

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	2
ALLGEMEINE HINWEISE	3
PRODUKTBESCHREIBUNG	4
1 UMFANG DER LIEFERUNG	4
2 PLATZIERUNG DER ETIKETTEN	4
2.1.1 Klassifizierungs-Etikett	4
2.1.2 Seriennummer	4
3 EINSTELLUNGEN	4
SICHERHEITSHINWEISE	5
VERKABELUNG	6
BESCHREIBUNG DER PARAMETER	7
1 SELBSTKONTROLLE	7
2 KANAL RF	7
3 ERKENNUNGSENTFERNUNG	7
4 ERKENNUNGSRICHTUNG	7
TMA-011 - EINSTELLUNGEN & INSTALLATION	8
1 KODIERER 1	8
2 KODIERER 2	8
RADAR BOOT UP	9
1 TESTMODUS	9
2 NORMAL BETRIEB	9
LED-ANZEIGEN	9
1 IM STANDARD-BETRIEBSMODUS	9
2 WENN DIE SELBSTKONTROLLE EINEN FEHLER ERKENNT	9

INSTALLATION	9
1 ALLGEMEINES	9
2 ZUSAMMENBAU UND MONTAGE	9
3 ERKENNUNGSBEREICH.....	10
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	10
GARANTIE.....	10
AUSSERBETRIEBNAHME	11
ERGÄNZENDE INFORMATIONEN	11
1 RECHTLICHE HINWEISE	11
2 VERSIONEN DES VORLIEGENDEN DOKUMENTS.....	11
3 DER HERSTELLER	11

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: UMFANG DER LIEFERUNG	4
ABBILDUNG 2: ANSCHLUSS TMA-011 LV & MV WEIPU SP1712/P9	6
ABBILDUNG 3: ANSCHLUSS TMA-011 HV WEIPU SP2112/P7	6
ABBILDUNG 4: VORDERSEITE	8
ABBILDUNG 5: KODIERER & LEDs	8
ABBILDUNG 6: VORDERSEITE MIT/OHNE AUFKLEBER	8
ABBILDUNG 7: INSTALLATIONSWINKEL	9
ABBILDUNG 8: SIMULATION DES THEORETISCHEN ERKENNUNGSBEREICHS 0.5 M ÜBER DEM BODEN. NEIGUNGSWINKEL: 10° - HÖHE: 3.5 M – ERKENNUNGSENTFERNUNG: 16 M.....	10

ALLGEMEINE HINWEISE

Der TMA ist ein Mikrowellen-Radargerät zur Verkehrskontrolle (Datensammlung, Steuerung von Kreuzungen, Prävention von Geschwindigkeitsüberschreitungen, Steuerung der Straßenbeleuchtung) und in verschiedenen Ausführungen erhältlich.



Der TMA-011 ist ein Mikrowellensensor zur Steuerung von dreifarbigem Ampeln insbesondere für die Erkennung von Fußgängern vorgesehen. Es ist mit einem Relais ausgerüstet, die aufgrund unterschiedlicher verschiedener Erkennungs-Entfernungen aktiviert werden.

1. Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie, ob sich alle nachfolgend aufgeführten Elemente in der Verpackung befinden:
 - A. Radargerät, mit Anschluss an der Rückseite
 - B. Aufkleber für die Vorderseite
 - C. Kabel mit Stecker
 - D. Halterung
 - E. Benutzerhandbuch und Einstellverfahren und die Installation
2. Bringen Sie die Drehcodierschalter in die Position Ihrer Wahl, in Abhängigkeit von den Einstellungen, die Sie benötigen (siehe „Einstellungen und Installation“). Manche Konfigurationen des TMA müssen über eine serielle Schnittstelle eingestellt werden, die Encoder sind dann funktionsunfähig.
3. Bringen Sie den Aufkleber an der Vorderseite an.
4. Befestigen Sie das Radargerät auf seiner Halterung (siehe „Einstellungen und Installation“).
5. Installieren Sie das Radargerät an einem Standort, der seiner Konfiguration und dem jeweiligen Einstellverfahren entspricht.
6. Schließen Sie das Gerät wie auf S. 6 beschrieben an.
7. Schalten Sie das Radargerät ein.
8. Die LED-Lampen leuchten auf, sobald ein Fahrzeug, das den in den Einstellungen vorgegebenen Bedingungen entspricht, erkannt wird.

