

ALGE-TIMING

Fotoceel PR1aW



Handleiding

Belangrijke informatie

Algemeen

Voordat u uw ALGE-TIMING apparaat gebruikt. Lees de volledige handleiding zorgvuldig. Het is een onderdeel van het apparaat en bevat belangrijke informatie over de installatie, de veiligheid en het beoogde gebruik. Deze handleiding kan niet alle denkbare toepassingen behandelen. Voor nadere informatie of in geval problemen die niet of niet voldoende gedetailleerd worden behandeld, neem dan contact op met uw ALGE-TIMING vertegenwoordiger.

U kunt de contactgegevens op onze homepage www.alge-timing.com vinden

Veiligheid

Afgezien van de inhoud van deze handleiding, moet met alle algemene veiligheidsregels en alle ongeval preventie voorschriften voorzien in de wet rekening worden gehouden.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt door getrainde personen. De oprichting en installatie mogen alleen worden uitgevoerd volgens de gegevens van de fabrikant.

Beoogd gebruik

Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor de beoogde toepassingen.

Technische aanpassingen en misbruik zijn verboden vanwege de risico's!

ALGE-TIMING is niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door onjuist gebruik of verkeerde bediening.

Stroomvoorziening

De vermelde spanning op het typeplaatje moeten overeenkomen met de spanning van de stroombron. Controleer alle aansluitingen en stekkers voor gebruik. Beschadigde aansluitdraden moeten onmiddellijk worden vervangen door een erkend installateur. Het apparaat mag alleen worden aangesloten op een elektrische voeding die is geïnstalleerd door een elektricien volgens IEC 60364-1. Raak de stekker niet met natte handen! Raak nooit blote stroom voerende delen aan!

Reiniging

Reinig de buitenkant van het apparaat alleen met een zachte doek. Reinigingsmiddelen kunnen schade veroorzaken. Dompel nooit in water, nooit openen of reinigen met een natte doek. Het reinigen van het apparaat mag niet door slang of hogedruk waterstraal (gevaar voor kortsluiting of andere schade) worden uitgevoerd.

Beperking van aansprakelijkheid

Alle informatie in deze technische informatie, gegevens en instructies voor installatie en bediening komen overeen met de laatste stand op het moment van afdrukken en is gebaseerd op onze ervaring en kennis. Informatie, afbeeldingen en beschrijvingen in deze handleiding geven geen recht op aanspraken voor schadeclaims. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van niet-naleving van de instructies, oneigenlijk gebruik, verkeerde reparaties, technische aanpassingen, het gebruik van ongeautoriseerde vervangende onderdelen. Vertalingen worden in goed vertrouwen uitgevoerd. Wij aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor vertaalfouten, zelfs als de vertaling door ons of namens ons werd uitgevoerd

Verwijdering

Een sticker met een doorgestreepte afvalcontainer op het apparaat (zie symbool), betekent dat voor dit apparaat, de Europese Richtlijn 2002/96 / EG van toepassing is.

Neem kennis van de plaatselijke inzamelpunten voor elektrische en elektronische apparatuur in uw land en verwijder niet met het gewone huishoudelijke afval. Correcte verwijdering van oude apparatuur beschermt het milieu en de mensen tegen de negatieve gevolgen.

Copyright bij ALGE-TIMING GmbH

Alle rechten voorbehouden. Duplicatie in zijn geheel of gedeeltelijk, zonder schriftelijke toestemming van de copyrighthouder is verboden.



Conformiteitsverklaring

Wij verklaren dat de volgende producten voldoen aan de eisen van de genoemde normen.

Wij, **ALGE-TIMING GmbH**
Rotkreuzstrasse 39
A-6890 Lustenau

Verklaren onder eigen verantwoordelijkheid, dat de:

Potocel PR1aW

voldoet aan de volgende normen / normatieve documenten en bij het beoogde gebruik voldoet aan de basiseisen van de R & TTE 1999/5 / EG:

Telecommunication (TC)terminal device
Short Range Device

Toegepaste geharmoniseerde normen ...

