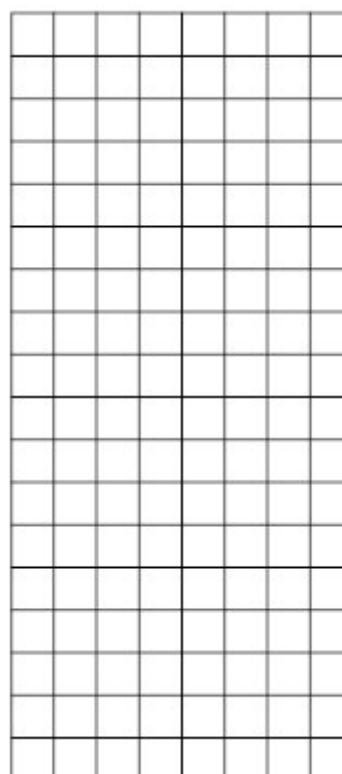
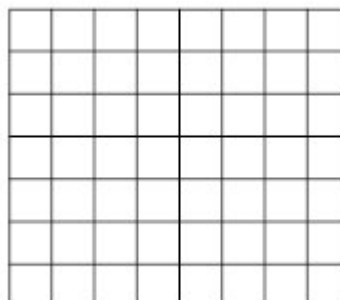




Bestnr. 62 30 17

## 2-/4-kanaals inbouwzender op batterij "FS20S4UB"



Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een automatische gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.

Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en vertaalfouten voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.

© Copyright 2006 by CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.

Windmolenweg 42, 7548 BM Boekelo

Internet: [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be)

## **Belangrijk! Beslist lezen!**

Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikneming en het gebruik.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door! Bij schades, die ontstaan door het niet opvolgen van de handleiding, vervalt het recht op garantie. Voor volgschades, die hieruit ontstaan zijn wij niet aansprakelijk.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

## **Introductie**

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

**Dit product is EMV-gekeurd en voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen. De CE-conformiteit werd aangetoond en de desbetreffende verklaringen en documenten zijn gedeponneerd bij de fabrikant.**

Om deze toestand te behouden en een veilig gebruik te garanderen, dient de gebruiker deze gebruiksaanwijzing in acht te nemen.

Lees eerst deze gebruiksaanwijzing volledig en zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt. U dient zich beslist te houden aan de aanwijzingen betreffende de veiligheid en het gebruik.

**Alle in deze gebruiksaanwijzing voorkomende firmanamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de desbetreffende bezitters. Alle rechten voorbehouden.**

Voor meer informatie kunt u kijken op [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be).

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>pagina</b>
1. Correcte toepassing	4
2. Omvang levering	4
3. Verklaring van de symbolen	4
4. Veiligheidsbepalingen	5
a) Algemeen	5
b) Batterijen en accu's	5
5. Inbouw/ montage	7
a) Aansluitingen en bedieningselementen	7
b) Installatie	7
6. Het FS20-adressysteem	9
7. Bediening	12
a) Basisfuncties	12
b) Meerdere zenders gebruiken	13
c) Timerfuncties in de 4-kanaals-werking	13
d) 2-kanaals-werking	13
e) Omschakelen tussen 2- en 4-kanaals werking	14
f) Timerfunctie in de 2-kanaals werking	14
8. De "FS20S3UB" invoegen in het adressysteem, programmering	14
a) Huiscode instellen	15
b) Adressen instellen	15
1. Programmering van een afzonderlijk adres (4-kanalen)	15
2. Programmering van een afzonderlijk adres (2-kanalen)	16
9. Opmerkingen over de reikwijdte	16
10. Vervangen van de batterij	16
11. Gebruik	18
12. Onderhoud	19
13. Afvalverwijdering	19
a) Algemeen	19
b) Batterijen / accu's	19
14. Technische gegevens	20
15. Conformiteitsverklaring (DOC)	20

## 1. Correcte toepassing

De inbouwzender op batterij "FS20S4UB" dient uitsluitend als afstandsbesturing voor verschillende componenten van het radiografische FS20-schakelsysteem. Hij kan deze via 2 of 4 kanalen op afstand besturen.

De zender kan bijv. in een installatiedoos achter een inbouwschakelaar gemonteerd worden. Doordat de zender op een batterij werkt is de keuze voor een montage gemakkelijk omdat hij geen netspanning benodigd.

De bediening is via een willekeurige installatieschakelaar mogelijk. Voor een gemakkelijke bediening zijn er reeds vier toetsen op de printplaat aanwezig.

De geïntegreerde lithiumbatterij kan ongeveer 10 jaar meegaan.



**Lees het desbetreffende hoofdstuk in deze gebruiksaanwijzing voor meer informatie over het vervangen van de batterij, let beslist op de aanwijzingen!**

Een ander gebruik dan hierboven genoemd leidt tot beschadiging van dit product; bovendien zijn hieraan gevaren verbonden zoals b.v. kortsluiting, brand, elektrische schok enz.

Het totale product mag niet veranderd resp. omgebouwd worden en de behuizing mag niet geopend worden.



**U dient zich beslist te houden aan alle veiligheids- en montageaanwijzingen die in deze gebruiksaanwijzing vermeld zijn.**

## 2. Omvang levering

- Inbouwzender met batterij "FS20S4UB" (met geïntegreerde lithiumbatterij, type "CR3032")
- Gebruiksaanwijzing

## 3. Verklaring van de symbolen



Het bliksemsymbool in de driehoek wijst de gebruiker op gevaarlijke spanningen die een elektrische schok kunnen veroorzaken.



