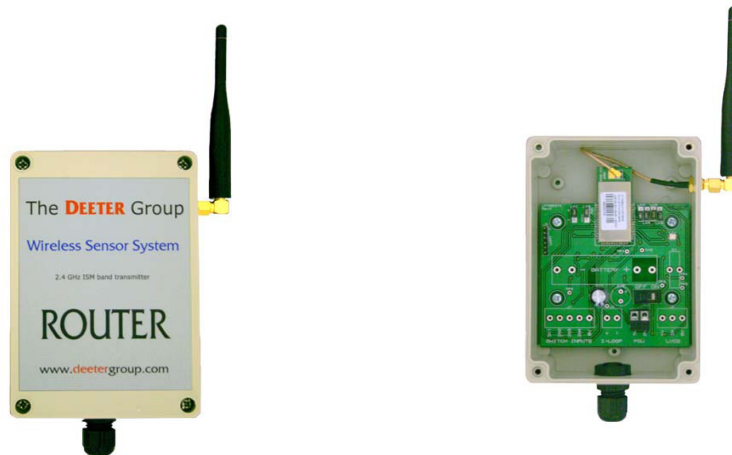




## Wireless Sensor System Router

TM-DEE-0121



Ein Router kann zu einem TM-DEE Funksensor System hinzugefügt werden, um den Funkbereich bedeutend zu vergrößern und die Zuverlässigkeit der Kommunikation zu verbessern.

Das grundlegende Funksensor System besteht aus einer Basisstation TM-DEE-0120 und aus einem Funksensor-Teilnehmer (entweder einem Sender oder einem Transmitter der Reihe TM-DEE-LVCS-RF). Die maximal erzielbare Reichweite zwischen zwei Geräten kann 1 km übersteigen. Jedoch kann in vielen Umgebungen in der Praxis das Signal durch Hindernisse gedämpft und infolge von Mehrfach-Signalpfeilen, erzeugt durch Reflexionen, abgeschwächt werden. Diese Effekte reduzieren die Qualität der Kommunikationsverbindung und verringern die erzielbare Reichweite. Der Router bewältigt dieses, indem er die Reichweite des gesamten Funksystems erweitert.

Der Wireless Router ist in der Mitte zwischen Fernsensor und Basisstation zu platzieren. Es ist möglicherweise besser den Router zu einer Seite aus der direkten Verbindungslinie zwischen Sender und Basisstation herauszunehmen, wenn sich auf diesem direkten Weg Hindernisse befinden. Die Qualität der Verbindungsstrecke wird verbessert und die Zuverlässigkeit gesteigert. Es können bis zu vier Router in einem einzelnen System verwendet werden, wobei Datenmeldungen über mehrere Teilstrecken zwischen dem Funksensor-Teilnehmer und der Basisstation geleitet werden. Das ermöglicht dem System über eine noch größere Reichweite zu übertragen, wobei dann die Reichweite das Vierfache beträgt.

Wenn Mehrfach-Router verwendet werden, dann bildet das Netzwerk beim Start des Systems die beste Strecke zwischen der Basisstation und dem Funksensor- Teilnehmer. Wenn die Kommunikation unterbrochen wird, möglicherweise durch ein hemmendes Objekt, das sich in den Signalpfad bewegt, dann erzeugt das Netzwerk die Weiterleitungstabelle nach kurzer Verzögerung neu.

Der Router muss an eine permanente Stromversorgung angeschlossen sein und bereit, um Meldungen weiterzuleiten. Jede Meldung, die von einer Basisstation an einen batteriebetriebenen Funksensor-Teilnehmer „in Standby“ gesendet wird, wartet am letzten Router bis das Gerät „wieder aktiviert“ wird und Daten abfragt.

Technische Änderungen vorbehalten  
Ausgabe 01/10, alle vorhergehenden technischen Informationen sind ungültig.



# TECHMARK

— Industriesteuerungen GmbH — <http://www.techmark.de> — e-mail: [info@techmark.de](mailto:info@techmark.de) —

Kirschstrasse 20 • D-80999 München • Telefon (+49-89) 89.26.57-0 • Telefax (+49-89) 89.26.57-33



## Wireless Sensor System Router

TM-DEE-0121

Die drahtlose Kommunikation verwendet das international anerkannte IEEE 802.15.4 Protokoll im 2,4GHz ISM Funkbereich. Das ermöglicht Anwendern genehmigte Geräte zu installieren, ohne eine Standort-Lizenz erwerben zu müssen.

Der Router befindet sich in einem robusten ABS Gehäuse mit einer externen Antenne. Stromversorgung erfolgt über ein 5VDC (Gleichspannung) Netzgerät über Kabelverschraubung (Das Netzgerät wird mitgeliefert). Ein optionales 3 m langes Verlängerungskabel und ein Befestigungssatz stehen für die Montage der Antenne in einer erhöhten Position, die für Drahtloskommunikation günstiger ist, zur Verfügung

### Technische Daten

Funkfrequenz	2,4 GHz ISM Band
Kommunikationsprotokoll	IEEE 802.15.4
Kanal	11 bis 26
Sendeleistung*	6 dBm
Antennentyp	Halbwellen Dipol
Antennengewinn	2,2 dBi
Empfängerempfindlichkeit	-96 dBm
CE-Kennzeichnung	Ja
FCC Teil 15 konform	Ja
Betriebstemperatur	-20°C bis + 70°C
Externe Stromversorgung	5V DC (Gleichstrom)
Gehäuse	IP64
Antenne	Vollkommen wetterfest
Antennen- Verlängerungskabel**	3 m lang
Abmessungen (mm)	Höhe = 125 Tiefe = 55 Breite = 85, Höhe Antenne = 88

\* Entspricht den Grenzwerten des ETSI

\*\* Optional

Technische Änderungen vorbehalten  
Ausgabe 01/10, alle vorhergehenden technischen Informationen sind ungültig.



# TECHMARK

— Industriesteuerungen GmbH — <http://www.techmark.de> — e-mail: [info@techmark.de](mailto:info@techmark.de) —

Kirschstrasse 20 • D-80999 München • Telefon (+49-89) 89.26.57-0 • Telefax (+49-89) 89.26.57-33