Mode". Après avoir quitté le menu, vous pouvez recommencer avec des mises à feu par microphone.

```
12345|AC:85%
|AUDIO
xxxxxx|RW: ?%
```

Remarque: Dès que vous lisez "AUDIO" dans l'affichage, c'est-à-dire que le signal du microphone est analysé, la valeur de la capacité de la pile ou de l'accu, ainsi que les symboles d'étoile ne sont plus actualisés en permanence, parce que l'affichage de ces informations nécessite du temps de calcul et, pendant ce temps, des vides entrecourent l'analyse par microphone et une "perte" d'un événement sonore pourrait en résulter. La valeur CA et les symboles d'étoile ne sont actualisés qu'au moment de la mise à feu ou de l'activation.

Cependant, ce comportement ne représente aucun problème, parce que l'utilisateur, de toute façon, ne se trouve pas à côté du récepteur en train de lire des informations affichées. En outre, le délai de l'analyse par microphone est relativement bref la plupart du temps. Cette remarque devrait simplement empêcher qu'un utilisateur s'étonne, qu'aucun symbole d'étoile n'apparaisse avec un détonateur raccordé durant l'analyse par microphone.

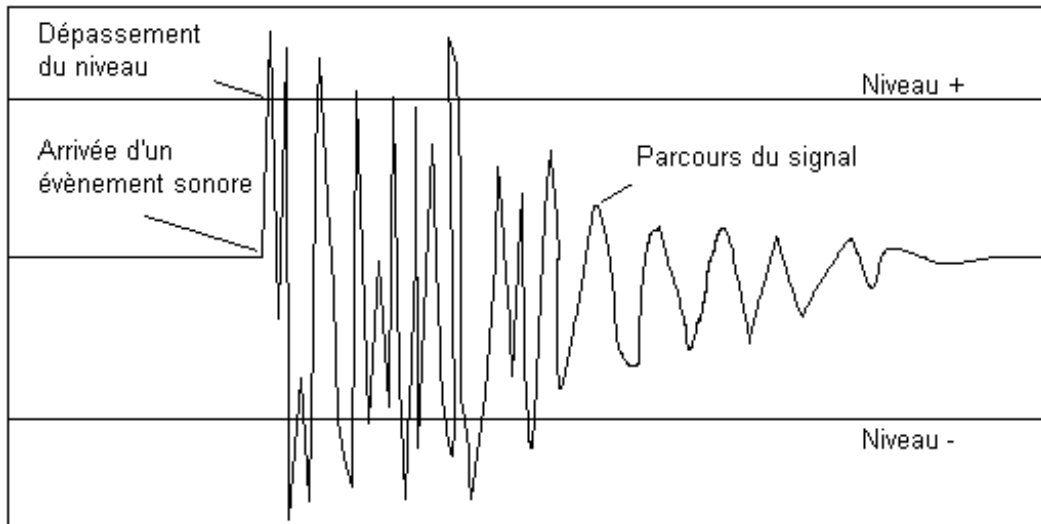
Remarque: Vous pouvez interrompre l'analyse par microphone à tout instant en appelant le menu. En sortant du menu, vous recommencez avec le mode de fonctionnement "Mise à feu MIC", à condition que vous n'ayez pas sélectionné le mode "Mise à feu radio" entre-temps.

Signification de niveau et taux en cas de mise à feu MIC:

Dans le but d'une meilleure compréhension du mode de fonctionnement, nous aimerions approfondir un peu plus certains aspects techniques.

Lors de l'analyse par microphone, le signal est balayé 12.000 fois par seconde.

Dans le cas d'un événement sonore bruyant (tir), le parcours du signal peut avoir l'aspect suivant:



"Niveau" désigne la distance de la ligne zéro que le signal doit atteindre de sorte à provoquer une analyse. Le dépassement négatif y est également pris en considération, c'est-à-dire le niveau + et le niveau -. S'il y a eu dépassement de niveau, les dépassements suivants sont comptés. Le nombre de ces dépassements constitue le taux. Dans l'exemple ci-dessus, 15 dépassements ont eu lieu, représentant un taux de 15. Dans l'affichage, chaque dépassement correspond à un pixel (point de l'image).

Si vous désirez régler votre appareil le mieux possible par rapport à un évènement sonore, vous devriez choisir le niveau de telle sorte que le taux obtenu se situe dans le tiers supérieur. Le taux nécessaire devrait se situer avec une certaine marge en dessous, par exemple, à la moitié de la longueur de la barre. Vous devriez déterminer le bon réglage à l'aide de plusieurs tests. Tenez également compte du fait qu'une situation différente peut prévaloir à l'extérieur qu'à l'intérieur, même en cas de distance identique entre source sonore et récepteur. Veuillez refaire les réglages et tester à plusieurs reprises à chaque modification des conditions environnantes !

Plus le taux et le niveau sont réglés bas, plus le risque est élevé que d'autres évènements acoustiques peuvent déclencher la mise à feu.

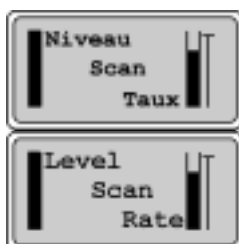
L'ouverture du microphone devrait être orientée en direction de la source sonore, de façon que le récepteur puisse réagir le mieux possible à l'évènement sonore. Un contact visuel direct est également avantageux.

Exemples de différents évènements sonores:

Le principe suivant s'applique: d'abord, il faut présélectionner le niveau, effectuer un test, éventuellement adapter le niveau, régler le taux nécessaire avec une certaine marge en dessous du taux réel.

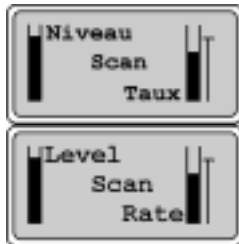
Dès que le taux réel est plus élevé ou égal au taux nécessaire, la mise à feu s'effectue.

Un tir d'un pistolet d'alarme avec calibre 6 mm dans une pièce normalement meublée d'environ 40 m³ et à une distance de 5 mètres peut être saisi à peu près comme suit:



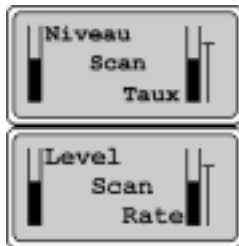
Le niveau se trouve au maximum. Le test produit des taux souvent jusqu'à la limite ou peu en dessous. Le taux nécessaire peut donc être réglé un peu au-dessus du milieu. Le test constate que des applaudissements forts en face de l'ouverture du microphone provoque bien un dépassement du niveau, mais n'atteint jamais le taux du tir.

Si la salle possède quelques recoins et si la distance est d'environ 12 mètres, le prochain réglage est probablement le mieux adapté:



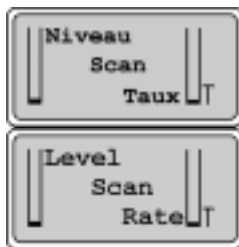
Le niveau et le taux ont été légèrement réduits. Un taux élevé résulte du test. Des applaudissements forts en face de l'ouverture du microphone ne peuvent pas provoquer un déclenchement.

Un tir éloigné à l'intérieur doit déclencher une mise à feu.
Le réglage suivant pourrait être judicieux:



Le niveau et le taux ont été de nouveau réduits. Un taux élevé résulte du test, mais des applaudissements forts juste en face de l'ouverture du microphone causent aussi une mise à feu quelques fois.

Si des applaudissements à quelques mètres de distance ou un tir très éloigné à l'extérieur doivent déclencher une mise à feu, le réglage suivant peut être nécessaire, par exemple:



Le niveau et le taux ont été réglés très bas. Un taux de bas niveau résulte du test. Des bruits environnants forts peuvent éventuellement aussi provoquer une mise à feu.

Dispositions en matière de sécurité quant à la mise à feu MIC:

Le fabricant n'assume aucune responsabilité en cas de dommages et exigences de toutes sortes qui résulteraient de déclenchements imprévus ou intentionnels. L'analyse des signaux du microphone a été optimisée pour les déclenchements par la détonation d'un tir d'arme à feu. Cependant, il ne peut pas être exclu que d'autres bruits déclenchent également une mise à feu, surtout si le réglage de l'appareil se situe à un niveau très sensible.

En outre, il faut limiter le plus possible le temps durant lequel un déclenchement sonore est possible. De même, il faut prévoir une mise à feu sonore seulement pour des effets qui ne peuvent pas provoquer des dégâts en cas de déclenchement intempestif. En plus, les distances obligatoires de sécurité doivent être strictement respectées durant tout le temps d'un déclenchement possible. Toucher l'ouverture du microphone, des secousses du boîtier, le vent, des coups contre le boîtier avec des objets durs, des fluctuations soudaines de la pression atmosphérique, etc., causent facilement des niveaux élevés du signal du microphone, de telle sorte qu'il faut compter avec une mise à feu même en cas de faible sensibilité.

Des champs magnétiques et/ou électromagnétiques de toutes sortes peuvent provoquer des interférences sur les signaux du microphone et une mise à feu peut en résulter. C'est la raison pour laquelle aucun téléphone mobile, par exemple, ne doit se trouver à proximité immédiate durant l'analyse par microphone.