Het uitroepteken in de driehoek wijst de gebruiker op belangrijke aanwijzingen bij het gebruik, de werking en bediening in deze handleiding, die u beslist moet opvolgen.



Het "hand"- symbool is te vinden, als er bijzondere tips en aanwijzingen voor de bediening gegeven worden.

## 4. Veiligheidsbepalingen



**Bij schades die ontstaan door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Wij zijn niet aansprakelijk voor schades die hiervan het gevolg zijn!**

**Bij materiële schade of persoonlijk letsel, die/ dat veroorzaakt wordt door het niet in acht nemen van de veiligheidsbepalingen, zijn wij niet aansprakelijk. In dergelijke gevallen vervalt elk recht op garantie.**

**Geachte klant, de hierna volgende aanwijzingen betreffende de veiligheid en gevaren zijn niet alleen bedoeld ter bescherming van uw gezondheid, maar ook ter bescherming van het apparaat. Lees daarom de volgende punten aandachtig door.**

### a) Algemeen

- Wendt u tot een vakman, als u twijfelt aan de werkwijze, de veiligheid of de aansluiting van het product.
- Om redenen van veiligheids- en toelatingseisen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product verboden.
- Het product is geen speelgoed, het is niet geschikt voor kinderen. Kinderen kunnen de gevaren niet inschatten die bestaat bij het omgaan met elektrische apparaten.
- Het product mag alleen in droge, gesloten binnenruimtes gemonteerd en gebruikt worden. Vermijd te hoge of te lage temperaturen of directe zonnestraling.
- De niet gebruikte draden van de inbouwzender "FS20S4UB" moeten voorzien worden met de meegeleverde isolatiekappen om kortsluiting resp. niet-bedoelde besturingen en een voortijdige slijtage van de batterij te voorkomen.
- De toetsen op de printplaat van de "FS20S4UB" mogen na de inbouw door kabels enz. niet ingedrukt worden, anders kan dit leiden tot niet bedoelde zendprocedures of het leeglopen van de batterij.
- Het gebruik van het product is uitsluitend toegestaan met de reeds geïnstalleerde lithiumbatterij. Deze heeft een levensduur van ongeveer 10 jaar.



**Verwijder nooit de krimpfolie (behalve als de batterij vervangen moet worden) van de batterij- inbouwzender! Door het verwijderen van de krimpfolie vervalt het recht op garantie!**

- Voor het vervangen van de batterij moet steeds hetzelfde type batterij gebruikt worden. Bovendien moet daarna een overeenkomstige aanraakbescherming, bijv. krimpslang aangebracht worden.
- Laat bij twijfels de batterij door een vakman vervangen. Let hiertoe beslist op de aanwijzingen in hoofdstuk 10 "Vervangen van de batterij".



**Bij het onvakkundige vervangen van de batterij (bv. bij kortsluiting) bestaat explosiegevaar! Zware letsel kunnen het gevolg zijn!**

- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen. Plasticfolie, plastic zakken of stukken piepschuim kunnen voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Ga voorzichtig om met het apparaat – door stoten, klappen of vallen zelfs van geringe hoogte wordt het beschadigd.

## **b) Batterijen en accu's**

Oftewel in de inbouwzender "FS20S4UB" alleen een lithiumbatterij van het type "CR3032" geplaatst kan worden, gelden de volgende aanwijzingen voor alle batterijen en accu' s:

- Batterijen / accu' s horen niet in kinderhanden.
- Let bij het plaatsen van batterijen / accu' s op de juiste polariteit.
- Laat batterijen niet achteloos liggen; er bestaat het gevaar dat deze door kinderen of huisdieren ingeslikt worden. Raadpleeg in dit geval onmiddellijk een dokter!
- Uitgelopen of beschadigde batterijen / accu' s kunnen bij contact met de huid brandwonden veroorzaken, gebruik in dit geval passende veiligheidshandschoenen.
- Let erop, dat batterijen / accu' s niet kortgesloten of in het vuur geworpen worden. Er bestaat explosiegevaar.
- Demonteer nooit batterijen /accu' s!
- Normale batterijen mogen niet opgeladen worden. Er bestaat explosiegevaar!

