



# GL-235-LV GL-235-LV-HV

## Goldline Pool & Spa Control

### Descripcion

El GL-235-LV y el GL-235-LV-HV son los controles diferenciales de la temperatura para la calefacción solar de piscinas, de los balnearios, y de tinas calientes. Estos modelos proporcionan el control diferencial de la temperatura con una temperatura ajustable y calibradas de agua con un límite alto. La refrigeración nocturna automática (para las piscinas que sobre calientan en climas calientes) y recirculan las protecciones congeladoras se pueden habilitar o pueden ser incapacitadas por medio de jumpers (conexiones).

La energía de entrada puede ser 115 o 240 VAC. La salida controla un actuador automático de la válvula 24VAC. Para sistemas más viejos con 12 válvulas de VAC, un jersey interno se puede mover para escoger 12 operación de la salida de VAC. El GL-235-LV-HV tiene una salida baja de voltaje para controlar una sola válvula y un segundo la salida alta del voltaje para controlar una pomba del filtro o pomba de motor auxiliar de pulsión.

### Especificaciones

**Poder:** 105-130VAC, .5A 50/60Hz.  
or  
195-250VAC, .3A 50/60Hz

**Salida:** Voltaje bajo seleccionable  
24VAC, 20VA, .85A or 12VAC,  
20VA, 1.7A

**Solo el  
GL-235-LV-HV:**  
SPST-NO contacto aisladoo  
recaudador  
115VAC 1HP  
240VAC 2HP

**Sensores:** Requiere 2 (thermistor, 10K @  
25C/77°F).

**Differential  
Encendido:** 4°F

**Differential  
Apagado:** 1.5°F

**Limite  
Alto:** 70-104°F Escala Calibrada

**Congelador  
Recirculante:** Encendido a  $\leq 40^{\circ}\text{F}$ , Apagado a  
 $\geq 42^{\circ}\text{F}$

**Refrigeración  
Nocturna:** Encendido cuándo el 8°F menos  
que la picina y picina más que el  
límite, apagado cuando  
recaudador 3°F menos que picina  
o congelador de piscina es mas  
alto que el límite.

# Instalación

## Monting

El GL-235 es diseñado para el uso al aire libre. Monte la caja verticalmente con el knowckouts frente a hacia abajo. Para la seguridad, el GL-235 debe de ser un mínimo de 5 pies (horizontalmente) de la piscina o el balneario.

## Accione la entrada

Apaga el poder en cachón de circuito antes de alambrear. Quite el entrepaño interno para exponer las conexiones de alambreado. Cualquiera de del 115VAC ó 240VAC se pueden usar. Vea el esquema de alambreado (la figura 1 de abajo).

## Base

Refiérase a NEC y códigos locales para requerimientos de base especificados. En general, un conductor separado del suelo debe ser corrido a la terminal del suelo en el entrepaño del servicio de la piscina.

Alambre de salida a la válvula solar

El GL-235-LV y GL-235-HV controlan una sola válvula, que desvía agua por los entrepaños del recaudador o por el lazo normal de la piscinadependiendo de las condiciones.

Todos los controles son mandados con el conjunto del voltaje de la salida ala industria 24 VAC. Para usar el GL-235 con 12 válvulas más viejas deVAC, mueven jumper J4, localizado en el lado derecho del tablero de circuitos.

El GL-235-LV-HV proporciona dos tipos diferentes de conexiones a la piscina/activadores de balneario. Para activadores más viejos sin alambre el conector final, se usa una terminal de 3 conexiones. Conecte los alambres al bloque terminal apropiado según a los colores mostrados en la figura 4. Si la válvula funciona de la manera contraria que se suponía, cambie los alambres rojos y blancos de diferente manera. Tenga cuidado de no cortar el alambre de la válvula de salida. El GL-235 son fundidos y cortos que la salida requerirá reemplazar el fusible.

Para Goldline más nuevo, Jandy, y para activadores de Compool (con alambre de nectadores finales), dos conectadores de 3 alfileres se suministran. (El modelo GL-235-LV, suministrado como parte del Conjunto de GLC Goldline, tiene dos conectadores de 3 alfileres sólo.) Ponga el activador en uno de los 3 conectores de alfiler como se muestra en la figura 2 o 3. Si la válvula funciona de la manera contraria que lo es supuesto, desconecte y pongalo en el otro conector.

## Sensor de Montar y Alambreado

La mayoría de las instalaciones usan un sensor de PC para medir la temperatura de la piscina y otro sensor de PC para medir la temperatura solar. Alternativamente, un sensor SC1/4 se puede enroscar en la cesta del colador de pompa para medir la temperatura de la piscina. Sensor de piscina: Perfora 3/8" (o 5/16") hoyo en el tubo de PVC. Quite sobrantes alrededor del hoyo. Cheque que el O-ring se sienta en el sensor de PC despues inserte el sensor a la pipa. Apriete abrazadera de manga sobre el sensor para hacer un sello-NO APRIETE DEMACIADO.

## El Sensor solar:

Usa un adhesivo del tornillo o silicon para conectar el sensor cerca de la serie solar del recaudador. El sensor no tiene que ser conectado a los recaudadores. Es sólo importante que el sensor sea expuesto a la misma luz del sol como los recaudadores. Adicionalmente, la cara inferior del elemento que presiente se puede cubrir con silicon para aminorar la refrigeración de viento.