Au cas où vous utiliseriez un microphone externe, il faut veiller à ce que celui-ci ne soit pas branché ou débranché quand la mise à feu MIC est activée. A chaque opération de branchement et de débranchement, un "plop" se produit dans le circuit de connexion, ce qui déclenche une mise à feu même en cas de réglage insensible.

La fonction rythmeur (step) (en option):

Vous sélectionnez d'abord le mode de fonctionnement "Mise à feu radio". Ensuite, vous effacez la mémoire avec "Effacer mémoire" ("Speicher löschen").

Toutes les programmations des réglages "step" peuvent être effectuées par radio à l'aide de la fonction du test du rayon d'action de l'émetteur.

```

----Menu----
Début step ?
Canal :  --
    
```

Ce point du menu après "Effacer mémoire" n'est disponible que dans les appareils avec logiciel step. Vous pouvez y programmer un canal afin d'utiliser les sorties 1-5 en fonction step. Ce canal démarre alors la fonction step. Si vous ne programmez aucun canal step, vous pouvez attribuer les canaux d'allumage aux sorties comme d'habitude dans le menu suivant.

```

----Menü----
Step-Start ?
Kanal :  --
    
```

```

----Menu----
Début step ?
Canal :   1
    
```

Le canal 1 a été programmé pour débiter la fonction step. Actionnez "Mode" pour continuer.

```

----Menü----
Step-Start ?
Kanal :   1
    
```

```

----Menu----
Délai  ▼▼
step:  00:00
    
```

Après avoir programmé un canal step, vous devez aussi régler le délai step. Si la mémoire a été effacée, vous voyez cet affichage. Le délai indique 00:00. Les deux premières positions représentent les secondes, suivies des dixièmes et des centièmes de seconde. Les deux flèches marquent les deux premières positions. Le délai step ne peut être programmé qu'avec le test du rayon d'action de l'émetteur, puisque la programmation à l'aide du crayon magnétique serait trop fastidieuse. Si vous réglez l'émetteur sur canal 12 en actionnant ensuite le test du rayon d'action, l'affichage indique alors "12:00" ce qui correspond à un délai d'attente de 12 secondes.

10:00 = 10 secondes

01:00 = 1 seconde

00:10 = 1/10 de seconde

00:01 = 1/100 de seconde

Vous pouvez récrire et remplacer la valeur plusieurs fois de suite ou la substituer à chaque fois que vous appelez ce point du menu.

```

----Menu----
Délai  ▼▼
step:  00:00
    
```

Si vous désirez programmer un délai de moins d'une seconde, vous activez "Mode" sans avoir réglé de délai. Vous voyez alors cet affichage. Les flèches marquent les deux dernières positions maintenant.

Vous avez de nouveau la possibilité de programmer à l'aide du test du rayon d'action.

```

----Menü----
Step-  ▼▼
zeit:  00:00
    
```

```
----Menu----
Délai      ▼▼
step: 00:14
```

Dans cet exemple, un délai de 0,14 seconde, c'est-à-dire 14/100 de seconde, a été programmé. Vous passez au prochain point du menu en activant "Mode".

```
----Menü----
Step-      ▼▼
zeit: 00:14
```

Un délai d'attente de 00:00 n'est pas permis. Dans ce cas, vous ne pouvez pas quitter le point du menu jusqu'à ce que vous ayez programmé une valeur valable. Vous pouvez régler un délai d'attente quelconque entre 0,01 et 99,99 secondes.

```
----Menu----
Step
Offset: --
```

Vous pouvez déterminer un "Step-Offset" par radio ou avec le crayon magnétique. Si aucune valeur offset n'est réglée, la fonction step commence immédiatement avec la mise à feu de la sortie 1. Autrement, le récepteur attend le nombre correspondant de pas step avant de commencer la mise à feu step.

```
----Menü----
Step-
Offset: --
```

```
----Menu----
Step
Offset: 5
```

Dans ce cas, le récepteur attend 5 pas step avant de commencer la mise à feu. Cette programmation est judicieuse, si vous désirez, par exemple, faire dérouler une programmation step à l'aide de deux PFE Profi avec 5 sorties. En cas d'utilisation d'un troisième récepteur, vous devriez régler l'offset sur 10.

```
----Menü----
Step-
Offset: 5
```

Une activation supplémentaire de "Mode" termine le menu.

Si vous déclenchez le canal step maintenant, la fonction step débute.

```
12345|CA:85%
■***|Step
- |RA:70%
```

Pendant que la fonction step est en cours, l'affichage indique "Step" au lieu de "Mode A" ("ZMODUS"). Simultanément, vous entendez un signal acoustique à chaque mise à feu, à condition que le haut-parleur soit activé. Les symboles de mise à feu apparaissent également comme d'habitude.

```
12345|AC:85%
■***|Step
- |RW:70%
```

Dans l'exemple, les deux premières sorties ont déjà été déclenchées par la fonction step.

Uniquement en cas de délais step de moins de 5/100 de seconde, les symboles s'affichent après le processus step, vu qu'il n'y a pas assez de temps pour l'activation de l'affichage.

A partir d'un délai step de 18/100 de seconde, la fonction "Arrêt d'urgence" est disponible.

La fonction step ne peut pas être lancée par un évènement sonore.

Résultat:

Nous recommandons exclusivement l'utilisation des accus NiMH ou des piles alcalines d'un fabricant réputé. Nous avons testé de nombreux types et intégré ceux avec le meilleur rapport qualité-prix dans notre gamme de produits disponibles.

A la longue, il est avantageux d'utiliser des accus NiMH et d'emporter en réserve quelques piles alcalines pour des applications imprévues.

Capacité d'allumage:

A cause de la tension d'allumage élevée de 30 volts, on peut en principe déclencher plus de détonateurs en couplage en série qu'en parallèle.

Si la surface de section des câbles est suffisante, jusqu'à 6 détonateurs 'A' ou 3 détonateurs 'U' peuvent être déclenchés en couplage en parallèle.

La surface de section peut être plus faible en cas de couplage en série (min. 0,25 mm²). Jusqu'à 16 détonateurs 'A' ou 'U' peuvent alors être déclenchés.

Remarque: Si vous désirez effectuer une mise à feu d'un nombre particulièrement élevé de détonateurs, vous pouvez programmer toutes les sorties sur le même canal et déclencher de cette manière le nombre maximal par sortie. Grâce à cette méthode, vous pouvez déclencher avec votre appareil jusqu'à 80 détonateurs en couplages en série de 16 détonateurs chacun.

Utilisation du chargeur:

Le chargeur permet une recharge ultrarapide en l'espace de quelques heures (NiMH avec 1.600 mAh en 2.5 h) avec une décharge optionnelle des piles avant la recharge afin d'éviter l'effet mémoire.

Vous pouvez déterminer comme suit, si les piles doivent être déchargées d'abord:

- En premier lieu, insérez des piles, raccordez ensuite le chargeur à une prise: la décharge commence au cas où une pile ne serait pas encore entièrement déchargée. Par la suite, la recharge des piles s'effectue.
- Si vous raccordez le chargeur à une prise d'abord en insérant les piles ensuite: la recharge commence de suite.

Grâce à une DEL rouge et une verte, vous êtes en mesure de consulter le mode opérationnel:

- la rouge est éclairée en permanence = les piles sont déchargées
- la verte est éclairée en permanence = les piles sont chargées
- la verte clignote = la commutation en charge de maintien a eu lieu

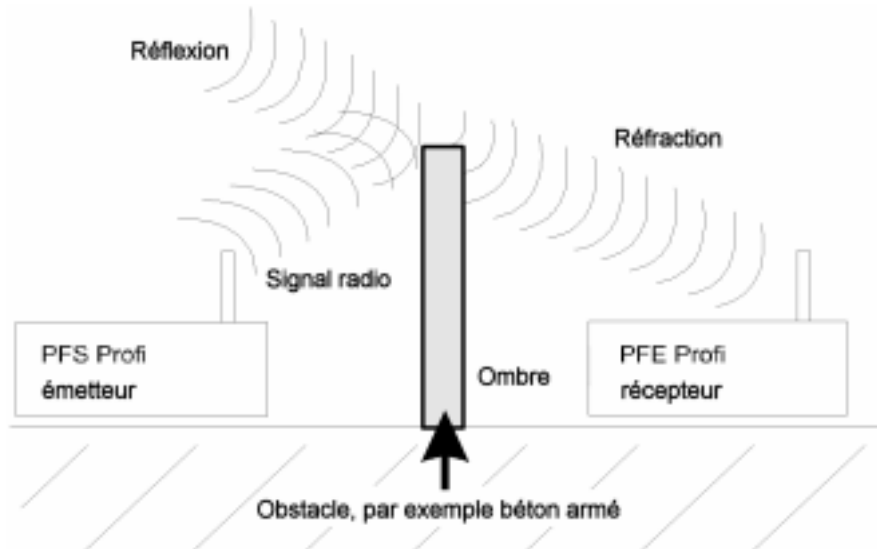
Durant la charge de maintien, des pertes dues à l'autodécharge sont compensées continuellement. Les piles peuvent rester dans le chargeur pour une durée indéterminée sans être endommagées. Au contraire, elles restent ainsi toujours à votre disposition fournissant une charge optimale. Après avoir retiré les accus du chargeur, vous devriez les utiliser pendant les jours suivants, parce que la charge décroît avec le temps.

