



Prepara el escenario  
para la victoria.

Golf soluciones

**SGL** for the  
love of  
grass

A wide-angle photograph of a golf course at dusk. The sky is a mix of soft blues and oranges. In the foreground, a putting green is illuminated by a long, low-profile lighting system on wheels. The system consists of a metal frame with several bright yellow lights. The grass is dark green, and the overall scene is serene and professional.

**El crecimiento es la clave del éxito.**

**SGL** for the  
love of  
grass

## Lighting

### Hacer crecer el césped durante todo el año

**Sobre un putting green las irregularidades más pequeñas pueden tener grandes consecuencias para el precioso juego de golf. El sistema SGL consiste de herramientas que optimizan el entorno de cultivo del césped en condiciones/circunstancias difíciles. Nuestras unidades de iluminación permiten el crecimiento y la recuperación del césped durante el invierno, en la sombra y cualquier otra situación en la cual hay un déficit de luz y temperatura para un cultivo de alta calidad.**

El crecimiento del césped depende de muchos factores diferentes, como luz solar, temperatura, sombra, horas de juego y el tiempo. En muchas situaciones la luz natural del sol no es suficiente para recuperar los daños ocasionados lo más rápido posible. Al mismo tiempo, en la mayoría de los climas, la media de calidad del césped disminuye en invierno, debido a la falta de crecimiento.

Las plantas necesitan luz y temperatura para convertir dióxido de carbono y agua en oxígeno y glucosa. Este proceso se llama fotosíntesis. Un papel primordial de la molécula de glucosa es actuar como una fuente de energía; un combustible para que crezca el césped. Cuando hay un déficit de luz y temperatura, por ejemplo en zonas de sombra y en invierno, la fotosíntesis es interrumpida y el césped no crece.

En esencia, los sistemas de iluminación simulan el sol, tanto la luz como el calor. Este 'sol artificial' permite que la fotosíntesis ocurra cuando las circunstancias naturales no son capaces de hacerlo. Esto significa combustible extra, material de construcción y reservas para el césped. Como resultado, el crecimiento, el desarrollo de las raíces, el tamaño de la planta y la densidad se incrementan. Esto significa que los sistemas de iluminación no solo mantienen el césped en crecimiento durante el invierno, pero también hacer recuperar zonas dañadas durante todo el año.

Nuestra tecnología HPS, es la tecnología de cultivo de césped más usada en el mundo para superficies de césped deportivo. La combinación de luz PAR y radiación infrarrojo en solo un foco, hace que esta fuente de luz es extremadamente eficaz en circunstancias en la cual tanto luz natural y temperatura no son suficientes para el crecimiento de césped.

# BU10

## Sistema compacto de iluminación

**El compacto sistema de iluminación para reparar rápido y contundente áreas dañadas.**

### ¿Porque usar la BU10?

- Mejorar la calidad de juego

### ¿Cuándo usar la BU10?

Los focos de iluminación añaden tanto luz como calor, para facilitar el crecimiento del césped cuando la luz natural y las temperaturas no son suficientes. Por ejemplo:

- En invierno
- En zonas de sombra
- Reparar pequeñas zonas dañadas

### ¿Cómo usar la BU10?

Debido a que su superficie de iluminación es de 10 m<sup>2</sup>, la BU10 es ideal para reparar zonas dañadas. Podrá tratar hasta 4 zonas, moviendo la unidad cada 24 – 48 horas a la siguiente posición. La BU10 es apta para cualquier superficie de césped deportivo.

### Especificaciones técnicas

Huella de iluminación	10 metros cuadrados
Nivel de luz	250 umol/m <sup>2</sup> /s
Medidas máquina desplegada	L 2.2 m x W 1.8 m x H 1.6 m
Medidas máquina plegada	L 1.4 m x W 0.3 m x H 0.3 m
Peso	32 kg
Cantidad y tipo de armaduras	2 x 1000 W 230 V
Enchufe	Enchufe de corriente alterna estándar 10 A
Consumo de energía	2.1 kWh (0.21 kWh per m <sup>2</sup> )

## Sacar el máximo provecho de su sistema

### Añadir característica

- Evergreen Turf Cover



# BU50

## Sistema de iluminación peso ligero

El ligero sistema de iluminación para aumentar el crecimiento de césped en zonas de alto desgaste.