PRODUKTBESCHREIBUNG

1 UMFANG DER LIEFERUNG

Bei manchen Konfigurationen können Kabel und/oder Halterung von denen in Abbildung 1 gezeigten abweichen. Weitere Informationen finden Sie im Einstellverfahren und den Hinweisen zur Installation.



Abbildung 1: Umfang der Lieferung

2 PLATZIERUNG DER ETIKETTEN

2.1.1 Klassifizierungs-Etikett



2.1.2 Seriennummer



Etiketten nicht entfernen

3 EINSTELLUNGEN

Je nach gewählter TMA-Konfiguration werden die Einstellungen mithilfe der zwei Drehcodierschalter mit je 16 Positionen oder über einer RS-232-Verbindung. Detaillierte Informationen zu den Einstellungen finden Sie im Kapitel „Einstellungen und Installation“.

SICHERHEITSHINWEISE

Das Radargerät darf ausschließlich von hierzu qualifizierten und geschulten Personen bedient werden. Erfahrung mit und Kenntnis der Sicherheitsverfahren in folgenden Bereichen können sich als hilfreich erweisen:

- Arbeiten mit Netzanschlüssen
- Arbeiten mit modernen elektronischen und elektrischen Geräten
- Arbeiten in großer Höhe
- Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Straßen und Autobahnen

Bitte beachten Sie folgende Sicherheitshinweise:

- Stellen Sie sicher, dass der Netzanschluss eine Spannung im auf dem Etikett und im Produkthandbuch vermerkten Bereich liefert.
- Alle Anschlüsse müssen bei unterbrochener Netzverbindung hergestellt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung korrekt ist und den in vorliegendem Dokument enthaltenen Angaben entspricht, ehe Sie das Gerät einschalten.
- Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Radargerät oder Kabel.
- Eine Öffnung des äußeren Gehäuses wird als gefährlich erachtet und führt zum Erlöschen jeglicher Gewährleistung.
- Stellen Sie sicher, dass das Radargerät richtig aufgebaut und dass alle Schrauben und Bolzen des Radargeräts sowie der Halterung festgezogen sind. Das Radargerät muss für eine optimale Erkennung in Richtung des abzudeckenden Bereichs zeigen.
- Stellen Sie sicher, dass das Radargerät richtig konfiguriert ist.

WARNHINWEIS: Für die Hochspannungs-Version des Radargeräts muss eine Reststrom-Vorrichtung, auch Reststrom-Schutzschalter genannt, mit einer auslösenden Stromstärke, die nicht mehr als 30 mA betragen darf, in den Stromkreislauf integriert werden.

VERKABELUNG



ACHTUNG: positive Sicherheit - vorgegebene Kontakte für ein Niederspannungs-Radargerät.

LV (12-60 V DC – 10-30 V AC) & MV (21-75 V DC – 15-54 V AC)		
Kontakt-Nr.	Farbe	Funktion
1	ROT	Stromversorgung ~ (AC), + (DC) (nur LV & MV)
2	BLAU	Nicht anschließen
3	SCHWARZ	Stromversorgung ~ (AC), - (DC GND) (nur LV & MV)
4	BRAUN	Nicht anschließen .
5	WEISS o. VIOLETT	Relais – COM
6	GRAU	Relais – NO standardmäßig
7	GELB	Relais – NC standardmäßig
8	GRÜN	Nicht anschließen
9	ROSA o. ORANGE	Nicht anschließen