EN 60950-1: 2006 + A11:2009EMC: EN300328 V1.71

EN 301489-1 V1.8.1 2008

EN 301489-3 V1.4.1 2002

EN55022:2006+A1:2007

EN55024:1998+A1:2001+A2:2003

EN61000 3-2:2006

EN61000 3-3:1995+A1:2001+A2:2005

Extra Informatie:

Het product voldoet aan de eisen van de laagspanningsrichtlijn 73/23 / EEG, ook de EMC-richtlijn 2004 / 108EG en draagt dienovereenkomstig de CE-markering.

Lustenau, 19.10.2012

ALGE-TIMING GmbH



Albert Vetter
(General Manager)



Inhoud

| | |
|--|-----------|
| Belangrijke informatie | 2 |
| Conformiteitverklaring | 3 |
| Overzicht onderdelen | 4 |
| Inhoud | 5 |
| 1 Algemeen | 6 |
| 1.1 Functionaliteit..... | 6 |
| 1.2 Fotocel eigenschappen..... | 6 |
| 1.3 Fotocel Sets..... | 6 |
| 1.3.1 Reflectie fotocel PR1aW-R..... | 7 |
| 1.3.2 Reflectie fotocel PR1aW-RT:..... | 7 |
| 1.3.3 Een-weg fotocel PR1aW-dT:..... | 7 |
| 2 Bedrijfsmodi | 7 |
| 2.1 Reflectie fotocel – NORM..... | 7 |
| 2.2 Een-weg fotocel..... | 7 |
| 3 Voeding | 8 |
| 3.1 Externe voeding van ALGE tijdopname apparaten..... | 8 |
| 3.2 Externe voeding..... | 8 |
| 3.3 Interne batterijen..... | 8 |
| 3.3.1 Interne batterijen..... | 9 |
| 3.3.2 Bedrijfstijd baterijen..... | 9 |
| 4 LED-Operating Mode Indicator | 9 |
| 5 Uitrichten van de fotocel | 10 |
| 5.1 Reflectie fotocel..... | 10 |
| 5.2 Een-weg fotocel..... | 10 |
| 5.3 Instellen van wachttijd..... | 11 |
| 5.4 Synchronisatie van twee fotocellen..... | 11 |
| 6 Weer bescherming | 12 |
| 7 Radio Functie | 13 |
| 7.1 Radio vermogen uitgang..... | 14 |
| 7.2 Radio Module In of uit schakelen..... | 14 |
| 7.3 Afstelling van het Team Nummer..... | 14 |
| 7.4 LED voor Radiozender..... | 15 |
| 8 Technische Data | 16 |
| 8.1 Fotocel..... | 16 |
| 8.2 Ingebouwde Radiozender..... | 16 |

1 Algemeen

De fotocel PR1a combineert hoogste precisie en prestaties met de kleinste afmetingen.

1.1 Functionaliteit

De fotocel zender zendt een gemoduleerde lichtstraal in het infrarood bereik uit. De ontvanger bewaakt de lichtstraal voor verstoringen. Bij een onderbreking van de infraroodstraal geeft de ontvanger een puls. Voor multifunctioneel gebruik kan de fotocel op drie verschillende wijzen werken: reflecterende fotocel, zender en ontvanger. De fotocel kan de timing impuls versturen via de kabel of radiozender.

1.2 Fotocel eigenschappen

- Vrijgave nauwkeurigheid 1 / 10.000 seconde
- Diversiteit van de types:
 - Reflectie fotocel
 - Eenrichtingsfococel voor grote afstanden
- Grote fotocel bereik:
 - Reflectie fotocel ong. 25 m
 - Zender en ontvanger fotocel meer dan 150 m
- Variabele voeding van de fotocel:
 - Batterij gebruik
 - Aanvoer van ALGE tijdopname apparaat
 - Externe levering van 4 tot 18 VDC
- Accutoestand indicatie met LED (groen, geel, rood)
- Indicatie van fotocel uitlijning met LED (groen, geel, rood)
- Indicatie voor radiofunctie
- Draaischakelaar om de timing kanaal voor het gebruik van de radio aan te passen
- Draaischakelaar om de radio frequentie aan te passen
- Synchronisatie van twee fotocellen (hoofd en back-up), om storingen te voorkomen
- Het instellen van de vertragingstijd (ong. 20 ms tot 2 s / fabrieksinstelling = 20 ms)