### ¿Porque usar la BU50?

- Mejorar calidad de juego

### ¿Cuándo usar la BU50?

Los focos de iluminación añaden tanto luz como calor, para facilitar el crecimiento del césped cuando la luz natural y las temperaturas no son suficientes. Por ejemplo:

- En invierno
- Zonas de sombra
- Para reparar daños

### ¿Cómo usar la BU50?

Debido a que su superficie de iluminación es de 50 m<sup>2</sup>, la BU50 es ideal para reparar zonas dañadas. Podrá tratar hasta 4 zonas, moviendo la unidad cada 24 – 48 horas a la siguiente posición. La BU50 es apta para cualquier superficie de césped deportivo.

### Especificaciones técnicas

Huella de iluminación	50 metros cuadrados
Nivel de luz	201 umol/m <sup>2</sup> /s
Medidas	L 8 m x W 1.9 m x H 1.8 m
Peso	300 kg
Cantidad y tipo de armaduras	7 x 1000 W 400 V
Enchufe	16 A Mennekes (3P+N+E) 400 V
Consumo de energía	7.4 kWh (0.15 kWh per m <sup>2</sup> )

## Sacar el máximo provecho de su sistema

### Añadir característica

- Evergreen Turf Cover



**SGL** for the love of grass

Proteger lo que  
más importa.



**SGL** for the  
love of  
grass

## Grass Care

Prevención sostenible de enfermedades y estrés del césped

Enfermedades de césped y estrés veraniego son problemas comunes para superficies de césped natural. Nuestros productos Grass Care son tecnologías sostenibles, que previenen enfermedades de césped y estrés veraniego. Por mediación de circulación del aire, enfriamiento adiabático y radiación UV-C podrá mantener su césped sano y salvo durante el año de una manera ecológica.

Que puede conseguir con las herramientas de Grass Care:

- Un superficie de juego sano y seguro
- Reducir su huella ecológica
- Mejora la imagen sostenible

# UVC180

## Tratamiento sostenible de las enfermedades fúngicas

**El tratamiento sostenible de las enfermedades fúngicas para césped. Destruyendo el ADN de los hongos con luz UV-C, le permite prevenir el brote de hongos sin afectar la planta y al medio ambiente.**

### ¿Porque usar la UVC180?

- Prevenir enfermedades del césped
- Mantener su césped sano y verde
- Mejorar la calidad de juego

### ¿Cuándo se usa la UVC180?

Usar cuándo la presión de enfermedad es alta. Si añade el módulo Assist "Disease Forecast", le calculará exactamente que enfermedades son probables de producirse, y cuándo se tiene que usar y la frecuencia recomendable de la UVC180.

### ¿Cómo usar la UVC180?

Es una máquina con velocidad programada para caminar detrás, para tener un efecto máximo sobre la enfermedad de hongos sin dañar el césped.

### Equipado con:

- Pantalla de control táctil

### Especificaciones técnicas

Ancho del tratamiento	180 centímetros
Superficie de tratamiento	10,000 m <sup>2</sup> con una batería completamente cargada
Dimensiones máquina desplegada	L 1.9 m W 2 m x H 1.5 m
Dimensiones máquina plegada	L 1.9 m x W 1.14 m x H 1.5 m
Velocidad de cruce	3 km/h
Peso	570 kg
Paquete de batería incl. cargador	1 x
Voltaje	220 V
Tipo y cantidad de espuma	5 L espuma líquida

## Sacar el máximo provecho de su sistema

### Añadir servicios de Assist

- Pronóstico de enfermedades
- Weather Pro
- Registro de datos
- Apoyo Agronómico



**SGL** for the love of grass

# Radiación UV-C

## La ciencia

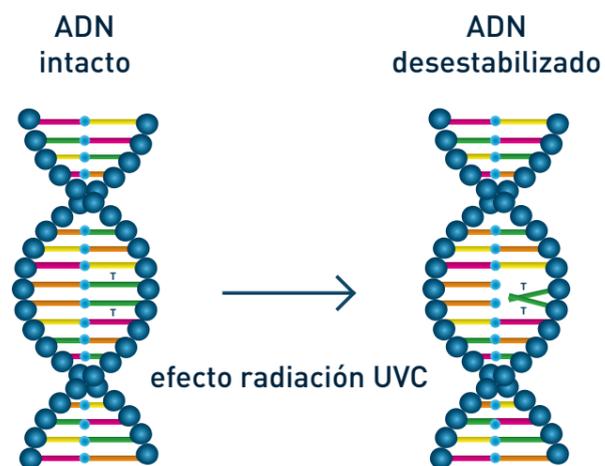
Radiación UV-C destruye el ADN de los hongos que crecen de manera activa, lo que impide que los hongos se reproduzcan. Como resultado los hongos mueren antes que causan algún daño a su césped. La disminución de la presión de enfermedad sobre su terreno de juego y minimiza la posibilidad de brotes de enfermedades.