Vous pouvez insérer un nombre au choix de 1 - 4 piles dans ce chargeur. Il est également possible de mélanger des piles NiCd et NiMH.

N'essayez jamais de charger d'autres types d'accus ou de piles.

Rayon d'action et son optimisation:

Le rayon d'action des appareils, en cas d'utilisation de l'antenne standard, correspond à 200 mètres généralement. Les fréquences que nous utilisons sont tellement élevées que les ondes radioélectriques se propagent pratiquement comme la lumière visible. Le spécialiste parle d'une caractéristique de propagation quasi optique. C'est-à-dire, des obstacles entre l'émetteur et le récepteur produisent des ombres, créant des effets de réfraction et de réflexion.



L'intensité de l'influence dépend du type de matière. Les ondes radioélectriques traversent le bois et la pierre pratiquement sans entraves. Le béton armé ainsi que les métaux empêchent la propagation. En général, la réception est quand même assurée derrière un obstacle grâce aux réflexions et aux effets de réfraction. Voir la figure ci-dessus. Ces lois n'ont des conséquences que dans des cas extrêmes. Mais afin d'exclure toutes les éventualités, l'exécution d'un test du rayon d'action est recommandé avant l'utilisation.

Si le résultat du test du rayon d'action ne devait pas être satisfaisant, il vous faut changer l'emplacement du récepteur concerné jusqu'à ce qu'il puisse recevoir les signaux de manière irréprochable. Souvent, une légère modification de la position est déjà suffisante.

Veuillez également tenir compte des indications concernant les lois physiques. Une réception à l'intérieur d'un boîtier métallique ou similaire n'est guère possible, puisque les signaux radio ne peuvent pas atteindre l'antenne. La réception à l'intérieur d'un boîtier métallique n'est possible qu'avec une ouverture de 70 cm au moins.

Remarque: Vous obtenez la meilleure réception en cas de position verticale de l'antenne de réception du PFE Profi. Plus les appareils sont placés hauts, meilleure est la réception.

Si le rayon d'action du système ne vous suffit pas, vous pouvez remplacer l'antenne standard du récepteur par l'antenne directive "Superscan 70" de haute sensibilité. La flèche imprimée sur cette antenne doit être orientée en direction du PFS Profi. Le rayon d'action ainsi obtenu atteint 800 mètres et plus.

Nous faisons observer, dans ce contexte, que la règle de base de chaque pyrotechnicien doit être respectée:

Le lieu de la détonation doit être clairement visible depuis le lieu de commande de la mise à feu.

La fonction de contrôle de bruits parasites:

Les récepteurs PFE Profi 3/10 et Power disposent de cette fonction.

Le récepteur mini avec 5 sorties affiche continuellement l'intensité du champ parasite, si l'appareil se trouve en mode de fonctionnement normal.

La fréquence de réception de l'équipement est surveillée en permanence par les récepteurs. On constate la présence d'un champ parasite, si un porteur étranger se manifeste durant plus de 15 secondes, d'une intensité du champ de plus de 30% par rapport aux 100% du signal utile. Peu importe, si les parasites se manifestent continuellement durant 15 secondes ou bien répartis sur plusieurs heures. En d'autres termes, les incidents parasites sont comptés et des bruits parasites sont signalés dès qu'une durée totale de 15 secondes est dépassée:



Cette indication clignote alors simultanément avec l'éclairage dans les affichages des récepteurs. Si cette perturbation devait arriver, ce n'est pas encore une raison d'affolement. Vous devriez contrôler, si le récepteur a été placé très près d'une forte source de parasites.

Si vous passez à travers le menu à l'aide du crayon magnétique, l'avis de perturbation est de nouveau annulé. L'appareil est prêt à fonctionner, même si vous n'acquiescez pas cette information.

Attention: Si vous mettez un récepteur en marche pendant que l'émetteur se trouve en mode d'allumage, ce récepteur affichera des bruits parasites peu après. Le PFS Profi émet continuellement en mode d'allumage. Lors du changement du mode de fonctionnement en mode d'allumage, les récepteurs sont informés qu'un signal permanent intentionnel va suivre. Si le récepteur est mis en marche plus tard, il interprète le signal du propre émetteur comme une perturbation.

Perturbations de la transmission radio et causes possibles:

Dans le cadre d'une transmission radio, on se sert d'une voie de transmission qui n'est pas exclusive. C'est-à-dire, d'autres personnes, à condition qu'elles y soient autorisées et que les appareils soient dûment homologués, peuvent émettre sur la même fréquence. Cela pourrait bloquer la transmission. Une mise à feu involontaire est empêchée par de nombreuses mesures de protection, telles que contrôles répétés d'un schéma binaire compliqué par des sommes de contrôle CRC.

Les émetteurs utilisés dans cette gamme de fréquences ne possèdent qu'une puissance d'émission minimale la plupart du temps, de sorte qu'une diminution de notre système est pratiquement exclue couvrant des distances de plus de 500 mètres. Des circuits défectueux émettant des bruits parasites sur nos fréquences peuvent constituer une autre source de perturbations.

Si un signal parasite existe réellement, la seule conséquence possible est que des instructions de mise à feu puissent être ignorées. Une mise à feu involontaire est pratiquement exclue grâce au CRC à 40 bits extrêmement sophistiqué.

"CRC" (cyclic redundancy check) est un contrôle cyclique par redondance, donc un procédé mathématique très élaboré, destiné à éliminer des perturbations lors de transmissions de données. L'utilisation à proximité des installations radio telles que la radio marine, le service de radionavigation aérienne, les télécommunications militaires, les stations-radios des chemins de fer, les émetteurs et les récepteurs de la téléphonie mobile, est sans problèmes, car les fréquences correspondantes utilisées sont très éloignées des nôtres.

Des perturbations atmosphériques, telles que des orages, n'ont aucune incidence sur le fonctionnement, puisque les signaux sont transmis en modulation de fréquence (MF ou, en anglais, FM).

L'équipement satisfait aux exigences de sécurité les plus élevées, parce que

- des composants radioélectriques de grande valeur pour la bande UHF sont utilisés,
- les émetteurs et les récepteurs fonctionnent à bande très étroite,
- tous les équipements existants sont répartis sur plus de 32 canaux radio,
- la transmission est effectuée en modulation de fréquence,
- la résistance aux parasites de champs étrangers est exceptionnellement élevée,
- chaque équipement possède son numéro exclusif d'équipement à 4 chiffres,
- l'ainsi nommé codage Manchester est utilisé,
- un protocole exclusif avec CRC à 40 bits est appliqué, qui offre une sécurité inégalée selon les connaissances scientifiques !

Durée de fonctionnement des appareils:

Les indications suivantes se réfèrent aux récepteurs PFE Profi 3/10 et Power.

Après la mise en marche, le récepteur consomme continuellement de l'énergie de l'accu interne. Si celui-ci est entièrement chargé, 30% de l'énergie reste encore à disposition après environ 40 heures de fonctionnement.

Si une durée de 40 heures ne devrait pas suffire, vous pouvez charger le PFE Profi pendant le fonctionnement. De cette manière, l'appareil peut rester branché pour une durée illimitée.

La durée de fonctionnement du récepteur Power dépend de la tension d'allumage sélectionnée. Vous recevez de plus amples renseignements à ce sujet dans le chapitre "Programmation du PFE Profi Power".

L'émetteur avec l'accu entièrement chargé peut fonctionner durant environ 8 heures. Si vous allumez la lampe sur flexible, la durée est réduite à 3 heures.

La durée de fonctionnement de l'émetteur peut être prolongée grâce au chargement simultané. Cependant, un fonctionnement permanent n'est pas assuré, car la consommation de courant de l'appareil est plus élevée que le courant de charge.

Stockage des appareils:

Si les appareils doivent être stockés durant une période prolongée, sans qu'ils soient alimentés par le chargeur, il faut respecter ce qui suit:

- Il faut absolument débrancher les appareils.
- Les appareils doivent être chargés au début du stockage. Dans ce but, vous les raccordez au chargeur durant 14 heures au moins.
- Les appareils doivent être rechargés tous les 6 mois afin de compenser des pertes dues à l'autodécharge. Si ce n'est pas fait, on ne peut pas exclure des dommages irréversibles causés par une décharge totale.
- Par mesure de sécurité, consultez les valeurs actuelles CA et DA (AC et AL) de temps à autre.

Maintien:

À l'exception du nettoyage régulier des appareils et du chargement des accus, aucun maintien n'est nécessaire. Si l'accu arrive au bout de sa durée de vie, l'appareil doit être renvoyé au fabricant afin de réaliser son remplacement.

Nettoyage des appareils:

Utilisez un chiffon tout au plus humidifié avec de l'eau et de l'alcool pour le nettoyage. Des produits chimiques et des détergents abrasifs peuvent abîmer les surfaces.

Veillez surtout à maintenir propres les contacts électriques.