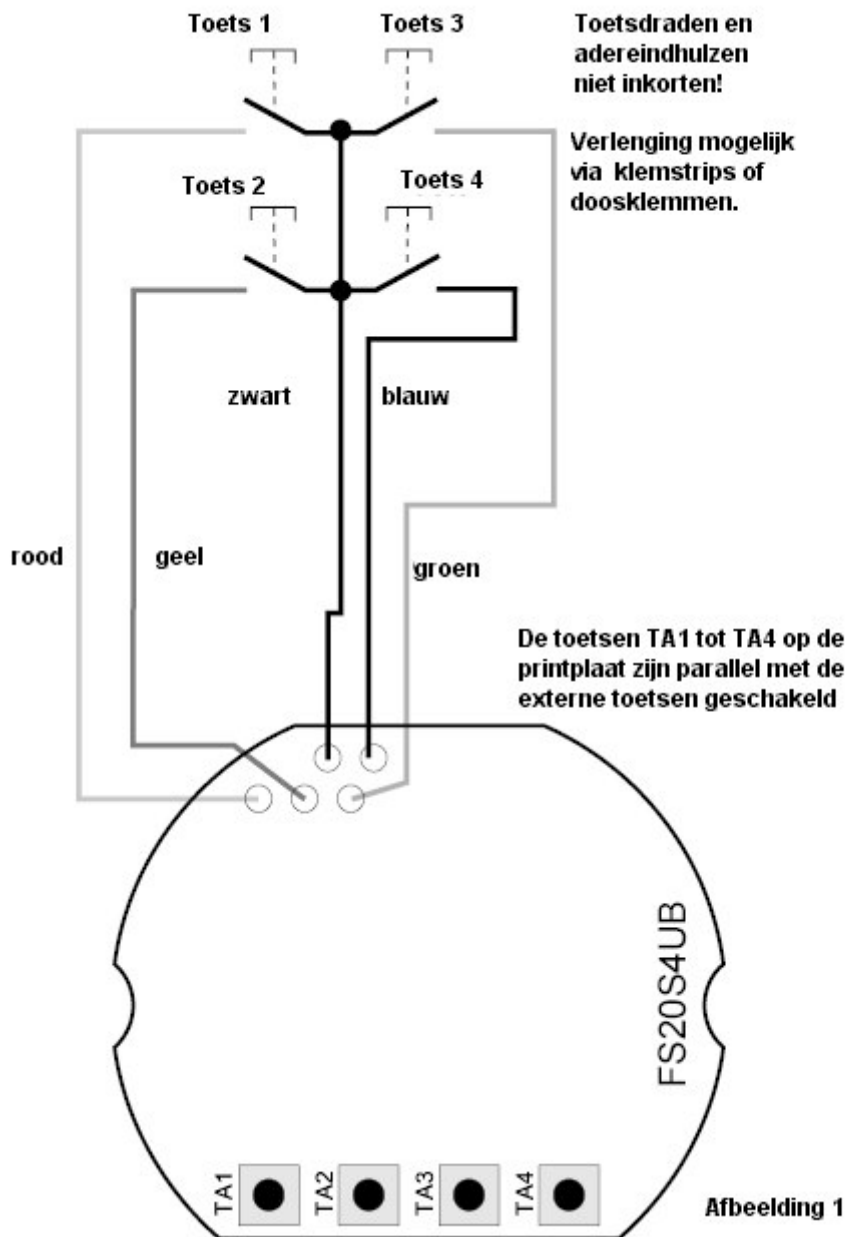


**Lees voor het vervangen van de ingebouwde lithiumbatterij van de inbouwzender beslist de aanwijzingen in hoofdstuk 10. "Vervangen van de batterij".**

**Bij onvakkundig gebruik van lithiumbatterijen bestaat explosiegevaar!**

## 5. Montage / inbouw

### a) Aansluitingen en bedieningselementen



### b) Installatie



**Let beslist op de hieronder genoemde volgorde bij de montage!**

1. Meestal wordt de inbouwzender "FS20S4UB" in een diepe installatiedoos gemonteerd. Daarop kan een inbouwschakeltoets gemonteerd worden waarmee dan de "FS20S4UB" bediend wordt.



Let bij de keuze van de installatieplaats er op dat er geen stroomleidingen in de directe nabijheid van de zender lopen (eventueel beperking van het zendbereik)

Er mogen zich geen scherpen kanten, punten of dergelijke aan de montageplaats bevinden. Deze zouden de isolatiefolie kunnen beschadigen en daardoor kortsluiting veroorzaken, waardoor de inbouwzender vernield wordt.

Plaats de zender ook niet in een metalen behuizing (geen radiografisch signaal mogelijk).

Indien in de gekozen installatiedoos reeds bedrading voor de netspanning aanwezig is (of er wordt een stopcontact of schakelaar afgehaald, zoals bij meervoudige afdekkingen) zijn er extra voorbereidingen nodig:



Schakel eerst het desbetreffende stroomcircuit uit, waarin de inbouwzender geïntegreerd moet worden. Daartoe dient de bijbehorende zekeringautomaat uitgeschakeld of de overeenkomstige zekering in de zekeringkast verwijderd te worden.

Zorg ervoor, dat niemand per ongeluk het stroomcircuit weer inschakelt (waarschuwing bij de zekeringkast, mechanische blokkering enz.).

Controleer daarna in het betreffende stroomcircuit of dat volledig stroomvrij is, bv. met een daarvoor geschikte meter.

Pas daarna mogen verdere werkzaamheden uitgevoerd worden (bijv. afdekkingen van het stopcontact/ schakelaar afhalen).

2. Verbind de inbouwzender met de externe toetsen volgens de afbeelding op pagina 7. Overtuig u ervan dat alle aansluitingen vast en veilig in de klemmen gefixeerd zijn.



Niet gebruikte draadeinden van de "FS20S4UB" moeten met de meegeleverde afdekkingen geïsoleerd worden en mogen nergens anders aangesloten zijn.

Kort de kabels nooit in!

Als er langere leidingen gebruikt worden, neem dan overeenkomstige klemstrippen/ doosklemmen.

3. Plaats de inbouwzender in de installatiedoos.



Let op voldoende afstand tussen stroomvoerende leidingen/ klemstrippen/ doosklemmen en de "FS20S4UB" en op een correcte bedrading van de leidingen/ klemstrippen / doosklemmen. Juist oudere bedrading heeft vaak beschadigingen.