### ¿Qué es radiación UV-C?

El sol emite radiación de diferentes longitudes de onda. Un poco de radiación es visible para el ojo humano, como la luz que compone la luz del arco iris. La parte de radiación más allá del extremo violeta de la luz visible se llama radiación Ultravioleta (UV) la cual no puede ser visto con nuestros ojos, debido a que tiene una onda de longitud mas pequeña y una frecuencia mas alta que la luz que nuestro cerebro percibe como imágenes. Radiación UV esta hecha de tres tipos de rayos: UV-A, UV-B y UV-C. La luz UV-A tiene la longitud de onda mas larga, penetra la capa de ozono y alcanza la tierra. Es la luz UV menos dañina y es conocido como 'black light'. Luz UV-B causa quemaduras de sol con exposición prolongada junto con un riesgo incrementado de cáncer de piel. Sobre el 95% de la luz es dañino a los seres vivos, por la cual se usa normalmente como un desinfectante en la comida, aire y el agua para matar microorganismos. UV-C es completamente absorbido por la atmosfera de la Tierra.

### ¿Como previene la luz UV-C enfermedades?

Radiación UVC se ha usado durante más de 40 años para desinfectar agua, aire, productos farmacéuticos y superficies. Microorganismos (como hongos y virus) tienen material genético, tanto ADN o ARN. Una molécula de ADN esta hecho de dos cordones atados por 4 bases. Cuando organismos biológicos son expuestos a luz UVC en la franja de 200 nm hasta 300 nm, la luz penetra el muro celular y desestabiliza las moléculas ADN, específicamente las bases thymine. ADN desestabilizado no puede ser replicada y por eso el hongo muere antes de que pueda causar daño a su césped o jugadores. Debido a que las células del césped son mucho mas resistentes a la luz UV-C que células de hongos o virales, la cantidad de luz UV-C emitido por la UVC180 es suficientemente alta para matar a hongos y virus, mientras que el césped no queda afectada.

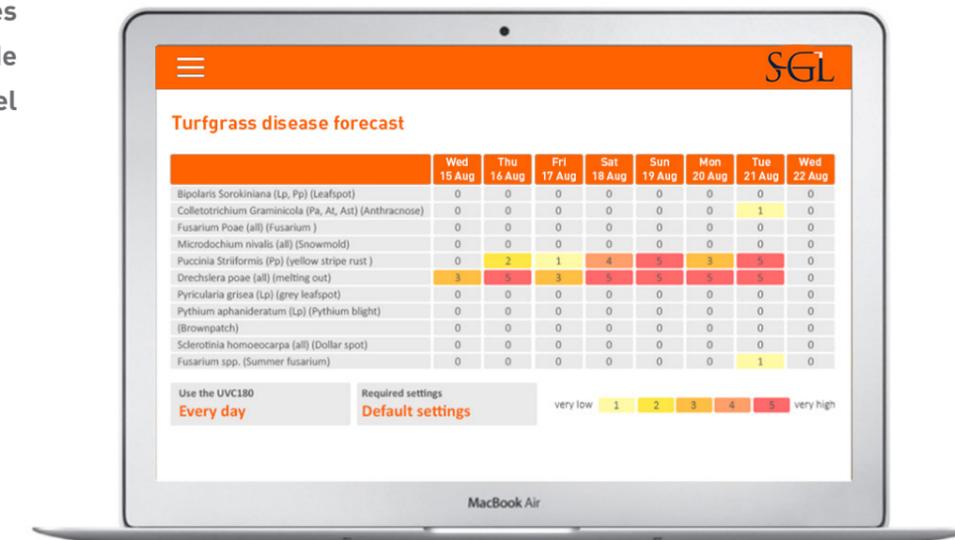


# Predicción de enfermedades

## Detectado antes de ser visible para el ojo humano

Una predicción de enfermedades de siete días, le enseña que enfermedades son más probables de aparecer en la próxima semana, calculada con datos de su terreno de juego específico. La frecuencia y ajustes recomendados para el uso de la UVC180 son determinados basándose en la predicción.