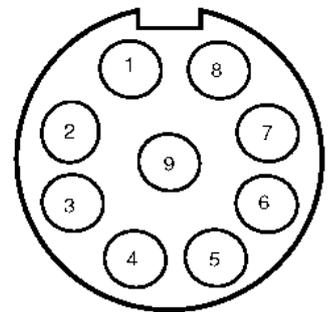


Abbildung 2: Anschluss TMA-011 LV & MV
Weipu SP1712/P9

HV (100-240 V AC)		
Kontakt-Nr.	Farbe	Funktion
1	BLAU	~ Stromversorgung
2	BRAUN	~ Stromversorgung
3	GELB/GRÜN	ERDUNG
4	WEISS	Relais – COM
5	GRAU	Relais – NO standardmäßig
6	GELB	Relais – NC standardmäßig
7	LILA	Nicht anschließen

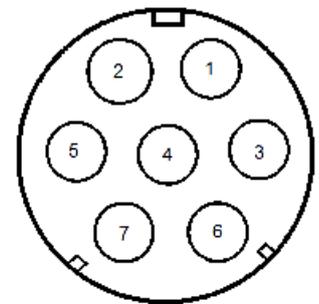


Abbildung 3: Anschluss TMA-011 HV
Weipu SP2112/P7

BENUTZERAUSGÄNGE

Ohmsche Last: 30 V AC 0,3 A - 60 V DC 0,3 A

Option relais 250 V: 250 V AC - 30 V DC – 0.3 A

HINWEISE

- Stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker ganz in der Buchse des Radargeräts steckt und dass die Schutzkappe festgeschraubt ist.
- Trennen Sie das Radargerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Je nach gewählter TMA-Konfiguration werden die Einstellungen über zwei Codierräder mit je 16 Positionen und/oder über eine RS-232-Verbindung vorgenommen.

Die hier beschriebenen Parameter gelten für die TMA-011-Konfiguration. Für andere TMA-Konfigurationen können andere Parameter gelten.

1 SELBSTKONTROLLE

Die Selbstkontrolle überwacht folgende Elemente:

- Mikrowellensender/-empfänger (VCO)

Sobald ein Fehler erkannt wird, werden die Relais permanent aktiviert und das Blinken der LED-Lampen weist auf einen Fehlercode hin. Weitere Informationen finden Sie im Einstellverfahren und den Hinweisen zur Installation. Das Radargerät wird nach einer Stunde zurückgesetzt.

2 KANAL RF

Dieser Parameter verschiebt die Frequenz des Radargeräts. Wenn zwei Geräte einander gegenüber installiert sind, müssen ihre Frequenzen verschoben sein, um keine Interferenzen zu erzeugen.

3 ERKENNUNGSENTFERNUNG

Die TMA-011 erfasst Bewegungen bis zu einer Entfernung von etwa 30 m vom Installationspunkt. Diese Entfernung kann mithilfe des Kodierer Nr. 1 auf 8 m, 12 m oder 16 m begrenzt werden (siehe S. 8). Wenn in diesem Bereich eine Bewegung erkannt wird, aktiviert das Radar das Relais. Wenn kein Fahrzeug zu sehen ist oder die Fahrzeuge stehen, wird das Relais nicht aktiviert.

4 ERKENNUNGSRICHTUNG

Dieser Parameter legt die Richtung der Bewegungen fest, die das Relais aktivieren: Näherkommen, Entfernen oder in beide Richtungen.

TMA-011 - EINSTELLUNGEN & INSTALLATION

Sie können verschiedene Parameter über 2 Kodierer mit je 16 Positionen einstellen.

