
感雨センサ

DRD11A

取扱説明書

DRD11A-U334ja-1.1

© Vaisala 2017

VAISALA

© Vaisala 2017

本取扱説明書のいずれの部分も、電子的または機械的手法（写真複写も含む）であろうと、またいかなる形式または手段によっても複製、発行、または公に掲載してはならず、著作権所有者の書面による許諾なしに、その内容を変更、翻訳、編集してはならず、第三者に販売または開示してはなりません。翻訳された取扱説明書および多言語の文書における翻訳箇所は、元の英語版に基づきます。記述が不明瞭な場合は、翻訳ではなく、英語版が適用されます。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

目次

1.	一般	1
2.	典型的な応用例	2
2.1	スタンドアローンでの使用 (ファンのコントロール).....	2
3.	取付とメンテナンス	3
3.1	風防取り付け.....	4
3.2	寸法	5
4.	技術データ	6

このページは白紙です。

1. 一般

雨検知器 DRD11A の作動原理は、センサプレートの作動部分の水の検知に基づいています。センサプレートにはヒーターが組み込まれており、水滴や結露がなくなります。ヒーターはプレートを非凍結温度以上に保ち、センサプレート上の雪を溶かすので、DRD11A は雪の検出にも使用できます。DRD11A には 2 つの異なる出力があります。1 つは感雨オン / オフと呼ばれ、もう 1 つはアナログ出力です。これは周波数出力としても利用できます。

感雨 オン / オフ出力は、信号レベルのしきい値ではなく降水検出に基づいています。特別遅延回路は、オフ（降雨なし）の状態になるまでに 2 分間の間隔を設けています。これにより、雨の終わりど小雨を正確に判別することが可能になっています。

アナログ出力信号はセンサプレートの水分レベルに比例し、プレートが乾燥しているときは信号が 3V で、完全に濡れているときは信号が 1V に低下します。この機能を使用して、降雨強度のレベルを推定することができます。

ヒーターオフ入力もありますが、この入力を接地すると、すべての加熱が強制的にオフになります。

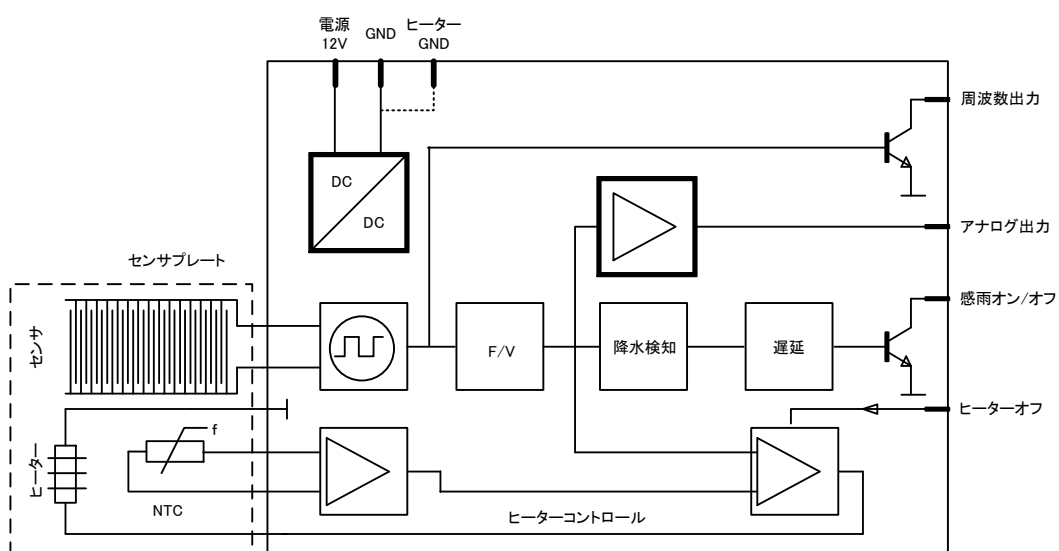


図1 DRD11A ブロック図

3. 取付とメンテナンス

注意

電氣的に接地された部分及びセンサープレートに触れないでください。放電によって電子機器が損傷する可能性があります。

センサー上部には、ケーブル、木の枝等、雨の検出を妨げる可能性のある物体がないことが必要です。

センサは、センサアームの端に 1 本のネジで取り付けてください。（センサーには付属していません）他のアプリケーションを設置する場合には、アプリケーションに応じて別個の固定ブラケットが必要な場合があります。