1.3 Fotocel Sets

De fotocel set kan bestaan uit de volgende onderdelen:



**Fotocel
PR1aW**



**Reflector
PR1a-Ref**



**Montage steun
BBG**



**Montage steun
B-S1**



Statief



Fotocelkabel 001-10



Fotoceikabel 001-30

Extra fotocel accessoires:

- Draagtas voor fotocel(len) en / of andere accessoires
- Twee-aderige fotocel kabel met banaanstekkers (verschillende lengtes)
- Kabel haspel met twee-aderige stalen kabel met banaan plug en / of banaan bus
- Lengte: KT120 (120 m), KT150 (150m), KT 300 (300m), KT500 (500m)
- Een oplaad set inclusief 4 NiMH oplaadbare batterijen voor fotocel
- Reflector met gecentreerde schroefgat (voor montage op houten paal)
- Reflector met plakband (voor vaste reflector)
- Synchronisatie kabel voor 2 fotocellen 163—5

1.3.1 Reflectie fotocel PR1aW-R

Bij zender en ontvanger in één huis wordt verwezen naar een tweeweg reflectie-fococel. De lichtbundel wordt gericht van zender naar een spiegelreflector. De reflector werkt als een spiegel en weerspiegelt de lichtstraal naar de ontvanger.

Bereik: ong. 25 m

Fococel set: 1 x PR1aW, 1 x PR1a-Ref, 2 x BBG, 1 x 001-10 (10m)

1.3.2 Reflectie fotocel PR1aW-RT:

Hetzelfde als reflectie fotocel PR1aW-R, zonder montagebeugels BBG maar met statieven en 30 m fotocel kabel.

Bereik: ong. 24 m

Fococel set: 1 x PR1aW, 1x PR1a-Ref, 2x TRI 128, 1 x 001-30 (30 m)

1.3.3 Een-weg fotocel PR1aW-dT:

Zelfde als een-weg fotocel PR1aW-d, zonder montagebeugels BBG maar met statieven en 30 m fotocel kabel.

Bereik: meer dan 150 m

Fococel set: 2x PR1aW, 2x TRI128, 1 x 001-30 (30 m)

2 Bedrijfsmodi

- De fotocel kan werken in verschillende modi.
- Reflectie fotocel
- Zender fotocel TX
- Receiver fotocel RX

2.1 Reflectie fotocel – NORM

De reflectie fotocel PR1Wa zendt van de zender een infrarood lichtbundel die wordt gereflecteerd door de reflector en geanalyseerd door de ontvanger. Het maximale bereik van de fotocel is 25 meter (afstand tussen fotocel en reflector).

Deze fotocel vereist de volgende onderdelen:

- Fotocel PR1Wa (Schakelaar instelling NORM)
- Reflector PR1a-Ref

2.2 Een-weg fotocel

Voor een werkend fotocel set is een zender PR1a (switchinstelling TX) en een ontvanger PR1aW (switch instelling RX - zie hieronder) nodig . De zender stuurt een infrarode lichtstraal naar de ontvanger. Het maximale bereik is ongeveer. 150 m. De ontvanger fotocel moet degene met geïntegreerde radiozender, omdat de ontvanger fotocel de impuls zal sturen naar het tijdopname apparaat.

Schakel de interne batterij aan

De batterij in de fotocel wordt ingeschakeld met schakelaar (aan / uit).

3.3.1 Interne batterijen

De batterijklep is aan de onderkant van de fotocel

Druk klep iets binnen en naar voren trekken

Aandacht!