Si une touche de l'émetteur devait être sale, le clavier peut être soulevé doucement à l'aide d'un tourne-vis, permettant le nettoyage du circuit de commutation.

Garantie:

Le délai de garantie est de 24 mois.

Si vous devez utiliser la garantie, veuillez renvoyer l'appareil au fabricant en joignant une description détaillée de la défaillance.

Le droit à la garantie est caduc en cas de mauvaise utilisation ou similaire.

Dommages par mauvais usage, erreurs de commande ou de fonction:

Les appareils ont été développés exclusivement pour la mise à feu d'effets pyrotechniques.

Toute autre utilisation devrait d'abord être discutée avec le fabricant.

Au cas où les situations mentionnées ci-dessus devraient se présenter, nous n'assumons la responsabilité que si la cause fait partie de nos possibilités d'influence.

Les appareils ont été développés, testés et fabriqués en notre âme et conscience.

De nombreux tests ainsi que l'expérience pratique ont montré que l'équipement est absolument sûr, même dans des conditions d'utilisation difficiles.

Lors de l'utilisation, veuillez tenir compte des informations fournies, par exemple, la protection de l'humidité par des couvertures ou similaire, si vous utilisez les appareils en plein air.

Homologation:

Les appareils PFE Profi et PFS Profi disposent d'une homologation générale en fonction du type auprès de l'office fédéral de la poste et des télécommunications (BAPT). En d'autres termes, les appareils sont homologués et peuvent être utilisés en Allemagne. Une inscription séparée ou le paiement de taxes n'est pas nécessaire.

Les appareils correspondent à la norme internationale ETS 300-220 et c'est pourquoi ils peuvent être utilisés dans de nombreux autres pays. Vous saurez sur demande auprès du fabricant, pour quels pays une homologation existe également. Avant une utilisation à l'étranger, il faut impérativement clarifier ce détail, pour qu'il n'y ait pas de problèmes lors de l'exportation.

L'homologation certifie le niveau de qualité élevé des composants radioélectriques utilisés et assure un fonctionnement exempt de parasites.

Au moment de l'impression de ce mode d'emploi, des homologations étaient disponibles pour les pays suivants: Allemagne, Autriche, Suisse, Suède, Norvège, Pays-Bas, Danemark, Grande-Bretagne. (Une version spéciale avec 458 MHz est livrable pour la GB)

Veillez vérifier les détails concernant l'homologation avec le fabricant pour chaque cas particulier.

Données techniques:

Données générales, concernant tous les appareils:

Paramètres radio	Bande étroite MF (FM), puissance d'émission 10 mW, longueur d'onde 70 cm, 32 fréquences différentes, principe récepteur: superhétérodyne double
Procédé de transmission	M.I.C. (PCM), environ 2.000 bps
Limites de température	-10 à +50 degrés Celsius
Humidité de l'air	10 - 90% humidité relative

Mesures (L-H-P) et poids:

PFS Profi	303-98-210 mm / 2,775 kg
PFE Profi 3 sorties	103-86-210 mm / 1,500 kg
PFE Profi 10 sorties	103-86-430 mm / 2,275 kg
PFE Profi Power 1 sortie	103-86-210 mm / 1,470 kg
PFE Profi récepteur mini 1 sortie (avec pile)	16-46-85 mm / 75 g
PFE Profi récepteur mini 5 sorties (avec piles alcalines, sans clip)	65-23-133 mm / 192 g

Alimentation en courant et système de charge:

PFS Profi, PFE Profi 3/10/Power	12 V, 2 Ah, gel de plomb, chargeur PYROTEC
PFE Profi récepteur mini 1 sortie	1 pièce Varta "N" pile alcaline, fonctionnement à pile uniquement
PFE Profi récepteur mini 5 sorties	2 pièces piles rondes "Mignon"; NiCd, NiMH ou alcaline, chargeur PYROTEC ou chargeur approprié du commerce spécialisé

Tensions et courants d'allumage, ou capacité du condensateur d'allumage et énergie d'amorçage:

PFE Profi avec 3 ou 10 sorties	12 V, courant de crête 50 A, courant permanent 17 A
PFE Profi Power avec 1 sortie	48/60/100/200/300/400 V, courant de crête avec 400 V: 40 A, 400 µF énergie d'amorçage avec 400 V: 160 mC
PFE Profi récepteur mini 1 sortie	10 V, 420 µF, 4 mC
PFE Profi récepteur mini 5 sorties	30 V, 470 µF, 12 mC

Durée de fonctionnement des appareils:

PFS Profi	8 h sans lampe, 3 h avec lampe
PFE Profi 3/10/Power	40 h
PFE Profi récepteur mini 1 sortie	2 h avec pile alcaline Varta type "N", (plus avec pile externe, par exemple, pile alcaline "Mignon": 16 h)
PFE Profi récepteur mini 5 sorties	Avec piles alcalines: 27 h, avec accus NiMH: 16 h, avec accus NiCd: 10 h

Rayon d'action:

PFE Profi 3/10/Power	Avec antenne standard: 200 m, avec Superscan 70: 800 m
PFE Profi récepteur mini 1 sortie	120 m
PFE Profi récepteur mini 5 sorties	Avec antenne interne: 70 m, avec antenne externe: 150 m

Chargeur pour PFS Profi, PFE Profi 3/10/Power:

Tension du secteur	230 VAC
Consommation	Entre 4,2 et 8,7 W; selon courant de charge
Durée de charge	Charge complète en 14 heures, surcharge impossible
Dimensions	L-H-P 57-95-85 mm
Poids	0,372 kg

Chargeur pour 4 accus "Mignon":

Tension du secteur	230 VAC
Consommation	11 W
Durée de charge	1-2,5 h selon capacité de l'accu
Dimensions	B-H-T 70-118-86 mm
Poids	0,370 kg
Procédé de charge	Décharge au choix avec 200 mA, charge avec 500 mA, interruption de charge avec minuterie et -ΔU, charge de types NiCd et NiMH

Accessoires fournis, inclus dans le prix d'achat:

PFS Profi	1 antenne standard 2 clés 1 chargeur 2 crayons magnétiques 1 lampe sur flexible 1 mode d'emploi
PFE Profi 3/10/Power	1 antenne standard 2 clés 1 chargeur
PFE Profi récepteur mini 1 sortie	2 outils pour les bornes 2 piles alcalines Varta type 'N'
PFE Profi récepteur mini 5 sorties	2 outils pour les bornes 2 piles alcalines "Mignon" Procell

Utilisation des diagrammes de capacité d'allumage:

Vous pouvez constater à l'aide des diagrammes de capacité, si un cas d'utilisation particulier se situe dans le cadre de la capacité du système.

Les diagrammes de capacité d'allumage se réfèrent exclusivement aux récepteurs PFE Profi avec 3 ou 10 sorties du système PYROTEC et ne peuvent pas être appliqués pour d'autres produits.

Lors des calculs, le fabricant est parti du principe que les détonateurs standard du type 'A' seraient utilisés, qui permettent une mise à feu sûre avec un courant de 800 mA.

En outre, il faut supposer que tous les raccordements électriques soient irréprochables et que l'équipement ait été installé par des experts.

Or, si vous désirez savoir, si votre application est viable dans le cadre de la capacité du système, vous procédez comme suit:

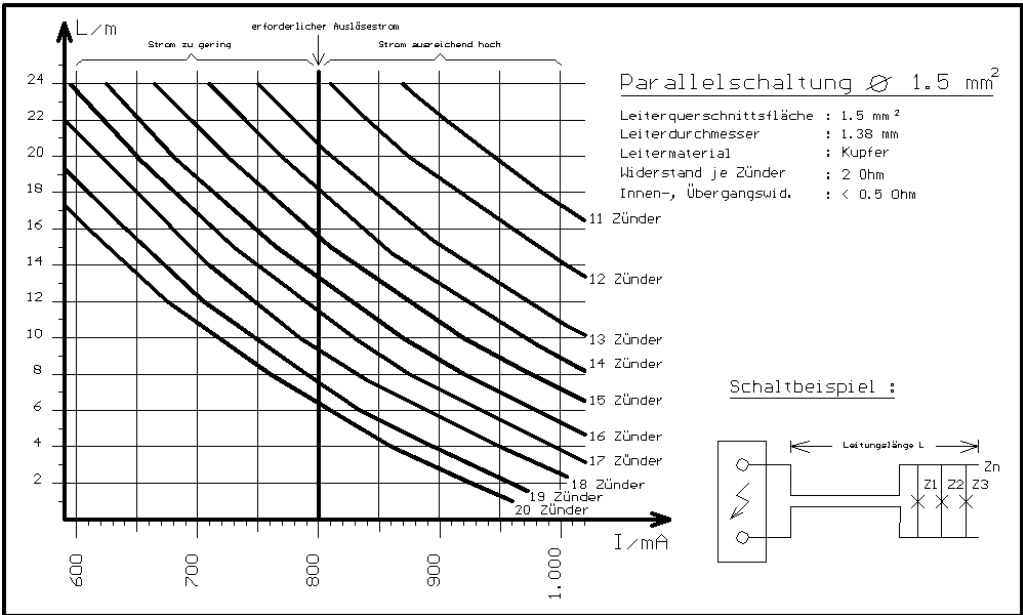
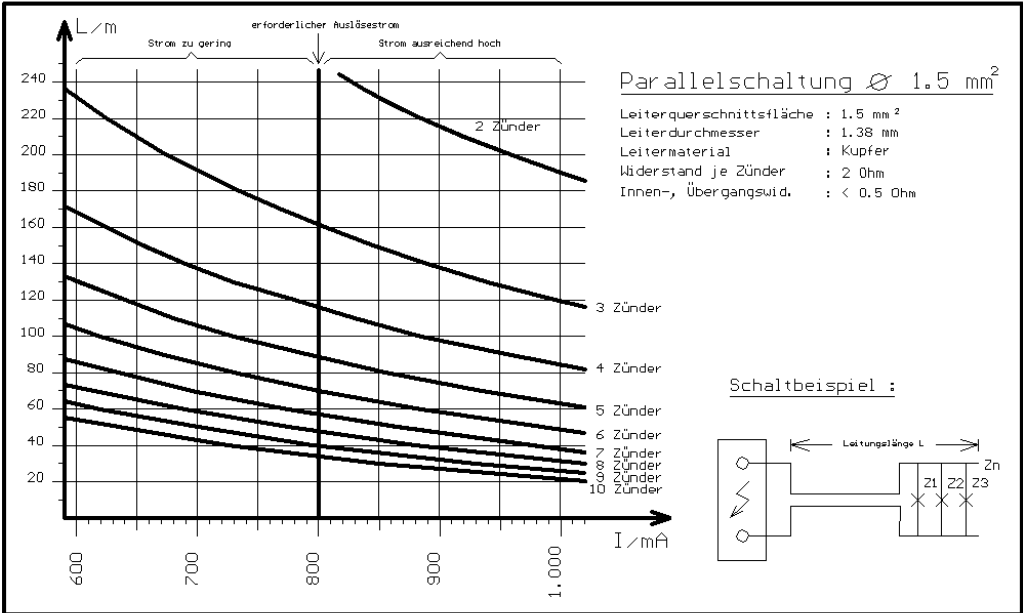
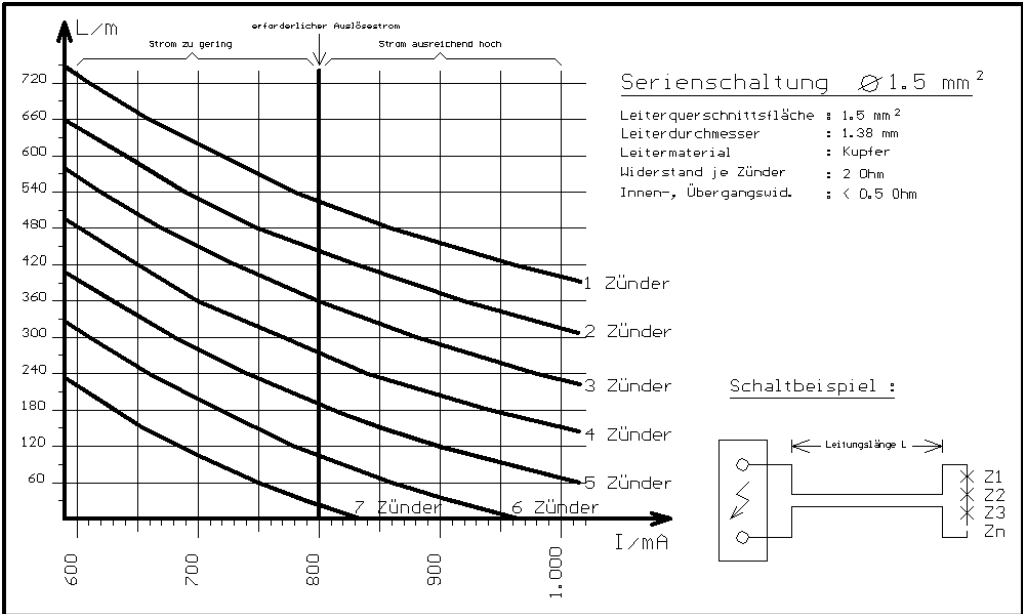
Déterminez quelle surface de section votre câble possède. Veuillez tenir compte de la différence entre le diamètre du câble et la surface de section ! Les fabricants des câbles indiquent en règle générale seulement la surface de section en mm^2 . Si vous ne disposez d'aucune indication concernant le câble que vous utilisez, mesurez simplement son diamètre. Dans les diagrammes de capacité d'allumage, les surfaces de section et les diamètres de la plupart des câbles usuels sont référencés.

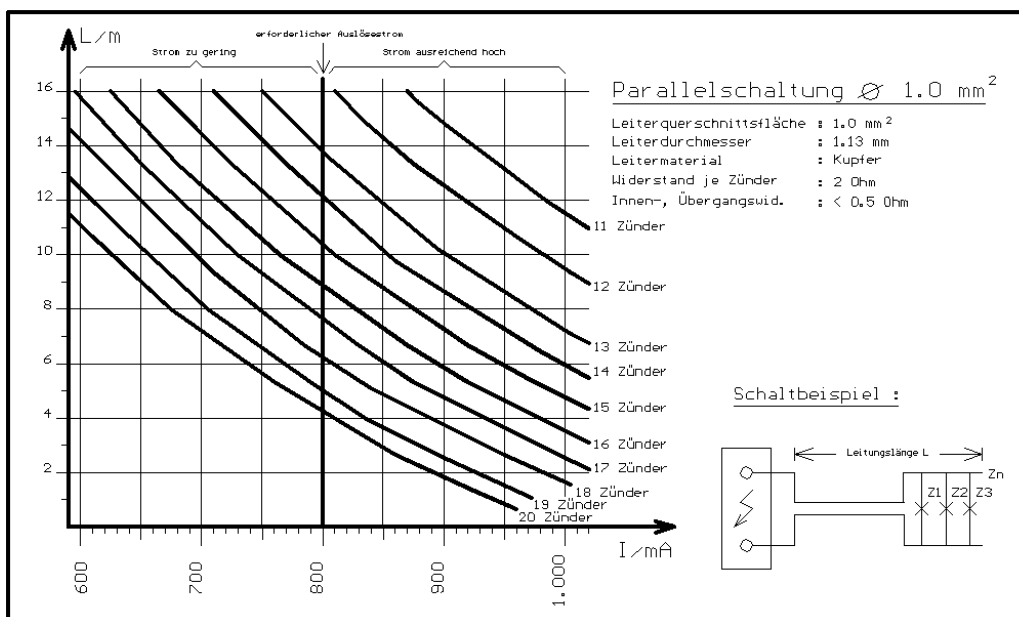
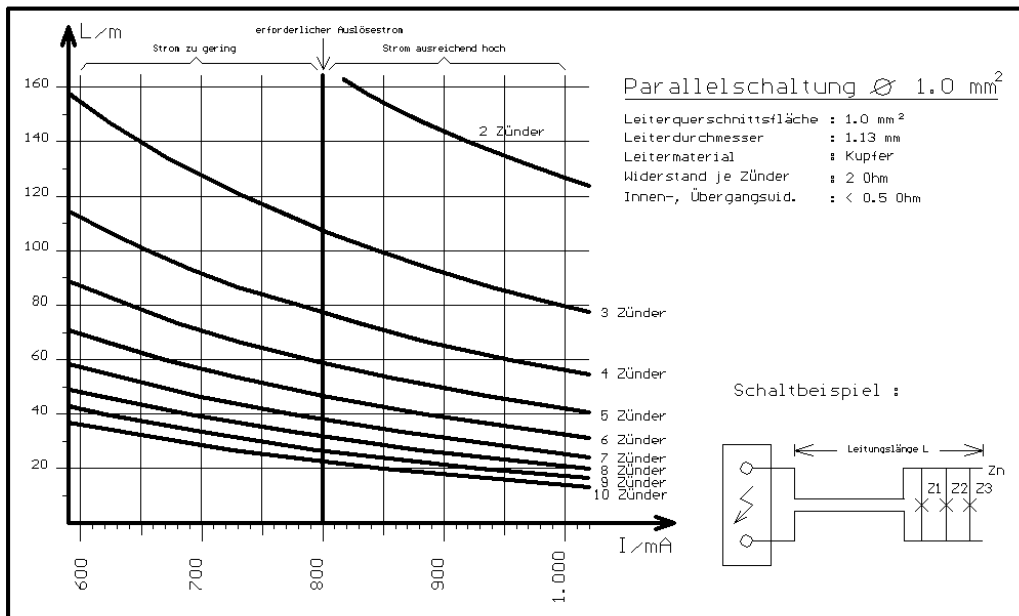
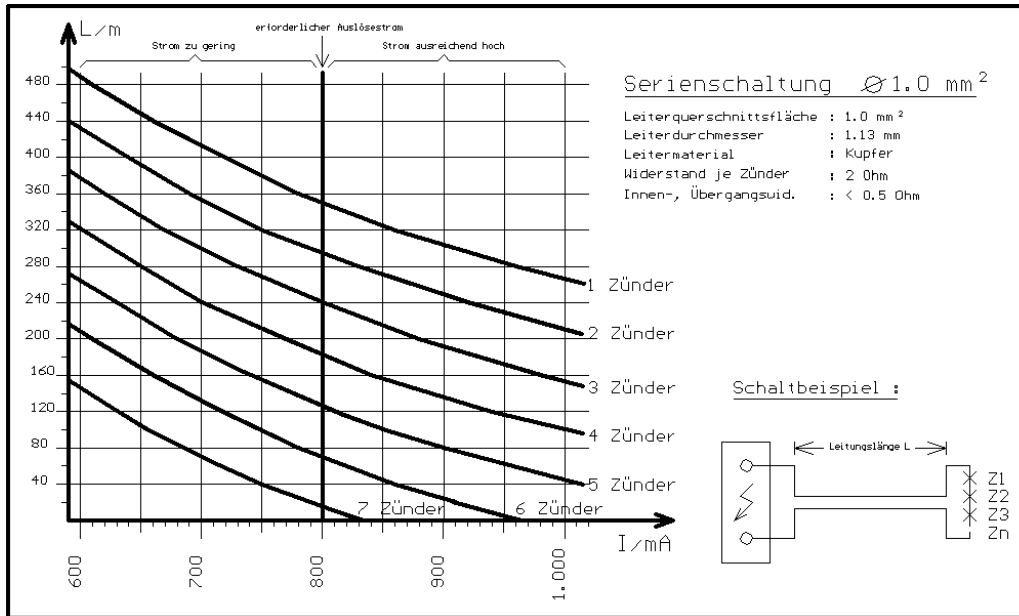
Maintenant, vous pouvez choisir le diagramme concerné. Les diagrammes sont divisés par rapport aux modes de couplage suivants: couplage en série 1-7 détonateurs, couplage en parallèle 2-10 détonateurs et couplage en parallèle 11-20 détonateurs. Pas plus de 10 détonateurs en couplage en parallèle sont possibles en cas d'une surface de section de $0,16 \text{ mm}^2$, car la résistance du câble est trop élevée. Au maximum 20 détonateurs sont possibles, puisque la capacité de l'accu est alors épuisée. Par ailleurs, pas plus de 7 détonateurs peuvent être couplés en série, parce que les résistances individuelles des détonateurs s'additionnent et la résistance totale qui en résulte serait trop grande.