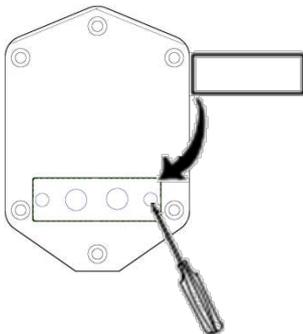


Abbildung 4: Vorderseite

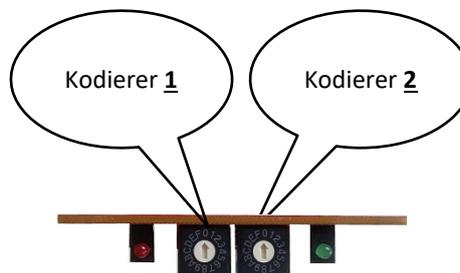


Abbildung 5: Kodierer & LEDs

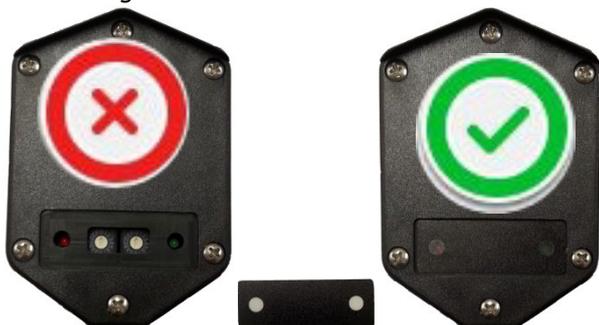


Abbildung 6: Vorderseite mit/ohne Aufkleber



Nachdem Sie die gewünschten Radarparameter eingestellt haben, kleben Sie den Aufkleber auf die Vorderseite, um die Wasserdichtigkeit zu gewährleisten.

ACHTUNG: Radargeräte ohne Aufkleber sind von der Herstellergarantie ausgenommen!

1 KODIERER 1

Neben der roten LED, links gegenüber vom Gehäuse

Parameter	Wert																Einheit
Position des Kodierers	<u>0</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
Erkennungsentfernung	8			12				16			30			m			

Werkseinstellung = 0

2 KODIERER 2

Neben der grünen LED, rechts gegenüber vom Gehäuse

Parameter	Wert															
Position des Kodierers	<u>0</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1/2 Richtungen	Beide-Richtungen								Ein-Richtung							
Erkennungsrichtung	BI				BI				Näherkommen				Entfernen			
Radiofrequenzkanal	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Werkseinstellung = 0

RADAR BOOT UP

1 TESTMODUS

Während des Hochfahrens arbeitet das Radar während der ersten 50 Sekunden im Testmodus. Das Radarverhalten kann aufgrund eines sich entwickelnden Kalibrierungsverfahrens unregelmäßig sein.

2 NORMAL BETRIEB

Sobald die Kalibrierung abgeschlossen ist, schaltet das Radar automatisch in den normalen Betriebsmodus um. Nur Erkennungen in einer Entfernung von mehr als 2,5 Metern vom Radar werden validiert.

LED-ANZEIGEN

1 IM STANDARD-BETRIEBSMODUS

Die grüne und rote LED Lampen leuchten mindestens 750 Millisekunden lang, wenn das Relais aktiviert ist.

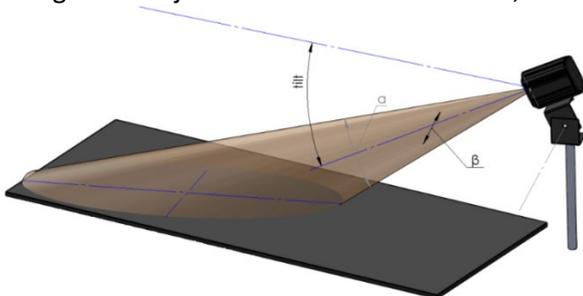
2 WENN DIE SELBSTKONTROLLE EINEN FEHLER ERKENNT

Die beiden LED-Lampen blinken schnell (2 oder 4 Blinksignale pro Sekunde, je nach erkanntem Fehler).