Let op de polariteit van de batterijen! (Zie sticker binnen)



3.3.2 Bedrijfstijd batterijen

De bedrijfstijd van de fotocel is afhankelijk van verschillende factoren. Belangrijker is wat voor soort batterijen. De bedrijfstijd wordt minder met elke extra fotocel puls. Ook belangrijk is of de fotocel wordt gebruikt als spiegelreflector fotocel (zender en ontvanger) / of zender of ontvanger.

| Batterij Type | Fotocel zonder Radiozender | | Fotocel met Radiozender | |
|----------------------------|----------------------------|----------|-------------------------|---------|
| | 1 impuls per minuut | | 1 impuls per minuut | |
| | -20°C | 20°C | -20°C | 20°C |
| Alkaline Batterij - 2,8 Ah | +/- 17 h | +/-77 h | +/-9 h | +/-30 h |
| NiCd oplaadbaar - 1,1 Ah | +/-11 h | +/-28. h | +/-6 h | +/-14 h |
| NiMH oplaadbaar - 2,7 Ah | +/-57 h | +/-70 h | +/-28 h | +/-35 h |

Indien de fotocel PR1aW wordt gebruikt als zender heeft ze bijna dezelfde bedrijfstijd als in reflectie fotocel modus; de bedrijfstijd van een ontvanger is drie keer zo lang als een reflectie fotocel.

4 LED-Operating Mode Indicator

De LED van de fotocel geeft verschillende modi aan:

| LED | Operating mode NORM | Operating mode RX | Operating mode TX |
|------------------|--|--|--|
| Continu rood | fotocel niet goed uitgericht | fotocel niet goed uitgericht | Geen indicatie |
| Continu geel | fotocel niet optimaal uitgericht | fotocel niet optimaal uitgericht | Geen indicatie |
| Continu groen | fotocel goed uitgericht | fotocel goed uitgericht | Geen indicatie |
| Knipperend rood | Batterij leeg – vervang!! | Batterij leeg – vervang!! | Batterij leeg – vervang!! |
| Knipperend geel | Batterij bijna leeg – vervang binnenkort | Batterij bijna leeg – vervang binnenkort | Batterij bijna leeg – vervang binnenkort |
| Knipperend groen | Batterij ok | Batterij ok | Batterij ok |

5 Uitrusten van de fotocel

5.1 Reflectie fotocel

- Als u de fotocel gebruikt in de radio-modus moet u controleren of u volle batterijen in het batterijcompartiment hebt.
- Stel met de draaischakelaar het te gebruiken Radio Team in (zelfde radio team als de andere leden van het netwerk).
- Stel met draaischakelaar het tijdopname kanaal in (bijv. Start impuls = 0, Finish impuls = 1).
- Schroef montagebeugels BBG op houten paal en / of gebruik de statieven TRI128
- Schroef fotocel en reflector op de montagebeugels of statieven
- Richt de reflector zo recht naar de fotocel
- Schakel operationele modus <NORM>
- Schakel de fotocel in:
 - Batterijen: Overschakelen naar <On>
 - Supply van tijdopname apparaat: sluit de kabel van het tijdopname apparaat aan op de fotocel (rode kabel 001-xx of groen kabel 002-xx), schakel het tijdopname apparaat in.
 - Externe voeding: sluit de externe voeding aan de fotocel
- Bedrijfsmodus LED moet rood knipperen
- Richt op de reflector door middel van het vizier op bovenzijde van de fotocel.
- Richt de fotocel uit totdat de modus LED continu groen brand.
- Na 5 seconden de modus LED moet groen knipperen (geeft aan dat de batterijen en / of voeding in orde is). In het geval dat de LED oranje of rood knippert moeten de batterijen worden vervangen of het de voeding worden gecontroleerd.
- tijdens elke fotocel puls wordt de modus LED rood, nadien weer groen (indicatie van goede fotocel uitlijning) voor de toestand van de batterij weer wordt aangegeven.