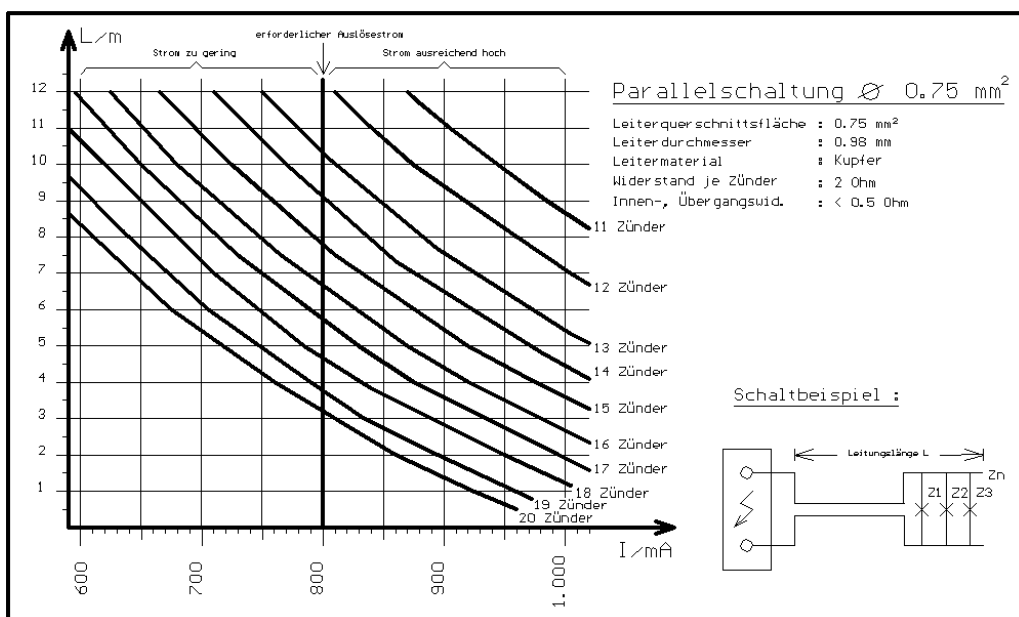
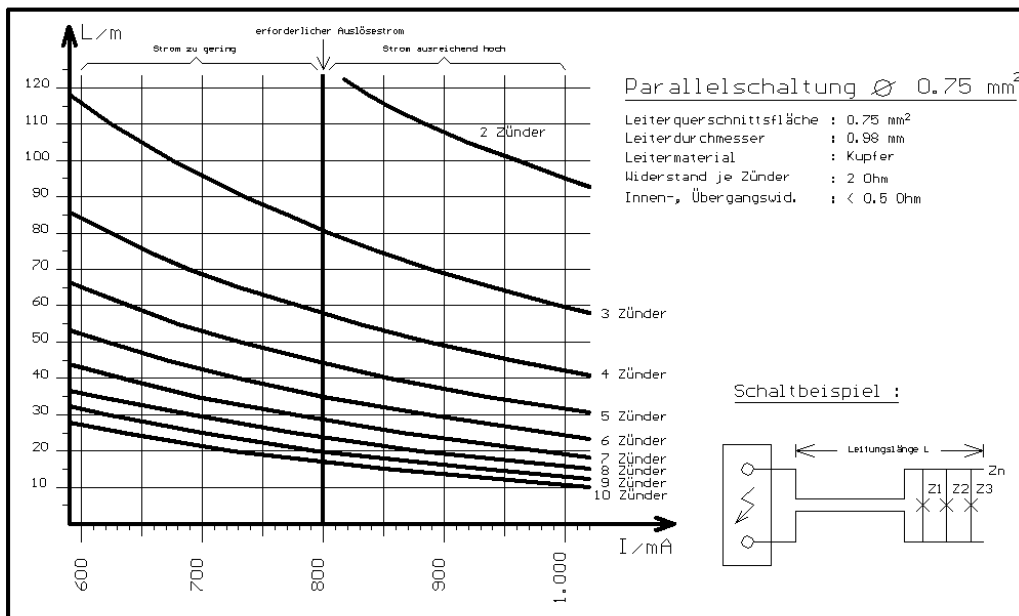
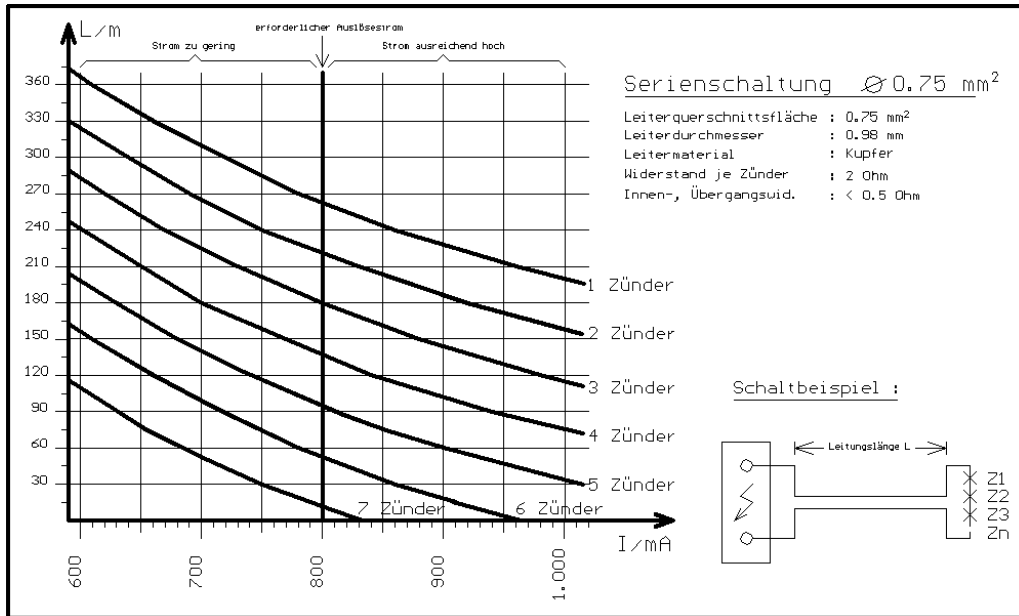
Une courbe propre à chaque nombre de détonateurs est dessinée. Au milieu du diagramme, une ligne verticale se trouve à 800 mA. Ce courant est nécessaire afin d'assurer la mise à feu sûre d'un détonateur standard. Vous pouvez consulter la longueur maximale du câble en tirant un trait horizontal virtuel depuis le point d'intersection de la ligne verticale au milieu et de la courbe du nombre de détonateurs correspondant jusqu'à l'axe vertical de gauche représentant la longueur du câble L en mètres. Cette information tient déjà compte de l'aller et du retour du câble.