INSTALLATION

1 ALLGEMEINES

- Installationshöhe: typische 3 m
- Vertikaler Winkel oder Neigung: je kleiner der Winkel, desto weiter reicht die Erkennung des Radargeräts, desto größer ist jedoch auch der tote Winkel, der am Fuß des Pfostens beginnt.



α = vertikaler Öffnungswinkel der Antenne ($\alpha = 45^\circ$)
 β = horizontaler Öffnungswinkel der Antenne ($\beta = 38^\circ$)
 tilt = vertikaler Winkel zum Horizont

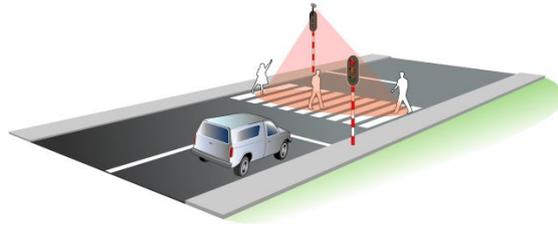
Abbildung 7: Installationswinkel

2 ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

1. Stellen Sie die Parameter gemäß Ihren Bedürfnissen ein **und kleben Sie den Aufkleber.**
2. Befestigen Sie das Radargerät auf seiner Halterung:



3. Installieren Sie das Radargerät auf dem Pfosten.
Zielen Sie auf den Zebrastreifen.



4. Ziehen Sie die Schrauben fest an.

3 ERKENNUNGSBEREICH

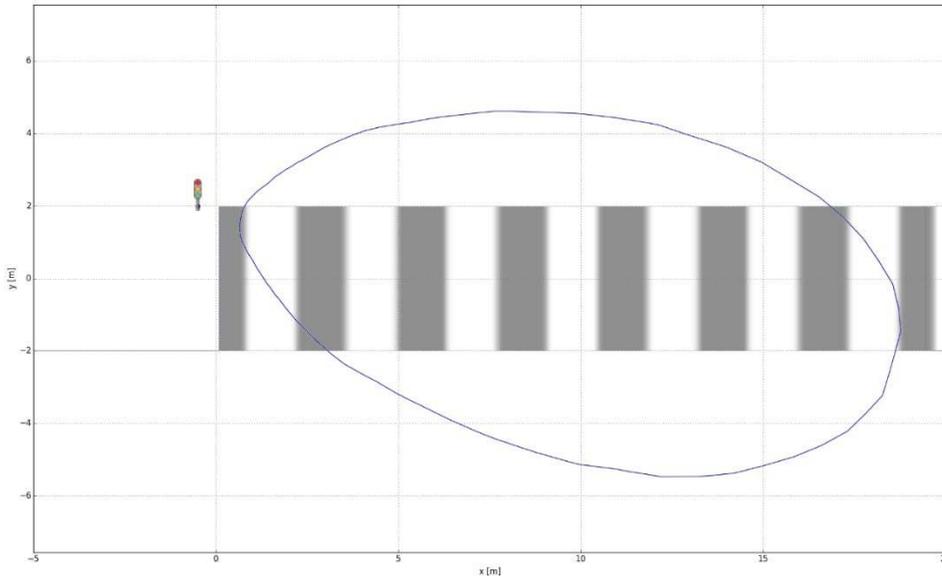


Abbildung 8: Simulation des theoretischen Erkennungsbereichs 0.5 m über dem Boden. Neigungswinkel: 10° - Höhe: 3.5 m – Erkennungsentfernung: 16 m