センサ取付高さは、清掃がしやすい低い位置ですが、路面からの塵埃の侵入を防ぐことも必要になります。（ケーブル長は 4m）

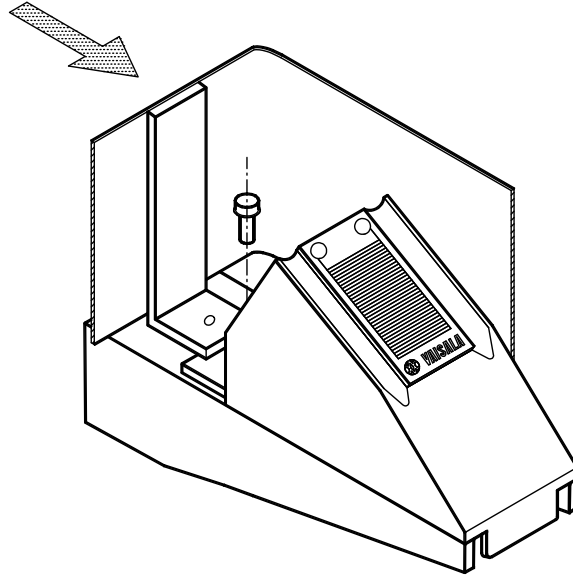
誤検出の理由としては、センサ表面のひどい汚れが原因と考えられます。センサ表面を清掃してください。きれいな水と柔らかいタオルで十分です。中性洗剤を用いても構いません。