5.2 Een-weg fotocel

- Als u de fotocel gebruikt in de radio-modus moet u controleren of u volle batterijen in het batterijcompartiment hebt.
- Fotocel Ontvanger: Stel met de draaischakelaar het te gebruiken Radio Team in (zelfde radio team als de andere leden van het netwerk).
- Fotocel Ontvanger: Stel met draaischakelaar het tijdopname kanaal in (bijv. Start impuls = 0, Finish impuls = 1).
- Schroef montagebeugels BBG op houten paal en / of gebruik de statieven TRI128
- Schroef fotocellen op montagebeugels of statieven
- Richt de fotocel naar de zender door middel van het vizier op bovenzijde van de fotocel
- Controleer of de modus is <NORM>. Zo niet, dan overschakelen naar deze stand.
- Schakel de fotocel in:
 - Batterijen: Overschakelen naar <On>
 - Voeding van tijdopname apparaat: sluit de kabel van tijdopname apparaat aan op de fotocel (rode kabel 001-xx of groen kabel 002-xx), schakel het tijdopname apparaat in
 - Externe voeding: sluit de externe voeding aan de fotocel.
- Bedrijfsmodus LED moet groen knipperen
- Richt de zender fotocel door middel van het vizier op bovenzijde van de fotocel naar de ontvanger
- Richt de fotocel uit totdat de modus LED continu groen brand.
- Na 5 seconden de modus LED moet groen knipperen (geeft aan dat de accu en / of voeding in orde is). In het geval knippert de LED oranje of rood knippert moeten de batterijen vervangen worden of de voeding gecontroleerd worden.
- Schakel modus van de zender fotocel naar TX. De modus LED moet groen knipperen, als de batterijen of voeding ok is.

- Schakel de modus van de ontvanger fotocel naar RX. De werking is dan het zelfde als een reflectie fotocel
- tijdens elke fotocel puls wordt de modus LED rood, nadien weer groen (indicatie van goede fotocel uitlijning) voor de toestand van de batterij is weer wordt aangegeven.
- **AANDACHT!** Het tijdopname apparaat moet verbinding hebben met de ontvanger (RX) fotocel.

5.3 Instellen van wachttijd

We raden aan om de wachttijd in te stellen, indien mogelijk, op de tijdopname apparaat. In de fabriek is de wachttijd van de fotocel ingesteld op het minimum van 20 ms.

De wachttijd kan worden ingesteld met een schroevendraaier tussen de 20 en 2000 ms. Om het te bereiken moet je eerst de beschermingskap uit schuiven.

Definitie van de wachttijd: De wachttijd is de tijd gedurende welke de fotocel geblokkeerd is na een fotocel puls. Het begint op dat moment dat de lichtbundel niet meer wordt verstoord. Dit is nodig om meerdere pulsen te voorkomen.

Met deze potentiometer kan de wachttijd ingesteld worden tussen 20 and 2000 ms (Standaard instelling = 20 ms)



5.4 Synchronisatie van twee fotocellen

Voor het gebruik van twee fotocellen in een parallel systeem als A en B, moeten deze worden gesynchroniseerd. Door de synchronisatie stelt een fotocel de cyclus in voor de infrarode pulsen. Hiermee wordt gewaarborgd dat de fotocellen elkaar niet hinderen. Sluit de kabel 163--5 beide fotocellen. De LED van de fotocel die de synchronisatie cyclus instelt knippert.

6 Weer bescherming

De beschermingskap tegen weersinvloeden kan worden uitgeschoven. Met uitgeschoven beschermingskap worden de lenzen beschermd tegen zon, sneeuw en regen. Als de fotocel wordt gebruikt op een gletsjer is het essentieel de beschermingskap uit te schuiven. Anders kunnen de UV-stralen storingen veroorzaken.

Aandacht:

Directe zonnestraling door de lens in de fotocel moet altijd worden voorkomen. Directe zonnestraling door de lens kan de fotocel (brandglas effect) beschadigen.