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

	TMA-011-LV	TMA-011-MV	TMA-011-HV
Schutzlevel	IP 65		
Stromversorgung	10-30 V AC, 50-60 Hz 12 V - 60 V DC	15-54 V AC, 50-60 Hz 21-75 V DC	100 V – 240 V AC, 50-60 Hz
Stromverbrauch	@12 V DC: < 1,2 W	@24 V DC: < 1,2 W	@220 V AC: < 2 W
Benutzer-Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> Relais-Umschaltkontakt - Ohmsche Last: 30 V AC 0,3 A – 60 V DC 0,3 A Option Relais 250 V: 250 V AC - 30 V DC – 0.3 A 2 LED-Lampen an der Vorderseite 		
Temperatur	Von -40°C bis +60°C		
Maße	L 68 x H 99 x B 119 mm	L 68 x H 99 x B 180 mm	
Gewicht (Ohne Kabel und Halterung)	350 gr	460 gr	485 gr
Anschluss	Weipu		

GARANTIE

Icoms Detections garantiert, dass seine Produkte ohne Herstellungsfehler geliefert werden, und übernimmt hierfür bei einem Betrieb des Geräts unter üblichen Bedingungen die Gewährleistung für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren, gerechnet ab der Auslieferung ab Werk, ausgenommen Batterien (falls vorhanden), für die eine Gewährleistung von sechs (6) Monaten gilt.

Falls ein Produkt während des Gewährleistungszeitraums einen Betriebsfehler aufweist, kann Icoms Detections nach eigenem Gutdünken entscheiden, das defekte Gerät zu reparieren oder dem Käufer ein gleichwertiges Gerät zur Verfügung zu stellen, um das defekte Gerät zu ersetzen. Alle ersetzten Geräte werden wieder Eigentum von Icoms Detections.

Das defekte Gerät muss innerhalb des Geltungsbereichs der Gewährleistung auf Kosten des Käufers an Icoms Detections zurückgeschickt werden, und zwar versichert sowie in seiner Originalverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung, um Transportschäden zu vermeiden. Der Rücksendung müssen alle erforderlichen Dokumente beiliegen (bitte fragen sie im Vorfeld der Rücksendung nach einer RMA-Nummer), aus denen eindeutig die Art des aufgetretenen Fehlers hervorgeht.

Icoms Detections übernimmt keinerlei Haftung für Fehler, die durch normale Abnutzung des Geräts, seine willentliche Beschädigung, durch Unachtsamkeit, ungeeignete Verpackung, unsachgemäße Verwendung, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder sonstiger gegebener (schriftlicher oder mündlicher) Anweisungen oder auch durch Veränderungen oder Reparaturen entstehen, die ohne die Zustimmung von Icoms Detections durchgeführt werden.

AUSSERBETRIEBNAHME

Wir empfehlen unseren Kunden, ausgemusterte Geräte zum Recycling an den Hersteller zurückzusenden. Um zwischen zu recycelnden und zu reparierenden Geräten zu unterscheiden, informieren Sie bitte Ihren Wiederverkäufer oder den Hersteller über die ausgemusterten Geräte.

Icoms Detections kümmert sich um das Recycling für ein nachhaltiges Ende der Lebensdauer des Produkts.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

1 RECHTLICHE HINWEISE

Icoms Detections erklärt, dass das Produktsortiment TMA folgenden Richtlinien entspricht:

- Richtlinie 2014/53/EU – alle Konfigurationen
- FCC Part 15B Class A – Version LV, 12 V DC
- IC ICES-003 issue 6 - Version LV, 12 V DC



2 VERSIONEN DES VORLIEGENDEN DOKUMENTS

Ausgabe Nr.	Datum
v1.7.2	28/01/2022
V1.7.3	5. April 2022
V1.7.4	19 Mai 2022
V1.7.6	30 Januar 2023

Wie
Erste Version (Deutsch) TMA-011
Farbwechsel bei angespritztem Kabel
Relais 250 V
Cabling – Layout - Ausserbetriebnahme

3 DER HERSTELLER



Icoms Detections S.A.
 Avenue Albert Einstein 11/B ▪ B-1348 Louvain-la-Neuve ▪ BELGIEN
 Tel.: +32 (0) 10 45 41 02 ▪ Fax: +32 (0) 10 45 04 61
 info@icomsdetections.com ▪ www.icomsdetections.com