Niet alleen wordt daardoor de "FS20S4UB" vernield, er bestaat tevens explosie- resp. brandgevaar.



Let er op dat de inbouwzender zo geplaatst wordt dat de geïntegreerde toetsen niet per ongeluk ingedrukt kunnen worden, bv. bij het daarop plaatsen van een normale inbouwschakelaar of bij het leggen van de draden.

Anders kan dit leiden tot niet bedoelde schakelprocedures en tot vermindering van de levensduur van de batterij.

4. Monteer het gewenste aantal bedieningstoetsen in de desbetreffende installatiedozen.

U kunt het aantal toetsen naar wens gebruiken (bv. alleen één toets monteren). Als er minder dan vier toetsen aangesloten worden kan de programmering alleen via de in het apparaat geïntegreerde toetsen "TA1", "TA2", "TA3" en "TA4", uitgevoerd worden.



### **Voorzichtig!**

Als de "FS20S4UB" in een installatiedoos gemonteerd wordt, waarin zich ook stroomvoerende leidingen /klemstrippen / doosklemmen bevinden dan moet voor de bediening van de toetsen bijzonders opgelet worden.

Let er op dat alle in de aansluit- en verdelerdoos aanwezige geleidende onderdelen, zoals kabeleinden, klemstrips enz. zo geplaatst worden dat deze bij het indrukken van de toetsen van de "FS20S4UB" niet aangeraakt kunnen worden.

Druk enkel op de toetsen en grijp niet in de aansluitdoos! Gebruik altijd een geïsoleerde VDE-schroevendraaier om de toetsen te bedienen.

Anders bestaat levensgevaar door een elektrische schok!

Als de inbouwzender "FS20S4UB" als 2-kanaals zender gebruikt wordt dan hoort steeds de toetscombinatie "TA1" / "TA2" en "TA3" / "TA4" bij elkaar. Let hierop bij de montage- /toewijzingswerkzaamheden van de aangesloten schakelaars.

## **6. Basis van het FS20-adressysteem**

Om meerdere FS20-componenten (hiertoe tellen ook de radiografische inbouwzender op batterij "FS20S4UB") naast elkaar te laten werken is de radiografische overdracht beveiligd door een omvangrijke codering.

Deze codering bestaat uit een "huiscode" en het "adres". De huiscode dient voor het onderscheiden van meerdere naast elkaar werkende FS20-systemen. Hierdoor kan uw buurman hetzelfde radiografische schakelsysteem toepassen zonder dat zich de twee systemen onderling kunnen beïnvloeden (de huiscode moet wel verschillend geprogrammeerd zijn).

De huiscode bestaat uit 8 cijfers gevormd uit de cijfers 1 tot 4 (1, 2, 3, 4), zodoende zijn in totaal  $4^8$  (= 65536) verschillende huiscodes mogelijk. Hiermee is het bijna onmogelijk dat uw buurman dezelfde huiscode gebruikt (mits er niet te "eenvoudige" huiscodes gebruikt worden).

Het tweede gedeelte van de codering is het zogenoemde "adres". Elk adres bestaat uit een viercijferige getal, dat uit de volgende 16 cijfers samengesteld wordt:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44

**Voorbeeld:** adres 11 22

Hierdoor kunnen in totaal 256 verschillende adressen ( $16 \times 16 = 256$ ) ingesteld worden. De adressen zijn als volgt in 4 adrestypes ingedeeld (beschikbaar aantal tussen de haakjes):

- Enkele adressen (225)
- Functiegroepadressen (15)
- Lokale master-adressen (15)
- Globale master-adres (1)

Elk adres bestaat uit twee delen. Het eerste deel is de "adresgroep" en het tweede deel het "subadres".

**Voorbeeld:** adres 11 22 = adresgroep "11", subadres "22"



Het getal "44" heeft een speciale betekenis. Let hiertoe op de onderstaande tabel.

	Adresgroep	Subadres
Afzonderlijk adres	<del>44</del>	<del>44</del>
Functiegroepadres	44	<del>44</del>
Lokale Master-adres	<del>44</del>	44
Globale Master-adres	44	44

44 = Deze waarde **moet** op "44" ingesteld worden.



= Deze waarde **mag niet** op "44" ingesteld worden.

Toegestane waarden zijn:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

Aan alle ontvangers kan van elk van de vier adrestypes (afzonderlijk-adres, functiegroep-adres, lokale masteradres, globale masteradres) één adres toegewezen worden.

Daardoor kan elke ontvanger op max. 4 verschillende adressen reageren, echter alleen op steeds één adres per adrestype.



Als een ontvanger op meerdere zenders zal reageren, dan kunnen de zenders op hetzelfde adres geprogrammeerd worden of men kan bij verschillend ingestelde zender-adrestypes de ontvanger achter elkaar op deze verschillende adressen programmeren.

