

# Mikrowellen-Richtstrecken

## GDS 3000 M-H ·

## 3000 M-N1 · 3000 M-N2

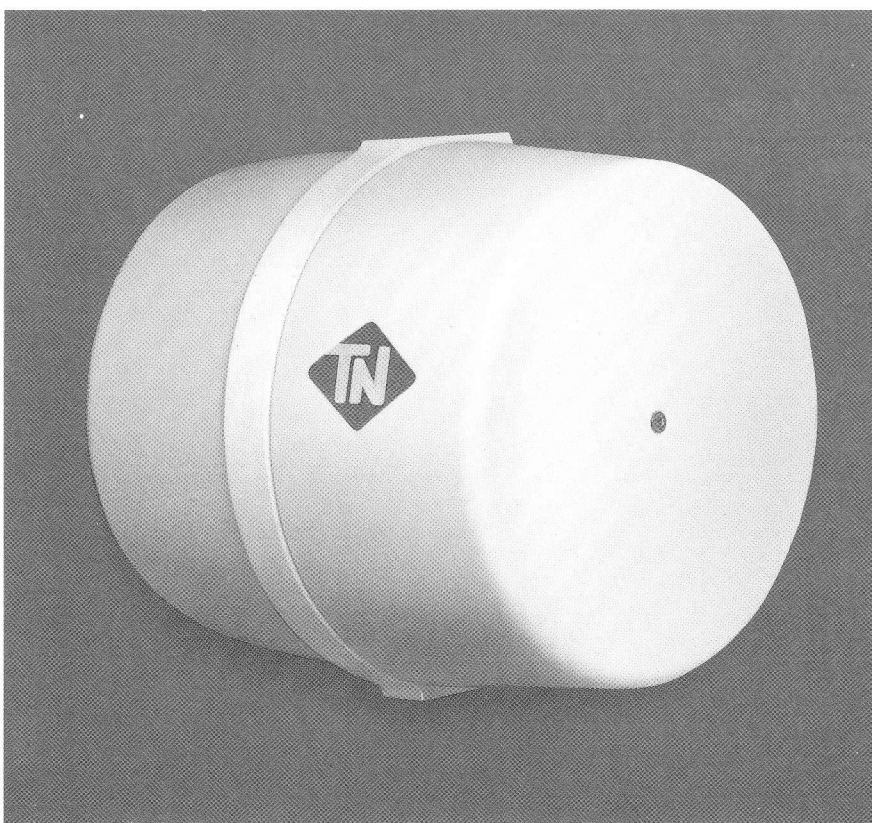
Zum Überwachen von Freigelände auf unbefugten Zutritt

Alarm beim Durchschreiten oder Durchkriechen des Überwachungsbereiches

Überwachungsbereiche bis zu 250 Meter

Problemloses Aneinanderreihen mehrerer Richtstrecken durch verschiedene Modulationsfrequenzen

Weitgehend unempfindlich gegen Witterungseinflüsse



Sender bzw. Empfänger GDS 3000 M-H

### Anwendung

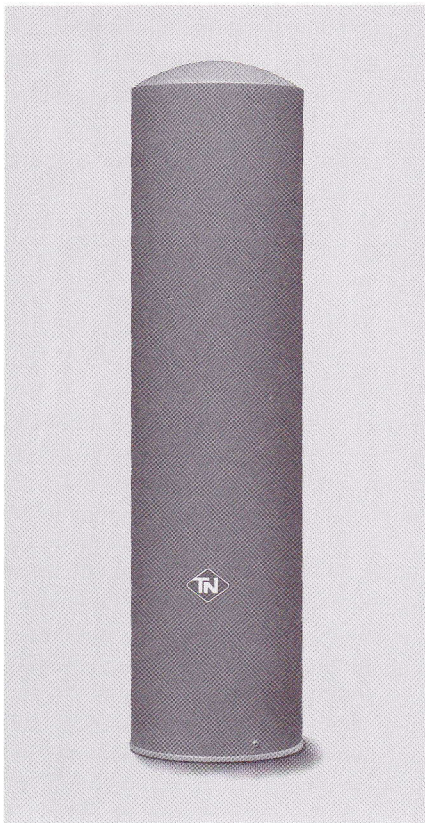
Die Mikrowellen-Richtstrecken GDS 3000 M-H, GDS 3000 M-N1 und GDS 3000 M-N2 sind Bausteine des Gelände-Detektionssystems GDS 3000.

Die Mikrowellen-Richtstrecken werden zum Überwachen von Begrenzungen im Freigelände eingesetzt. Die Richtstrecke besteht aus Sender und Empfänger, zwischen denen sich der Überwachungsbereich befindet. Das überwachte Objekt ist von mehreren aneinandergereihten Mikrowellen-Richtstrecken eingeschlossen. Sender und Empfänger werden an die Primärleitung (überwachte Leitung) einer Überwachungszentrale angeschlossen.

### Funktion

Der Oszillator im Sender erzeugt Mikrowellen, die moduliert und über einen Parabolspiegel abgestrahlt werden. Im Empfänger werden die Mikrowellen demoduliert. Das Bewerten der Mikrowellenenergie erfolgt in einer nachgeschalteten Auswerteeinheit.

Bei Bewegungen im Überwachungsbereich wie Durchschreiten oder Durchkriechen ändert sich das elektromagnetische Feld. Die Änderungen werden erkannt und der Überwachungszentrale als Alarm signalisiert.



Sender bzw. Empfänger GDS 3000 M-N1



Sender bzw. Empfänger GDS 3000 M-N2

## GDS 3000 M-H

Die Mikrowellen-Richtstrecke GDS 3000 M-H arbeitet mit zwei Auswerteeinheiten, einer statischen und einer dynamischen.

