

1. Instalación Ecomatik SF-L/G

Para la instalación se necesitará:

- 1 sensor SF-L o SF-G
- 1 escudo de protección contra la radiación (70 cm x 70 cm)
- 1 tubo de pasta de silicona
- 4 tubos de aluminio (vías)
- 1 cinta adhesiva para fijar la pantalla de protección radiológica al árbol
- 1 taladro con una broca de 2 mm y otra de 8 mm
- Tijeras para cortar la cinta

1.1 Selección de planta

Se debe de buscar una planta sana y representativa con el tronco lo más recto posible. En las figuras 1 y 2 se pueden ver casos en los que se podría instalar el sensor.



Figura 1: Árbol retorcido

NO



Figura 2: Árbol adecuado

SI

1.2 Limpieza en la zona de instalación

Se retira la corteza seca y demás restos del árbol que no dejen al aire el tronco, figura 3.



Figura 3: Tronco limpio

1.3 Marcas de los agujeros en el tronco

Para evitar efectos térmicos externos debería instalarse a 1'5 m de alto y mirando a la cara norte, para que el sensor se instale correctamente se debe de instalar con la disposición mostrada en las figuras 4 y 5.

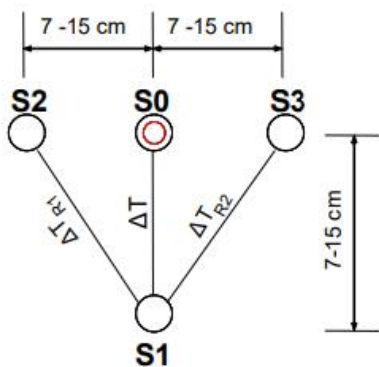


Figura 4: Disposición de las sondas en SF-L

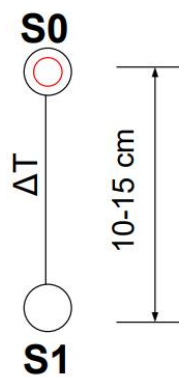


Figura5: Disposición de las sondas en SF-L

En el caso de que el diámetro de la planta no supere los 8 cm y no se tenga el modelo SF-G se podrá poner las sondas 2 y 3 junto a la 1 y haciendo que su comportamiento sea similar, figura 6.

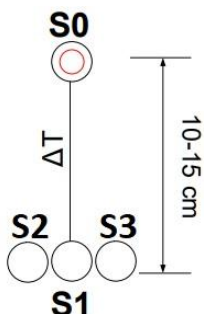


Figura 6: Disposición de las sondas adaptando el SF-L a SF-G

1.4 Hacer agujeros

Una vez marcados donde han de ir los agujeros donde se colocarán las sondas con un taladro se harán agujeros de 2 mm de diámetro y aproximadamente 23 mm de profundidad, pues el sensor que en este caso se está instalando tiene las agujas de 18 mm y se taladrará 5 mm más profundo para evitar la corteza, en el caso que sea distinta la longitud de la aguja consulte la tabla. Ese es el lugar donde irán las sondas, pero antes de introducirlas se debe de quitar la corteza abriendo los agujeros con una broca de 8 mm hasta 5 mm de profundidad. En este paso asegúrese que retira todo el serrín que se forma al hacer los agujeros pues sino se dificultará la colocación de las vías. Un ejemplo de los agujeros se puede apreciar en las figuras 7 y 8.

| Modelo del sensor | Diámetros de árbol adecuados | Longitud de la aguja del sensor // Longitud del elemento calefactor |
|-------------------|------------------------------|---|
| SF-G | >2cm | 18 // 10 |
| | | 33 // 20 |
| | >4cm | 43 // 20 |
| | | 63 // 20 |
| SF-L | >8cm | 18 // 10 |
| | | 33 // 20 |
| | | 43 // 20 |
| | | 63 // 20 |



Figura 7: Agujeros

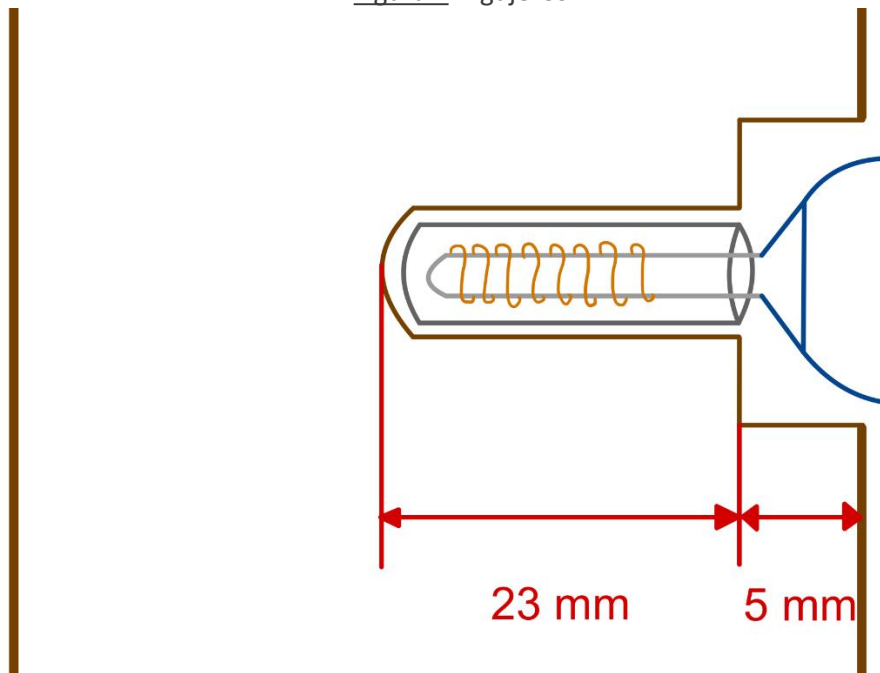


Figura 8: Detalle de la instalación de las agujas del sensor

1.5 Colocación de vías

Las agujas de las sondas del sensor se colocan en el árbol protegidas por unas vías, cilindros metálicos donde irán alojadas las sondas, para introducir la vía dentro del árbol puede ayudar empujando con un remache, véanse las figuras 9 y 10.



Figura 9: Remache empujando la vía



Figura 10: Vía colocada

1.6 Instalar sensor

Se colocarán las sondas en las vías como se ha comentado en la figura 4 con la diferencia que en la sonda 0 la recubriremos con silicona y se insertará para que la transmisión de calor sea más efectiva, en el resto de las sondas no es necesario, véanse las figuras 11 y 12.



Figura 11: Recubrir S0 con silicona



Figura 12: Colocación de las sondas del sensor

1.7 Fijar sensor



Figura 13: Cable del sensor fijado

1.8 Proteger térmicamente el tronco



Figura 14: Tronco protegido con panel y sujetado con cinta