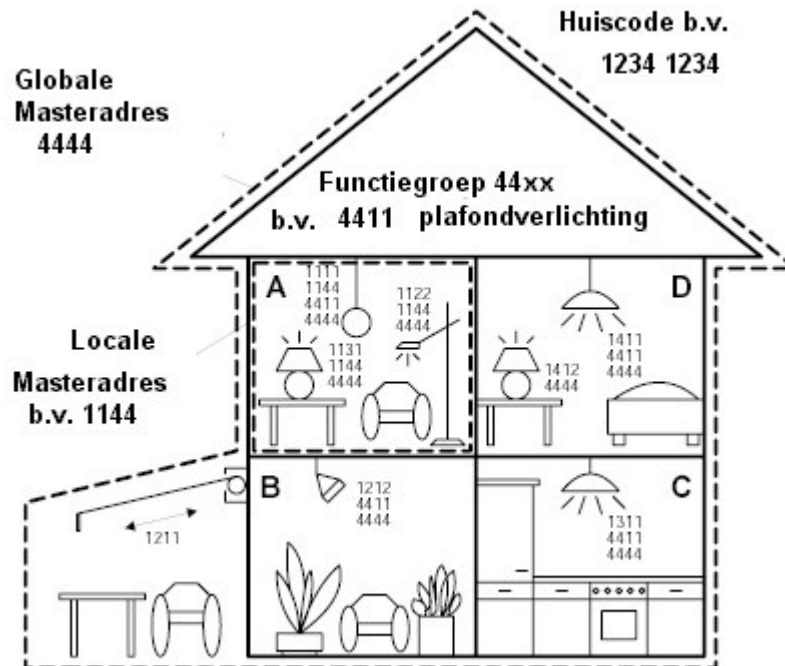
Voor de verschillende adrestypes is hierbij de navolgende functie toebedacht:

- **Afzonderlijke adressen**  
Iedere ontvanger moet ingesteld zijn op een afzonderlijke adres om hem afzonderlijk te kunnen aansturen.
- **Functiegroepadressen**  
Meerdere ontvangers worden door het toewijzen aan een functiegroepadres als functionele eenheid gedefinieerd. Als bijvoorbeeld alle lampen in huis aan één functiegroep toegewezen worden, is het mogelijk om het gehele huis via één toetsdruk helder te verlichten of te verduisteren.
- **Lokale masteradressen**  
Meerdere ontvangers worden per vertrek als eenheid gedefinieerd en via het lokale masteradres aangestuurd. Als bijvoorbeeld alle ontvangers in dit vertrek telkens aan een lokale masteradres toegewezen worden, kan men na het verlaten van een ruimte met een enkele toetsdruk alle gebruiker in deze ruimte uitschakelen.

- **Globale masteradressen**


Meerdere ontvangers worden aan een globale masteradres toegewezen en gezamenlijk via dit adres aangestuurd. Bij het verlaten van het huis kunnen hiermede bijvoorbeeld gemakkelijk alle verbruiker met een enkele toetsdruk uitgeschakeld worden.

De afbeelding hieronder laat een mogelijke configuratie van verschillende FS20-componenten zien binnen een huis.




**Afbeelding 2**


Bij een omvangrijke systeemuitbreiding is het zinvol om bij de adreskeuze systematisch te werk te gaan om het overzicht over de reeds toegewezen adressen niet te verliezen en om de geprogrammeerde ontvangers eenvoudig en zinvol in groepen gezamenlijk te kunnen aansturen.

 Maak een schematische tekening van de vertrekken en vermeldt de hierin aangestuurde apparaten en hun adressen, als u meerdere FS20-componenten wilt gebruiken.

In ons voorbeeld werd aan elk vertrek een eigen adresgroep toegewezen (vertrek **A**: 11, vertrek **B**: 12, vertrek **C**: 13, vertrek **D**: 14). De markies werd eveneens toegewezen aan vertrek **B met de adresgroep 12**.

 Mogelijke adresgroepen zijn:  
11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43  
De "44" mag **niet** gebruikt worden.

Om elke ontvanger apart aan te kunnen sturen, moet deze op een afzonderlijk adres geprogrammeerd worden. Hiervoor wordt naast de reeds geselecteerde adresgroep (vertrek **A**:11, vertrek **B**:12, vertrek **C**: 13, vertrek **D**:14) nog een subadres benodigd.

 Onderstaande 15 subadressen zijn per adresgroep mogelijk:  
11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43  
De "44" mag **niet** gebruikt worden.

In ons voorbeeld werd de markies op het afzonderlijke adres 1211 geprogrammeerd, deze bestaat uit de adresgroep 12 en het subadres 11.

Bij de ontvangers in vertrek **A** werd bovendien voor alle ontvangers nog een lokale masteradres (in ons voorbeeld de 1144) geprogrammeerd.



Bij het lokale masteradres **moet** voor het subadres steeds de 44 ingesteld worden. De adresgroep kan op 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 42, 42 of 43 ingesteld worden.

**Voorbeeld:** 1144, adresgroep 11, subadres 44

Alle lampen in huis zijn via het globale masteradres 4444 bestuurbaar.

De markies werd met opzet niet op dit adres geprogrammeerd en is daarom alleen via haar apart adres (1211) aan te sturen; zij moet in ons voorbeeld afzonderlijk bediend worden.

De plafondverlichtingen zijn voor alle vertrekken extra samengevat in een functiegroep (in ons voorbeeld de 4411, adresgroep 44, subadres 11) en hiermede ook gezamenlijk bestuurbaar.



Voor een functiegroep **moet** voor de adresgroep steeds de 44 gebruikt worden. Het subadres kan op 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42 of 43 ingesteld worden..