Die statische Auswerteeinheit erfaßt sehr langsame Bewegungen wie Robben oder Kriechen mit einer Geschwindigkeit von 0,025 bis 0,4 m/s.

Bewegungen wie Gehen oder Laufen mit einer Geschwindigkeit von 0,3 bis 10 m/s erfaßt die dynamische Auswerteeinheit.

Zusätzlich überprüft eine Minimalwert-Überwachungseinheit im Empfänger ständig das Anstehen der für den einwandfreien Betrieb mindestens erforderlichen Mikrowellenenergie. Damit wird eine permanente Funktionskontrolle erreicht und Sabotageversuche durch Abschalten des Senders oder Empfängers verhindert. Die von den Sendern abgestrahlte Frequenz kann mit einer von fünf möglichen Frequenzen moduliert sein. Dadurch lassen sich mehrere Mikrowellen-Richtstrecken aneinanderreihen, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen.

## GDS 3000 M-N1 und GDS 3000 M-N2

Die von den Sendern abgestrahlte Mikrowellenenergie kann mit einer von vier möglichen Frequenzen moduliert sein. Dadurch lassen sich mehrere Mikrowellen-Richtstrecken aneinanderreihen, ohne daß sie sich gegenseitig beeinflussen.

## Ausführung

### GDS 3000 M-H

Um den Überwachungsbereich örtlichen Gegebenheiten optimal anpassen zu können, lassen sich die Antennen von vertikaler auf horizontale Polarisation umstellen. Darüber hinaus sind Abstrahl- bzw. Empfangscharakteristik einstellbar durch Verschieben von Oszillator und Empfangsdiode aus den Brennpunkten der Parabolspiegel.

Sender und Empfänger mit geregelter Beheizung sind in je einem wetterfesten Kunststoffgehäuse untergebracht.

### GDS 3000 M-N1 und GDS 3000 M-N2

Sender und Empfänger sind jeweils in einem wetterfesten Kunststoffgehäuse untergebracht. Sie enthalten jeweils einen Parabolspiegel mit einem vertikalen, elektrisch symmetrischen Hohlleiter. In der Mitte des Hohlleiters ist die Sende- bzw. Empfangsdiode angebracht. Zum genauen Ausrichten von Sender und Empfänger in ihrer horizontalen und vertikalen Achse dient ein Einstellfernrohr, das am oberen Ende des Parabolspiegels befestigt wird.

Technische Daten	GDS 3000 M-H	GDS 3000 M-N1	GDS 3000 M-N2
<b>Betriebsspannung</b> Elektronik Heizung	12 V— 24 V—	24 V—	24 V—
<b>Stromaufnahme</b> Sender Empfänger Heizung	200 mA 88 mA 1200 mA	100 mA 100 mA	100 mA 100 mA
<b>Ausgänge</b> Alarmausgang Unterschreiten der Minimalsendeenergie	2 Umschalter 60 V—/2 A 2 Umschalter 60 V—/2 A	1 Öffner 60 V—/1 A	1 Öffner 60 V—/1 A
<b>Überwachungsbereich</b> Länge der Richtstrecke	25 m ... 250 m	10 m ... 150 m	10 m ... 150 m
<b>Umgebungsbedingungen</b> Zulässige Umgebungstemperatur Relative Luftfeuchtigkeit	(mit Heizung) —30 °C ... +60 °C 0–100% nach DIN 40040, Klasse R	—20 °C ... +50 °C 0–100% Klasse R	—20 °C ... +50 °C 0–100% Klasse R
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach DIN 40050	IP 65 nach DIN 40050	IP 65 nach DIN 40050
<b>Farbe</b>	Kieselgrau, RAL 7035	Olivgrün ähnlich RAL 6003	Olivgrün ähnlich RAL 6003
<b>Gewicht</b> (Sender und Empfänger gleich)	Je ca. 15 kg	Je ca. 28 kg	Je ca. 7,5 kg
<b>Abmessungen</b> Maße in mm (Sender und Empfänger gleich)	Durchmesser ca. 400 Tiefe ca. 400	Durchmesser ca. 320 Höhe ca. 1370	Breite ca. 320 Höhe ca. 550 Tiefe ca. 220
<b>Qualifikationen</b> FTZ-Nr.:	G 24/72	GE 9/79	GE 10/79

### Bestellangaben

GDS 3000 M-H  
Sender und Empfänger  
Positions-Nr.: 1723

Empfängermodul  
je nach Modulationsfrequenz  
Positions-Nr.: 1725

GDS 3000 M-N1  
Sender und Empfänger  
Positions-Nr.: 1726

Zubehör zu GDS 3000 M-N1:  
Montagesatz, je Sender und  
Empfänger erforderlich  
Positions-Nr.: 1728

GDS 3000 M-N2  
Sender und Empfänger  
Positions-Nr.: 1729

Energieversorgungen  
für Gelände-Detektionssysteme:  
Energieversorgungs-Gehäuse  
für Innenräume, zur Aufnahme einer  
Energieversorgung 24 V/108 Ah  
(maximal)  
Positions-Nr. 1731

Energieversorgungs-Gehäuse für  
Einsatz im Freien, beheizt mit Verteiler,  
zur Aufnahme einer Energie-  
versorgung 12 V/36 Ah (maximal)  
Positions-Nr. 1713



**TELENORMA**

Telefonbau und Normalzeit

Geschäftsbereich Gefahrenmelde- und Anzeigesysteme.  
Wargauer Straße 57 · Postfach 90 06 40 · 8000 München 90 · Telefon (0 89) 6 99 24-0  
Fax (0 89) 6 99 24-149 · Teletex 897960 = TNGMUE

**Ein Unternehmen der Bosch-Gruppe**