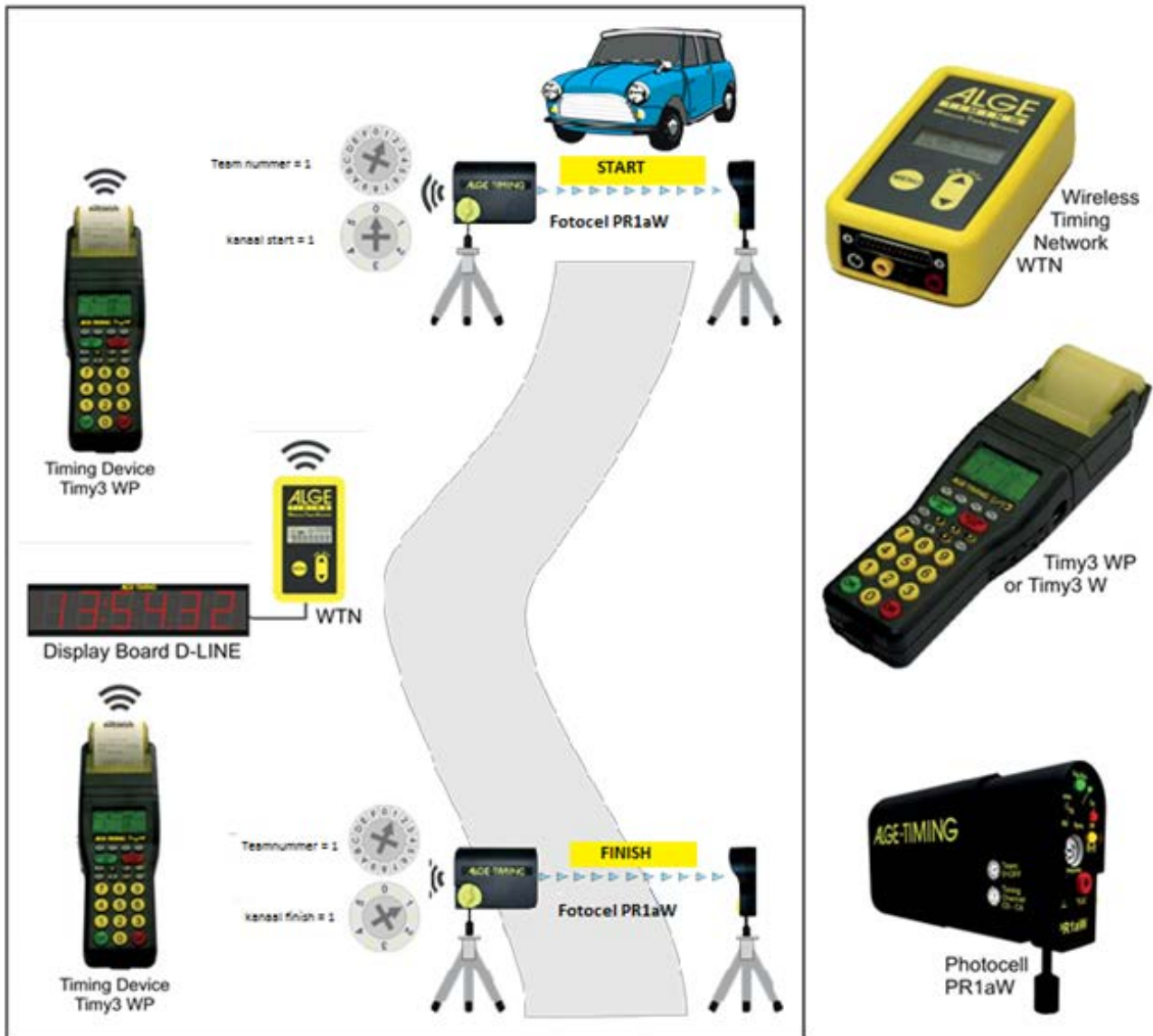
Schuif de beschermingskap uit



7 Radio Functie

De timing ALGE timing Wireless Network WTN een compact radiosysteem voor tijdopname en is uitgerust met de meest recente technologie. De fotocel PR1aW heeft een WTN-radio module ingebouwd en is volledig compatibel met de WTN

Een radionetwerk bestaat uit twee of meer apparaten van het WTN serie. In een dergelijk netwerk communiceert elk apparaat met elk ander apparaat in het netwerk.