**Voorbeeld:** 4441, adresgroep 44, subadres 11.

## 7. Bediening



### Let op:

De componenten van het FS20-radiografische schakelsysteem (bv. een radiografisch schakelstopcontact) reageren in de standaardfunctie (vanaf fabriek) niet op de 'schakelcommando's van de inbouwzender. Deze moeten volgens de bijhorende handleiding van het respectieve apparaat eerst geadresseerd worden.

Pas daarna kunnen de functies aangestuurd worden.

### a) Basisfuncties

De bediening van de toetsen gebeurt naar behoefte, kort indrukken (schakelen) of langer dan 0,4 seconden indrukken (bv. dimmen):

**Aan elke van de vier toetsen is bij uitlevering een andere kanaal toegewezen, de "FS20S4UB" bevindt zich vanaf fabriek in de "4-kanaals-werking".**

- **Schakelen**

Kort op de toets drukken (korter dan 0,4 seconden) stuurt een TOGGLE-commando (omschakelen tussen twee schakeltoestanden).

- **Dimmen**

Als een toets langer dan 0,4 seconden ingedrukt wordt dan wordt het overeenkomstige dim-commando ("DIM-UP" & "DIM-DOWN") uitgezonden tot de toets weer losgelaten wordt.

Bij het "DIM-UP" & "DIM-DOWN"- commando wordt de lamp omhoog gedimd naar het maximum en daarna omlaag gedimd tot minimum enz.

De "dimrichting" is steeds de tegenovergestelde richting van het laatst uitgezonden commando. Als er bv. met het laatste bevel omhoog gedimd werd, zal bij het opnieuw indrukken van de toets omlaag gedimd worden.

U kunt de FS20-componenten nu in hun basisfuncties programmeren en bedienen.



Indien u het systeem met meerdere componenten wilt uitbreiden of de extra functies wilt benutten, lees dan ook de navolgende hoofdstukken.

## b) Gebruik van meerdere zenders

Vanaf fabriek bezitten alle zenders van het FS20-radiografische schakelsysteem een andere toevallig ingestelde huiscode.



Wanneer u één of meerdere ontvangers via verschillende zenders gezamenlijk wilt aansturen moet de huiscode van de zenders eerst met elkaar afgestemd worden - bij elke zender moet dezelfde huiscode ingesteld zijn..

**Deze afstemming of de instelling van een gezamenlijke huiscode voor alle zenders dient voor de eerste programmering van de ontvangers te gebeuren omdat hierbij ook de bijhorende huiscode naar de ontvanger overgedragen wordt.**

De kanalen van de zenders zijn reeds ingesteld op dezelfde adressen en moeten alleen gewijzigd worden als u bijvoorbeeld een uitgebreid FS20-radiografische schakelsysteem met talrijke ontvangers/ zenders gebruikt.



Lees hiertoe het voorbeeld op pagina 12.

## c) Timerfunctie in de 4-kanaals-werking



Voor de programmering van de timerfunctie van een ontvanger vormen de toetsen "TA1" / "TA2" en "TA3" / "TA4" een toetsenpaar.

**Voor het programmeren handelt u als volgt:**

- Druk op de toets die aan de ontvanger werd toegewezen en houdt de toets ingedrukt.
- Druk op de andere toets van het toetsenpaar 1 tot 5 seconden en laat deze weer los.
- Laat pas **daarna** de eerst ingedrukte toets weer los.



Deze stappen gelden voor het starten alsook voor het afsluiten van de timerprogrammering.

Voor de eigenlijke programmering van de timer gelden de aanwijzingen in de respectieve gebruiksaanwijzingen van de ontvangers.

## d) 2-kanaals-werking

De inbouwzender "FS20S4UB" kan niet alleen als 4-kanaals-zender toegepast worden (fabrieksinstelling) maar tevens ook als 2-kanaals zender.

Bij de 2-kanaals werking geldt per kanaal één toetsenpaar:

**Kanaal 1:** toetsen "TA1" en "TA2"

**Kanaal 1:** toetsen "TA3" en "TA4"

**De toetsbezetting van de vier toetsen is hierbij als volgt:**

Toets "TA1" of "TA3": functie "UIT" resp. "omlaag dimmen";

Toets "TA2" of "TA4": functie "AAN" resp. "omhoog dimmen".

#### e) Omschakelen tussen 2- en 4-kanaals werking

- **Omschakelen op 4-kanaals werking (4 afzonderlijke schakelkanalen)**  
Druk ten minste 5 seconden gelijktijdig op beide toetsen "TA2" en "TA3".
- **Omschakelen op 2-kanaals werking (2 schakelkanalen met elk 2 toetsen)**  
Druk ten minste 5 seconden gelijktijdig op beide toetsen "TA1" en "TA4".



#### Let op:

De bediening en programmering bij dubbele kanalen wijken af van de normale bediening!

#### f) Timerfunctie in de 2-kanaals werking

Om de timerfunctie van een ontvanger te programmeren, handelt u als volgt:

- Druk op het toetsenpaar dat aan de ontvanger toegewezen is **gelijktijdig** 1 tot 5 seconden.



Met dit commando wordt de timerprogrammering gestart alsook beëindigt.

Voor de eigenlijke programmering van de timer gelden de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzingen van de respectieve ontvangers.