La frecuencia requerida del tratamiento de la UVC180 depende de la presión de enfermedad. Nuestro algoritmo calcula la presión de los diferentes hongos para su terreno de juego, basándose en la predicción del tiempo local y (si disponible) los datos de crecimiento del equipo de monitorización. Esto será mostrado en su Portal personal online, junto con la frecuencia recomendada para el uso de la UVC180.



# TC35

## Ventilador de césped

**Ventilador de césped incluyendo un mecanismo de enfriamiento creando mejor circulación de aire y temperaturas más bajas para prevenir estrés de la planta y enfermedades del césped.**

### ¿Porque usar la TC35?

- Prevenir enfermedades del césped
- Mejorar la calidad de juego
- Prevenir estrés de verano

### ¿Cuándo se usa la TC35?

Usar el ventilador cuando hay un déficit de circulación de aire:

- Debido a árboles u otros obstáculos
- Para secar la planta y mantener la presión de enfermedades baja

Añadir enfriamiento cuando:

- Hay temperaturas altas y humedad relativa aire baja

### ¿Cómo usar la TC35?

Podrá programar un timer para determinar cuándo y durante cuánto tiempo el ventilador, y opcionalmente también el enfriamiento, necesita estar encendido. Si añade el módulo de Assist "Cooling Advice", se calculará exactamente cuándo y durante cuánto tiempo se tiene que usar el ventilador y el enfriamiento.

### Especificaciones técnicas

Dimensiones máquina	L 1.5 m x W 1.6 m x H 2.2 m
Dimensiones máquina incl. juego de ruedas	L 2.35 m x W 2.08 m x H 2.38 m
Peso	270 kg
Rotación Horizontal	270 grados
Alcance	35 metros
Presión y consumo de agua	20 Bar, approx. 270 L/h
Consumo kW ventilador/ bomba de propulsión/ oscilador	3 kW / 2.2 kW / 0.09 kW
Conexión de agua	1" BSP Macho
Enchufe eléctrico	16 A (3P+N+E) 400V
Consumo kW	15 A