Het netwerk is zodanig ontwikkeld dat u gegevens (bijvoorbeeld ALGE GAZ of D-LINE), seriële RS232 data (bijvoorbeeld een PC) en Tijdopname impulsen tegelijkertijd kan verzenden naar een display board.

Bij het ontwerpen van de Wireless Network Timing heeft het ontwikkelteam van ALGE zich geconcentreerd op functies die ALGE apparaten uniek maken, maar ook over de mogelijkheden die staan voor ALGE producten: eenvoudige bediening, de hoogste betrouwbaarheid, Up-to-date technologie, geïntegreerd in een robuuste behuizing. Dit resulteert in uitzonderlijke eigenschappen.

Let op: Voor het gebruik van het apparaat ervoor zorgen dat het u toegestaan is om er mee te werken in uw land. De radio vermogen moet zo worden afgesteld dat het legaal is om het te gebruiken in het land waar u het op bedient.

De kwaliteit van de netwerkstatus is voor een WTN cruciaal. Voordat u begint met het WTN netwerk te gebruiken controleer de aansluiting kwaliteit van elk WTN apparaat dat wordt gebruikt in het systeem. Om te kunnen werken in een stabiel netwerk moet elke WTN tenminste een goede verbindingkwaliteit (de draadloze indicatie van de PR1aW moet groen knipperen) tonen.

7.1 Radiozender vermogen

De radio vermogen is standaard ingesteld op 10 mW. Het kan worden ingesteld tussen 10 mW en 100 mW. Het is niet mogelijk het vermogen direct in de fotocel veranderen. Als u het vermogen aanpast in een ander apparaat van het netwerk (bijv. Wireless Network Timing WTN), dan worden alle apparaten in het netwerk aangepast aan het nieuwe aangepaste vermogen (ook evenals de fotocel PR1aW).

7.2 Radiozender Module In of uit schakelen

Als u de draaischakelaar op nul zet is de radio uitgeschakeld. Als u andere posities selecteert is de radio aan en heb je een bepaald team (frequentie) geselecteerd.



Schakel hier de radiozender in / uit

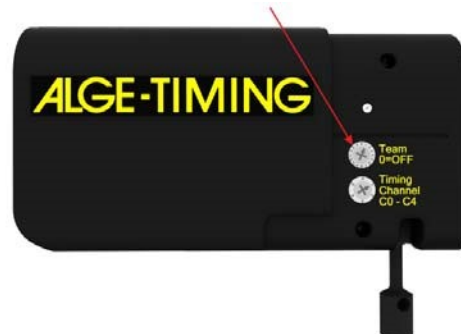


7.3 Afstelling van het Team Nummer

Deze functie is voor selecteren van het teamnummer voor het WTN systeem. U kunt kiezen tussen de 15 team nummers. Er zijn 9 enkele teams (S) en 6 gemeenschappelijke teams (A). De fabrieksinstelling is 1 (single mode).



Selecteer het Teamnummer hier



Aparte Teams <S> = SINGLE

Gebruikt voor volledig onafhankelijke netwerken. Als twee netwerken dicht bij elkaar, beide netwerken werken in deze modus op verschillende frequenties en communiceren niet met elkaar. Single = draaischakelaar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9

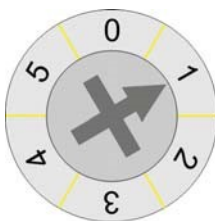
Samenwerkende Teams <A> = ALL

Gebruikt voor netwerken die zelfstandig werken dicht bij elkaar. Als er verschillende A-teams met hetzelfde radiokanaal worden bediend, kan de andere A-teams worden gebruikt voor datatransmissie. De gegevens van het andere team is echter niet gebruikt (bijv. Voor twee springsport gronden die naast elkaar zijn). Alle = draaischakelaar A, B, C, D, E en F