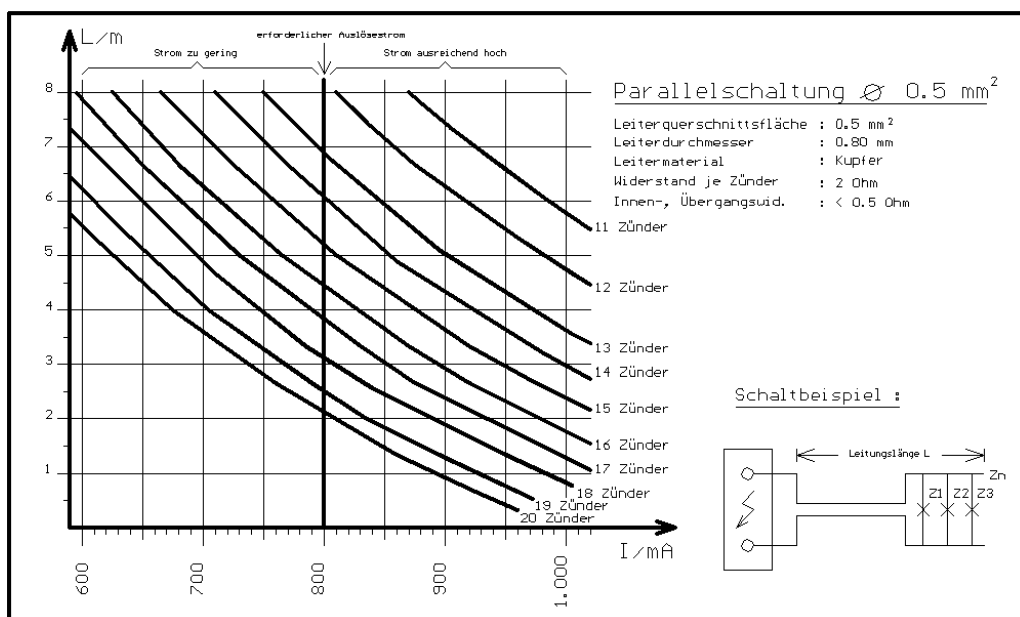
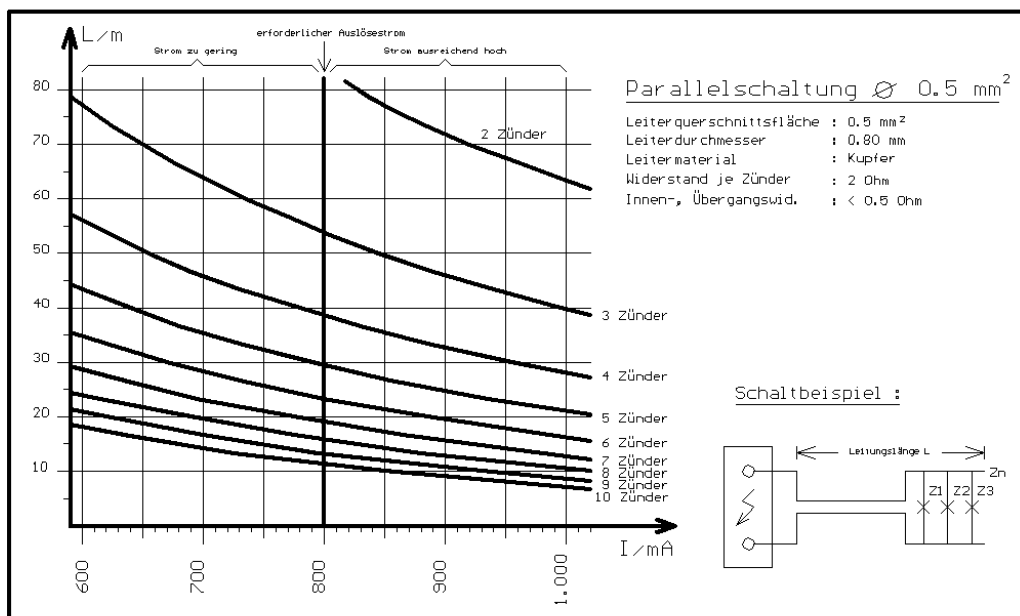
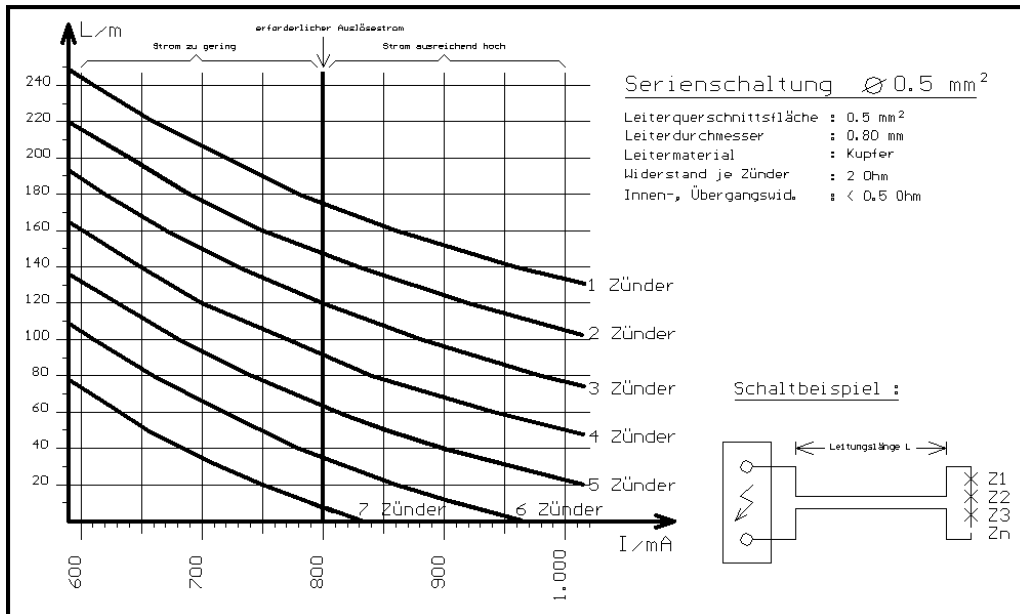
Légende pour les diagrammes:

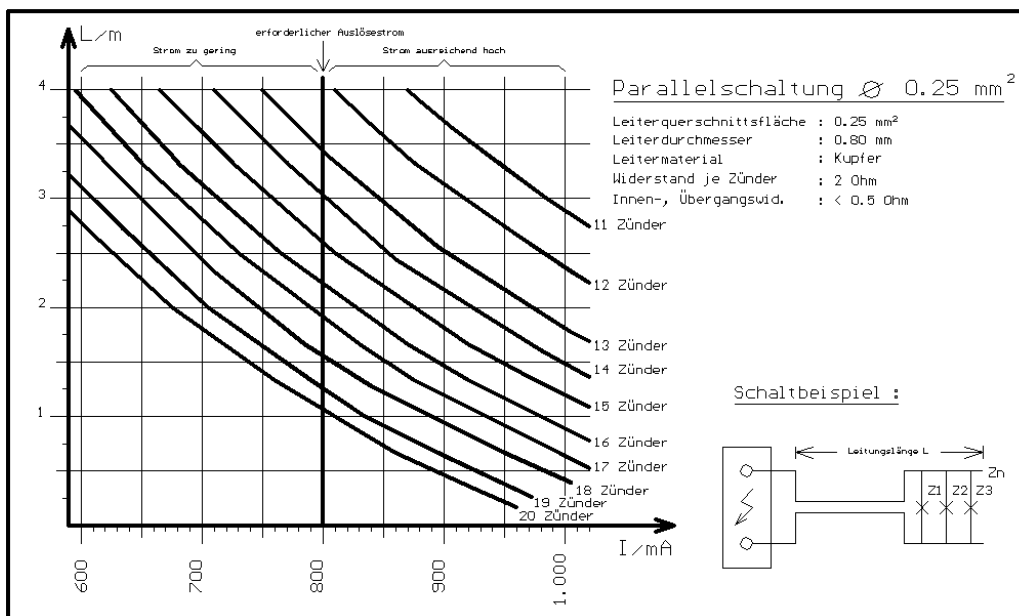
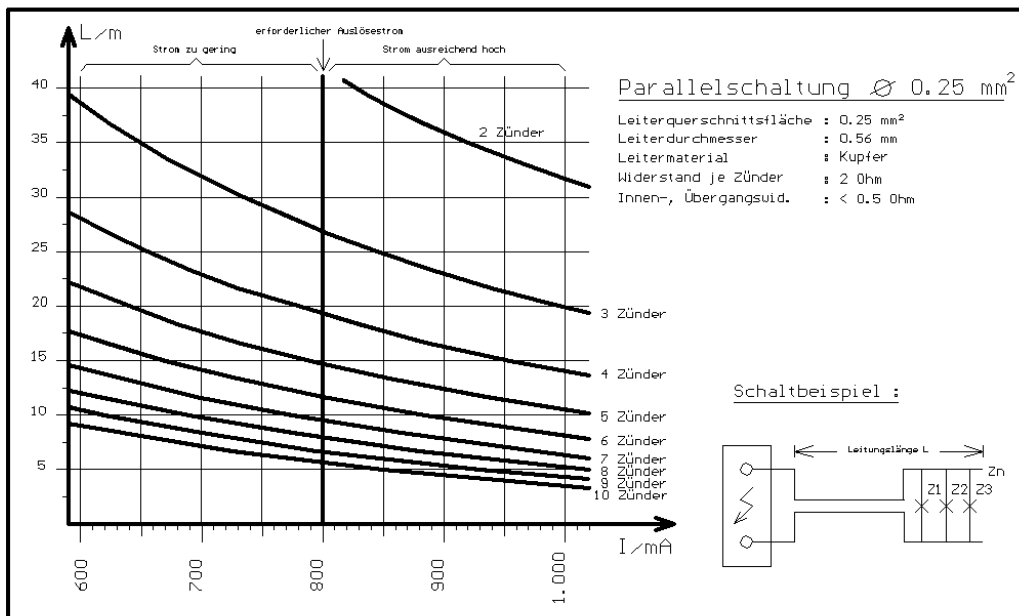
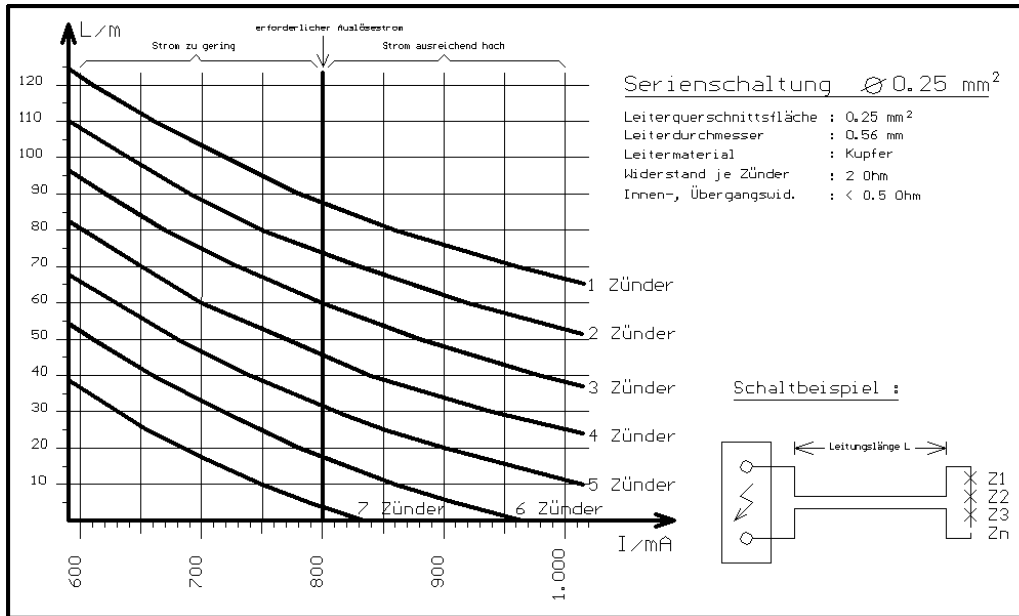
L/m	=	longueur du câble en mètres
Strom zu gering	=	courant trop faible
Strom ausreichend hoch	=	courant suffisant
Serienschaltung	=	couplage en série
Parallelschaltung	=	couplage en parallèle
Leiterquerschnittsfläche	=	surface de section du câble
Leiterdurchmesser	=	diamètre du câble
Leitermaterial	=	matière du câble
Kupfer	=	cuivre
Widerstand je Zünder	=	résistance par détonateur
Innen-, Übergangswid.	=	résistance interne, de contact
Zünder	=	détonateur
Schaltbeispiel	=	exemple de couplage
Leitungslänge L	=	longueur du câble L
Z1, Z2, Z3, Zn ...	=	détonateur 1, 2, 3, n ...
I/mA	=	intensité du courant, en milliampères

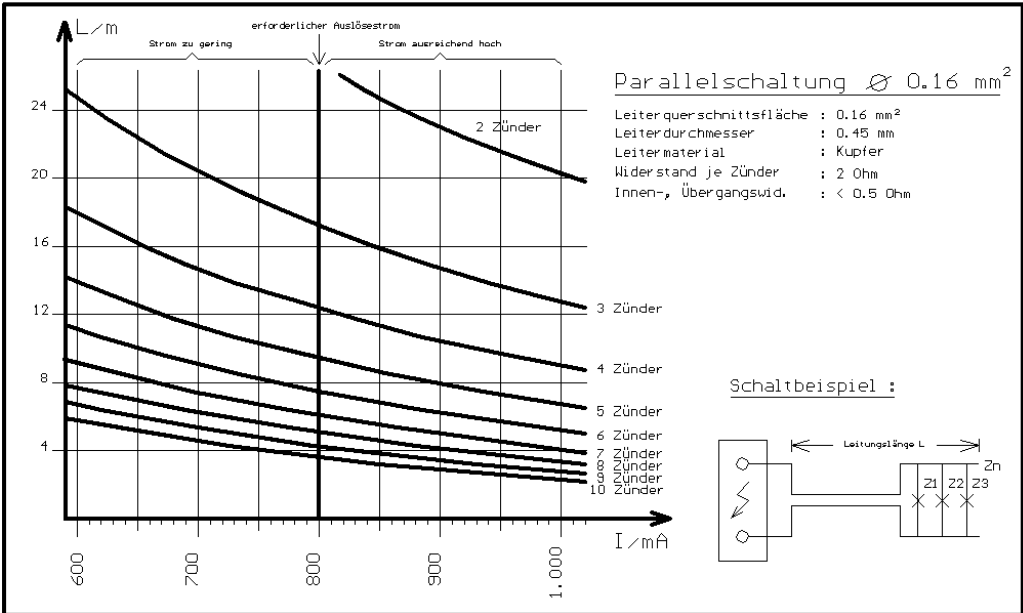
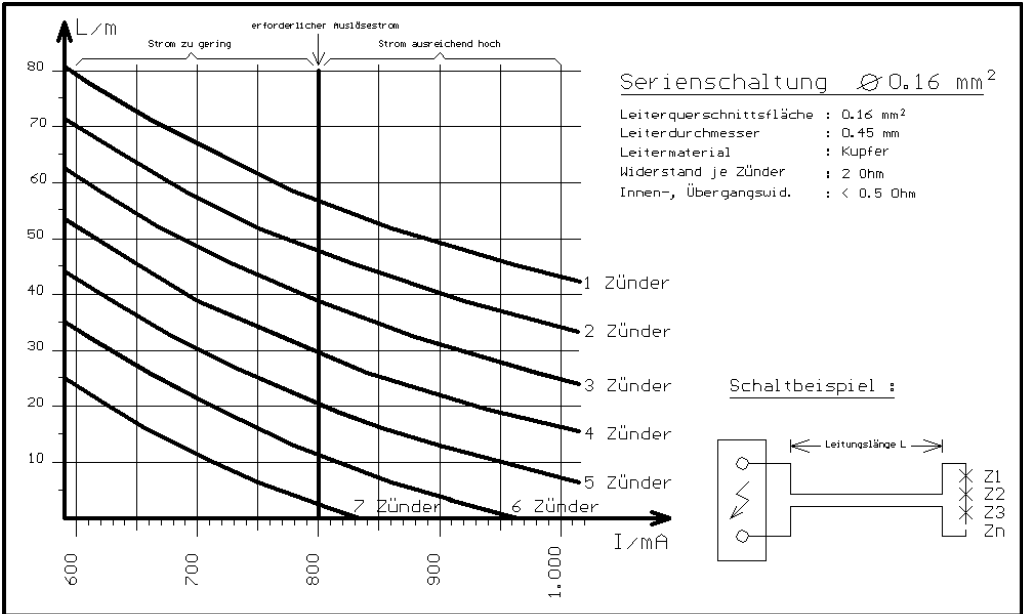












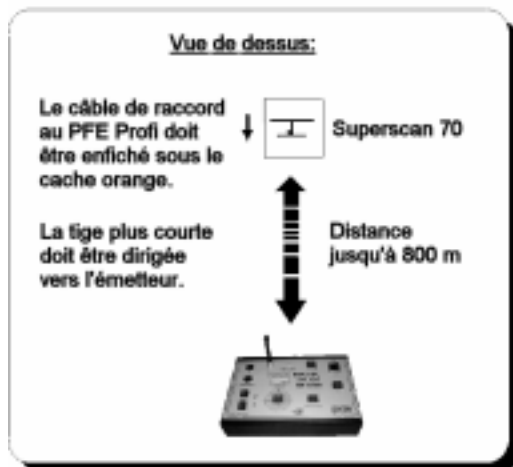


PYROTEC

Superscan 70 - Installation de l'antenne



La flèche imprimée sur le cache doit être orientée en direction de l'émetteur



Cette antenne est en principe toujours utilisée sur le PFE Profi ou le PFE 300 et non pas sur l'émetteur !
L'homologation reste ainsi maintenue et on obtient les meilleurs résultats.

La barre synthétique doit être vissée ici sur la borne négative du PFE Profi.

On perd une borne négative lorsqu'on visse l'antenne. Puisque les bornes négatives sont interconnectées, on peut utiliser un autre raccord négatif à tout instant.