注

それでも直らない場合、センサ全体の交換が必要です。お客様で交換して頂ける部品はありません。ヴァイサラまたは販売店へご連絡をお願いします。

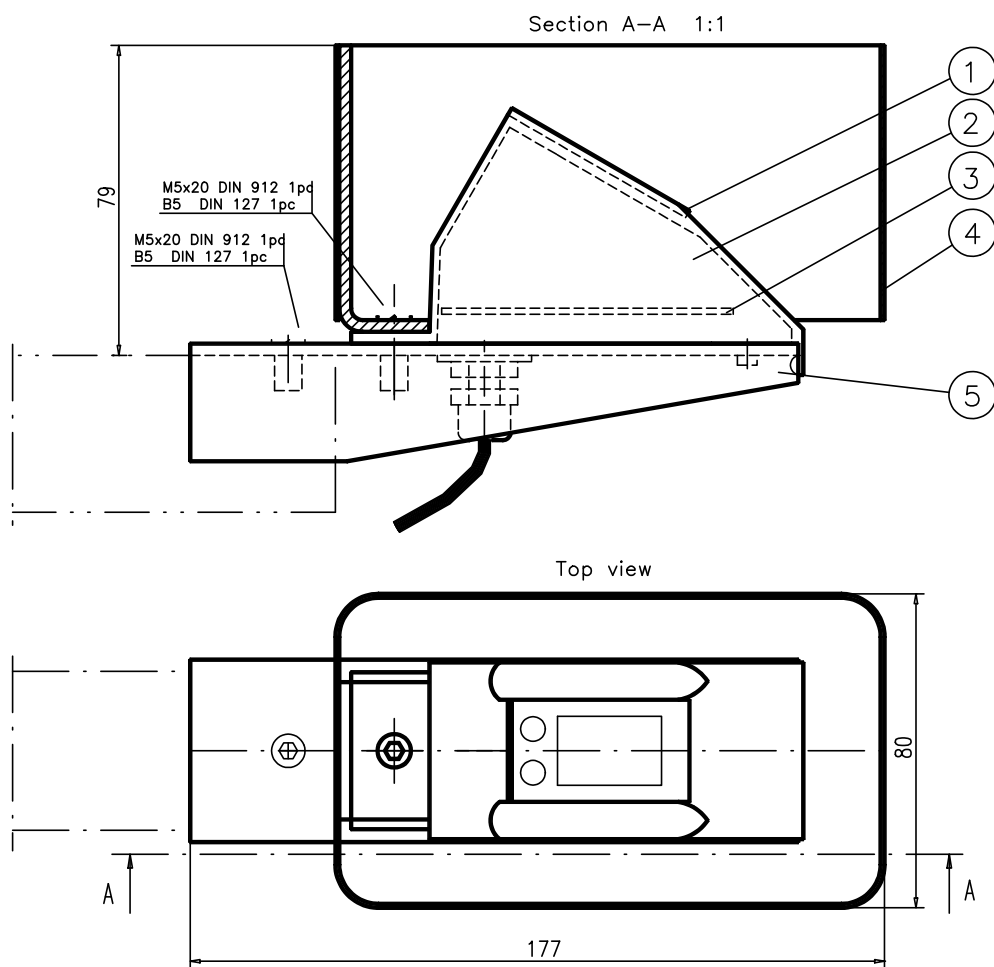
3.1 風防取り付け

風防をネジでセンサに取り付けます。



3.2 寸法

1. RainCap™ (レインキャップ)
2. ポリウレタン回路部防湿処理
3. 組み立て部品
4. 風防
5. 取付プレート



4. 技術データ

センサ

ヒーター一体型ガラス保護膜付き
静電容量式 **RainCap™**, (レインキャップ)

雨の検出感度

最小検出面積 0.05 cm²

感応遅延 < 0.1 ms

OFF 遅延時間 < 5 min

Physical

センサプレート

感知面積 7.2 cm²

角度 30°

ハウジング材質 ポリプロピレン

風防取付金具 アルミニウム

回路部防湿処理 ポリウレタン

寸法(H x W x L)

風防含む 110x80x175 mm

風防除く 90x46x157 mm

質量 500 g

ケーブル長 4 m

電氣的仕様

電源電圧 12V DC $\pm 10\%$

消費電流

 典型値 150 mA

 最大 260 mA

 ヒーターOFF時 25 mA

センサプレート

 ヒーター消費電力 0.5 W - 2.3 W

出力

雨の検出 ON/OFF

 オープンコレクター（降雨検出後シグナルロー）

 最大電圧 15 V

 最大電流 50 mA

アナログ出力 1 - 3 V (濡れ-乾燥)

周波数出力 1500 - 6000 Hz,
非校正出力

入力

ヒーターOFFコントロール信号

 OFF GNDへ接続

 最小作動定格 15 V, 2 mA

グラウンドの接続

信号線とヒーターカイロから絶縁

使用環境

使用環境

動作温度範囲

-15...+55 °C (5...+131 °F)

保管温度

-40...+65 ° (-40...+149 °F)

取付

センサアーム (40x40 mm)へネジ (M5x20 mm) で1カ所取付け

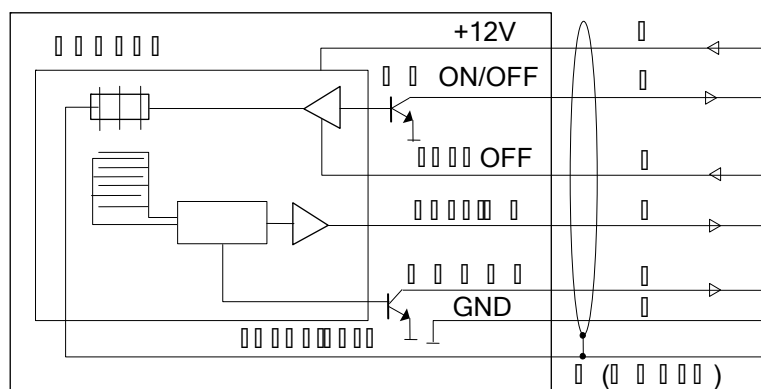


図2 DRD11A 結線