## 8. De "FS20S4UB" invoegen in het adressysteem, programmering

Voor de codering van de "FS20S4UB" en zijn schakelkanalen wordt de huiscode, een adresgroep en een subadres toegepast. Door het toewijzen van speciale adresgroepen kan de zender ook geprogrammeerd worden als lokale of globale master.



Voor het invoeren van de 8-cijferige huiscode, de 2-cijferige adresgroep en het 2-cijferige subadres wordt uitsluitend gebruik gemaakt van de toetsen "TA1", "TA2", "TA3" en "TA4", zie afbeelding 1 op pagina 7.

Met deze adressering zijn voor gebruik van de "FS20S4UB" 225 afzonderlijke adressen, 15 functiegroepen, 15 lokale masteradressen en 1 globale masteradres binnen elke huiscode beschikbaar.



## 2. Programmeren van een afzonderlijk adres in de 2-kanaals werking

Om het afzonderlijke adres (adresgroep / subadres) voor een enkele toets te wijzigen handelt u als volgt:

- Druk beide toetsen van de respectieve toetscombinatie tegelijkertijd voor ten minste 5 seconden in (kanaal 1: toetsen "TA1" en "TA2", kanaal 2: toetsen "TA3" en "TA4").
- Laat beide toetsen weer los.
- Voer nu met de toetsen "TA1", "TA2", "TA3" en "TA4" een 2-cijferig adresgroep en een 2-cijferig subadres in.

**Voorbeeld:** 1431 (adresgroep 14, subadres 31)

- Na het invoeren van het vierde cijfer wordt de programmeermodus automatisch verlaten.

## 9. Opmerkingen over de reikwijdte

### Reikwijdte en storingen

- Het FS20- radiografische schakelsysteem werkt in het 868MHz- bereik dat ook door andere zenddiensten gebruikt wordt. Daardoor kan het door apparaten, die op dezelfde resp. naburige frequentie werken, tot beperkingen van de werking en de reikwijdte komen.
- De opgegeven reikwijdte van max. 50 m betekent veldreikwijdte, d.w.z. de reikwijdte bij zichtcontact tussen zender en ontvanger. In de praktijk zijn er echter muren, kamerplafonds enz. tussen zender en ontvanger, waardoor de reikwijdte desbetreffend vermindert.

### Verdere oorzaken voor een beperkte reikwijdte:

- Alle soorten hoogfrequente storingen.
- Alle soorten bouwwerken en vegetatie.
- Geleidende metalen voorwerpen, die zich in de buurt van de apparaten resp. binnen of nabij het zendtraject bevinden, b.v. radiatoren, metalen isolatieglas, plafonds uit gewapend beton enz.
- Beïnvloeding van de stralingskarakteristiek van antennes i.v.m. de afstand van zender of ontvanger tot geleidende vlakken of voorwerpen (ook tot het menselijk lichaam of de bodem).
- Breedbandstoringen in steden, die een signaal-ruisafstand beperken; het signaal wordt bij dit "ruis" niet meer herkend.

Instraling van slecht afgeschermd elektronische apparaten, b.v. werkende computers of derg.

## 10. Vervangen van de batterij

De inbouwzender op batterij "FS20S4UB" is uitgerust met een hoogwaardige lithiumbatterij die vermoedelijk ca. 10 jaar meegaat. Het vervangen van de batterij is daarom ook niet vaak nodig.



I.v.m. de bouwwijze en de grootte van de "FS20S4UB" is het vervangen van de batterij gecompliceerder dan bij andere producten.

Voor het vervangen van de batterij moet de krimpfolie verwijderd worden die om de "FS20S4UB" heen geplaatst is. Nadat de batterij vervangen is moet een vergelijkbare isolatie aangebracht worden.

Bij twijfel laat u dit door een vakman uitvoeren. Door onvakkundige vervanging van de batterij bestaat explosie- en brandgevaar. Bovendien kan de inbouwzender vernield worden.

De kosten voor het vervangen van de batterij staan in geen verhouding tegenover een mogelijke schade!

Het vervangen van de batterij kan nodig zijn als er steeds ontvangstproblemen optreden bij alle kanalen, waarvan de oorzaak niet te wijten is aan de mogelijkheden die in hoofdstuk 9 genoemd worden.



Controleer of zich veranderingen voorgedaan hebben, zoals bijv. een andere opstelplaats van de ontvanger, het monteren van metalen voorwerpen in de buurt van de zender/ ontvanger, opstelling van een computer of dergelijke.

Bijvoorbeeld kunnen veranderingen, zoals het aanbrengen van een stalen deur, of het plaatsen van isolatieplaten met een metalen laag of derg., een negatieve invloed op de radiografische reikwijdte hebben.

Als u alle mogelijkheden voor een storing of oorzaak van een verminderd ontvangst gecontroleerd heeft of als u de "FS20S4UB" al een aantal jaren gebruikt, dan moet de batterij vervangen worden door een nieuwe.



**Wees bij het vervangen van de batterij bijzonder voorzichtig, de lithiumbatterij kan bij een kortsluiting exploderen en kan daardoor aanzienlijke letsel veroorzaken!**

### Voor het vervangen van de batterij gaat u als volgt te werk:

- Verwijder een eventueel boven de inbouwzender geplaatste inbouwschakelaar.



Als er in de installatiedoos stroomvoerende leidingen / klemstrippen /doosklemmen liggen dan schakelt u eerst het bijhorende stroomcircuit uit. Daartoe dient de bijbehorende zekeringautomaat uitgeschakeld of de desbetreffende zekering in de zekeringkast verwijderd te worden.