## Sacar el máximo provecho de su sistema

### Añadir servicios de Assist

- Consejo de enfriamiento
- Weather Pro
- Registro de datos
- Apoyo Agronómico



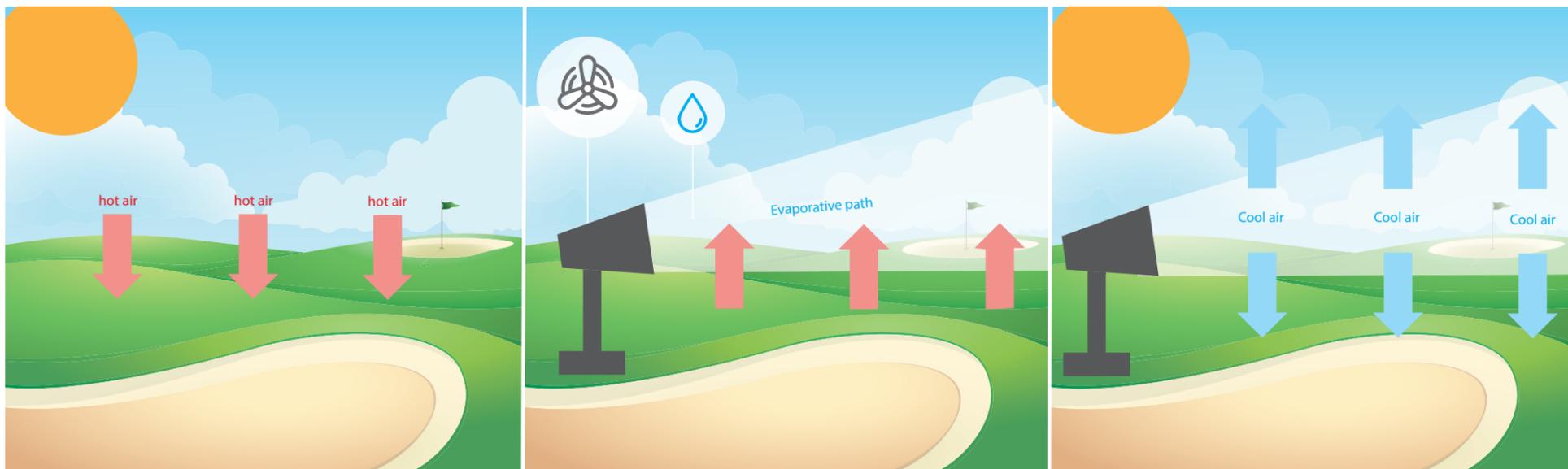
**SGL** for the love of grass

# Refrigeración adiabática

## La ciencia

La TC35 está especialmente diseñado para evitar estrés de verano de la planta enfriando su terreno de juego con una combinación de ventilador y mecanismo de refrigeración.

La TC35 trabaja con el principio de refrigeración adiabática, conocida como enfriamiento evaporativo. Es un método para enfriar el aire por medio de evaporación de agua. Los sistemas de refrigeración de césped pulverizan un chorro constante de niebla la cual es llevada a 35 metros a través del campo con el ventilador. La niebla absorbe la energía de calor del aire sobre el campo, haciendo que la niebla se evapore antes de que toque el césped, dejando un terreno de juego más frío y seco. Este proceso de enfriamiento puede bajar las temperaturas con una media de 7-8 grados, dependiendo de las temperaturas exteriores y del viento natural.

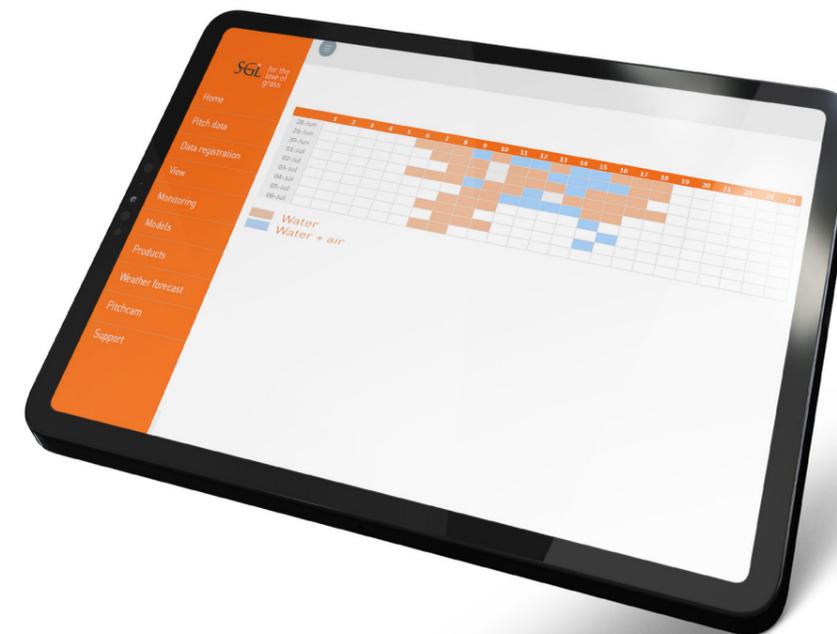


# Predicción de refrigeración

## Prevenir estrés del césped

Un consejo de 14 días recomendando el uso del ventilador y el enfriamiento.

La frecuencia requerida para el uso del ventilador y el enfriamiento depende entre otros de la temperatura del aire y la humedad. Nuestro algoritmo calcula la necesidad de circulación de aire y refrigeración para su terreno de juego. Le enseña un consejo de 14 días – 24 horas al día, para que horas se recomienda usar el ventilador y el refrigeración.



## **SGL**

Abr. Kroesweg 44  
2742KX Waddinxveen  
The Netherlands

[www.sglsystem.com](http://www.sglsystem.com)  
[info@sglsystem.com](mailto:info@sglsystem.com)  
+31 79 5933801

## **SGL Inc.**

108 Main Avenue SW Suite 500  
Warren, OH 44481  
United States

[www.sglsystem.com](http://www.sglsystem.com)  
[info@sglsystem.com](mailto:info@sglsystem.com)  
+1 8553469403

Distribuidor oficial



**SGL** for the  
love of  
grass