Afstelling van het tijdopname kanaal

Voor timing kunt u kiezen tussen 5 verstelbare timing kanalen die naar de ontvanger worden verzonden. De standaard instelling: C1
Selectie: C0, C1, C2, C3 of C4

Stel het tijdopname kanaal hier af



Voor ALGE-Tijdopname worden de volgende kanalen gebruikt:

- 0 = C0 = Start Kanaal
- 1 = C1 = Finish kanaal
- 2 = C2 = Tussentijd 1
- 3 = C3 = Tussentijd 2 of Start kanaal 2
- 4 = C4 = Tussentijd 3 of Finish kanaal 2

7.4 LED voor Radiozender

De LED van de radiozender toont de status van de verbinding met apparaten in het zelfde netwerk (Met het apparaat met de beste ontvangst).

| LED status | Werking |
|------------------|------------------------|
| uit | Radio niet op werk |
| Rood knipperend | Zeer slechte ontvangst |
| Geel knipperend | Slechte ontvangst |
| Groen knipperend | Goede ontvangst |

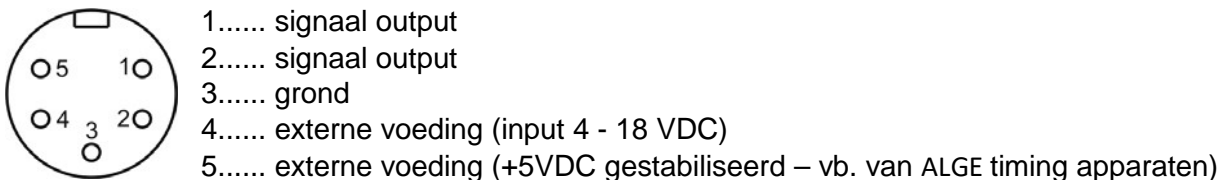


8 Technische Data

8.1 Fotocel

| | |
|--|---|
| Afstand met reflector: | 0,5 tot 25 meter |
| Afstand met zender en ontvanger: | 0 tot 150 meter |
| Puls output: | NPN Transistor, Open Collector, actieve laag |
| Maximum output load: | max 250mW max 14V max. 100mA |
| Reactie tijd: | 300 μ s, ingesteld op 1ms permanent |
| Puls lengte: | 20 tot 2000 ms instelbaar (wachttijd) |
| Afmetingen (zonder kogelgewricht): | +/- 118 x 87 x 44 mm |
| Gewicht PR1aW: | +/- 0.3 kg |
| Gewicht PR1a-Ref: | +/- 0.2 kg |
| Schakelaar: | On/Off schakelaar voor batterij |
| Keuze schakelaar: | voor Norm, TX en RX |
| Voeding: | van ALGE tijdopname apparaten: 5 VDC gestabiliseerd externe voeding: 4 - 18 VDC interne batterijen: 2 x AA batterij |
| Stroom verbruik zonder radiozender: | batterij met 2.5 VDC: 20 - 46 mA tijdopname apparaat met 5 Vstab: 9 - 20 mA |
| Stroom verbruik met radiozender: | batterij met 2.5 VDC: 40 - 90 mA tijdopname apparaat met 5 Vstab: 18 - 40 mA |

Stekker pintoewijzing DIN aansluit bus:



8.2 Ingebouwde Radiozender

| | |
|-------------------------|--|
| Frequentie: | 2,4 GHz-band (16 instelbare frequenties) |
| Vermogen: | 10 mW of 10 tot 100 mW (instelbaar) |
| Timing kanalen: | 5 verschillende Tijdopname kanalen (C0 (start), c1 (finish), C2, C3, C4) |
| Maximale bereik: | ongeveer 300 m bij vrij zicht |

Onder voorbehoud van wijzigingen
Copyright by
ALGE-TIMING GmbH
Rotkreuzstr. 39
6890 Lustenau / Austria www.alge-timing.com