Zorg ervoor, dat niemand per ongeluk het stroomcircuit weer inschakelt (waarschuwing bij de zekeringenkast, mechanische blokkering enz.).

Controleer daarna in het betreffende stroomcircuit of dat volledig stroomvrij is, bv. met een daarvoor geschikte meter.

Pas daarna mogen verdere werkzaamheden uitgevoerd worden.

- Haal voorzichtig de inbouwzender "FS20S4UB" uit de installatiedoos.
- Knip voorzichtig de transparante krimpfolie los.



**Zorg er voor, dat u nooit contacten op de batterij of printplaat kortsluit en ook geen componenten of de printplaat beschadigt.**

**VOORZICHT!**

**Bij kortsluiting van de lithiumbatterij (ook is deze bijna leeg) bestaat explosiegevaar!**

- Verwijder de batterij uit de houder.



**Gebruik hierbij geen gereedschap dan kan geleiden!  
Bij kortsluiting van de lithiumbatterij bestaat explosiegevaar!**

- Verpak de batterij voor de afvalverwijdering apart in een niet-geleidende verpakking, bijv. een plastic tas zonder opdruk.

Plaats de batterij nooit samen met andere batterijen in de KCA-bak (deze zouden een kortsluiting kunnen veroorzaken).

Breng de batterij apart ingepakt naar het afvalverwijderpunt (zie hoofdstuk 13).

- Plaats een nieuwe batterij van hetzelfde type (CR 3032) met de juiste polariteit in de houder. Gebruik hiertoe geen gereedschap dat geleidend is.



**Plaats de batterij zodat de pluspool naar boven wijst (en zo zichtbaar blijft).**

- Plaats de module in passende krimpfolie en krimp de folie met een hetelucht-toestel.



**Laat hierbij de hetelucht niet te lang inwerken om een beschadiging van de module te voorkomen. Een oververhitte batterij kan een explosie of brand veroorzaken!**

- Knip de krimpfolie bij langs de contouren van het apparaat zodat de toetsen vrij liggen en bedienbaar zijn.



**Let ook hier op dat er geen kortsluiting kan ontstaan resp. de componenten of de printplaat niet beschadigt worden.**

- Plaats de inbouwzender "FS20S4UB" terug in de installatiedoos en monteert de schakeltoets, indien aanwezig.  
Nu kan de netspanning weer ingeschakeld worden.
- Controleer de werking.

## 11. Gebruik



**Let op alle veiligheids- en montageaanwijzingen die in deze gebruiksaanwijzing vermeld staan.**

Het product mag alleen in droge ruimtes binnenshuis gebruikt worden.

Zorg er voor, dat de isolatie van het gehele product niet beschadigd of vernield wordt, om o.a. een kortsluiting van de lithiumbatterij te voorkomen.



**Bij een kortsluiting van de lithiumbatterij bestaat explosiegevaar!**

Vermijd de volgende ongunstige omgevingscondities op de opstelplek of bij transport:

- natheid of te hoge luchtvochtigheid
- extreme koude of hitte
- stof of brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen
- sterke trillingen
- sterke magneetvelden, zoals in de nabijheid van machines of luidsprekers.

Laat een eventuele onderhoud of reparatie door een servicewerkplaats uitvoeren!

## 12. Onderhoud

Het product is voor u onderhoudsvrij, behalve een eventuele vervanging van de batterij.

## 13. Verwijdering

### a) Algemeen



Verwijder het niet meer te gebruiken product volgens de geldende wettelijke voorschriften.

### b) Batterij- / accuverwijdering

De eindverbruiker is wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's (van knoopcel tot lood-accu) in te leveren. **Het meegeven met het huisvuil is verboden.**



Batterijen en accu's die schadelijke stoffen bevatten zijn gekenmerkt met een "doorgestreepte afvalcontainer" en met een van de chemische symbolen die wijzen op het verbod ze via het huisvuil af te voeren. De symbolen voor de daarvoor verantwoordelijke zware metalen zijn: **Cd** = cadmium, **Hg** = kwik, **Pb** = lood.



U kunt verbruikte accu's en batterijen inleveren in winkels waar batterijen verkocht worden, of bij het gemeentelijk inzamelpunt voor klein chemisch afval.

Hiermee voldoet u aan de wettelijke eisen en u levert tevens uw bijdrage aan de bescherming van het milieu.



Verpak de batterij voor de afvalverwijdering apart in een niet-geleidende verpakking, bijv. een plastic tas zonder opdruk.

Plaats de batterij nooit samen met andere batterijen in de KCA-bak (deze zouden een kortsluiting kunnen veroorzaken).

## 14. Technische gegevens

• Reikwijdte	max.50m (vrije veld)
• Radiografische frequentie	868,35MHz
• Stroomvoorzorging	1 x lithiumbatterij „CR3032“
• Levensduur batterij	max. 10 jaar
• Afmetingen	57 x 15 mm (diameter x hoogte)

## 15. Conformiteitsverklaring (DOC)

Hiermede verklaren wij, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau, dat zich dit product in overeenstemming bevindt met de basiseisen en de andere relevante voorschriften van de richtlijn 1999/5/EG.



De conformiteitsverklaring voor dit product vindt u onder [www.conrad.com](http://www.conrad.com).