Otros sensores como 10K ohm Goldline se pueden substituir. El alambre se debe torcer el par a 20 AWG. El alambre del sensor va por afuera, este debe ser valorado para uso externo (al aire libre) y asegurese que las conexiones de alambre sean protegidos del viento. No coloque sensores de alambres en el mismo cable de conducto ni de multiconductor, como los alambres de activador de válvula ni ningún circuito de 120/240V. Para períodos largos o que funcionen cerca de otro

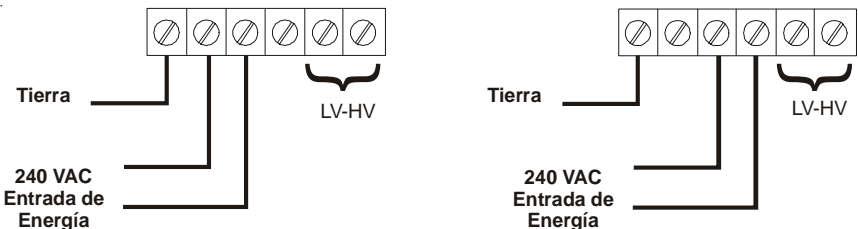


Figura 1

alambrado eléctrico use un cable que este protegido (Belden 8428 para el uso al aire libre). Ponga los protectores y los tornillos de suelo GL-35/LV.

## Protección Congelada

Si usted se confía de el naturalmente recaudador de desagüe para proporcionar protección congelante, es muy importante que usted use un sello de válvula no positiva o taladre un hoyo en el diverter del sello de una válvula positiva para permitir el desagüe de los recaudadores. Alternativamente tambien el control de GL 235 puede proporcionar la recirculación de protección de congelamiento. Si no le permite, cuando el GL-235 senta el congelante en el recaudador del sensor, este permitirá la circulación de calentar agua de la piscina a los entrepaños del recaudador.

El GL-235 permitirán la recirculación cuando las caídas de la temperatura del recaudador debajan de 40°F y pararán la circulación cuando la temperatura del recaudador sobrepase 42°F. Este tipo de protección congelante tiene comprobado ser adecuado en climas relativamente templados, es extremadamente importante que los sensores sean colocados apropiadamente y que el propietario se de cuenta que el sistema no esta protegido en caso que el poder no funcione. La proteccion del congelador recicable no se recomienda en los climas de temperaturas heladas son comunes o que dure por períodos extendidos.

Goldline recomienda fuertemente el uso de GC-1 o GC-2 con congelante e interruptores de cierre si el protector de congelante es utilizado. Los cierres interruptores se deben alambrear en series con el recaudador e instalación de cañerías expuestas este ayudará a asegurar el protector de congelante, si comienza pronto protegera bastante el sistema.

El GL-235 es enviado de la fábrica que tiene una circulacion y trae protección de congelante que recircurla (el jumper es presente pero va instalado en un sólo alfiler). Para activar la recirculacion de congelante con protector, instala el jumper a través de ambos alfileres marcados "RECIRC", localizados del lado derecho en la parte de arriba del tablero, cerca del circuito principal.

Si el recirculante de protección congelador sera usado en un GL-235:

\* La bomba del filtro se debe poner para operaciones continuas

\* La Salida de Alto Voltaje de GL235-LV-HV se debe alambrear para la función de Tiempo Omiso.

## Refrigeración Nocturna

El GL-235 tienen refrescante nocturno automatizado, que puede ser utilizado/no utilizado por medio de un jumper en el tablero del circuito principal. Durante horas de noche, cuando no se esta utilizando, el GL-235 circulará relativamente agua caliente de la piscina a los entrepaños del recaudador, así se enfriará la piscina por mas tiempo. El GL-235 circulará agua cuando la temperatura del recaudador Y la temperatura de la piscina sea mas caliente que el alto límite que se ha puesto. La circulación se detendrá cuando la temperatura del recaudador sea 3°F menos que la temperatura de la piscina Ó la temperatura de la piscina sea más fresca que el alto límite que se ha puesto. El GL-235 es enviado de la fábrica con incapacitable refrigeración nocturna (el jumper es presente pero instalado en un sólo alfiler). Para activar la refrigeración nocturna, instale el jumper proporcionado en los dos alfileres marcados "REFRIGERACION" localizado en la parte derecha de arriba cerca del tablero del circuito principal.

Si la refrigeración nocturna sera usada :

\* La pompa del filtro se debe poner para operaciones continuas.

ó

\* La Salida de Alto Voltaje de GL-235 LV HV se debe alambrear Para la función de Tiempo omiso.

La Bomba del motor auxiliar de propulsión (solo el ejemplar GL-235-LV-HV ) El GL-235 puede controlar una pompa de alto voltaje de motor de propulsion auxiliar además el normal de bajo voltaje en una válvula solar. Note que los contratos del alto voltaje de relevo sean aislados para que la pompa de propulsion motor auxiliar pueda correr en un circuito separado, como requerido por muchos códigos locales. El GL-235 girará la bomba del motor auxiliar de propulsión y válvula solar encendido/apagado simultaneamente.

Tiempo en caso omiso (solo el ejemplar GL-235-LV-HV) El GL-235 puede ser usado también en caso omiso del filtro de la pompa de reloj. Esto es muy importante si congelador protector circulante o las funciones nocturnas que refrescan sean usadas. También, esta función se puede utilizar en sistemas donde el sistema debe operar cuando el calor solar está disponible, a pesar del tiempo puesto en el reloj.

La operación Fornomal coloca el interruptor en la posición de "AUTO" y ajusta la temperatura

decaída de piscina/balneario. El "Poder" indicador DIRIGIDO siempre debe estar encendido. (NOTA: Durante inicial encendiendo, el "indicador de PODER parpadeará por aproximadamente 10 segundos mientras estabilizara la temperatura). La "Calefacción" indicador DIRIGIDO mostrará cuando el sistema este reuniendo calor solar. Si la función nocturna que refresca se habilita dentro del GL-235, "La Refrigeración" indicador DIRIGIDO mostrará cuando el sistema disipe el calor del exceso.

## Operación

### Reemplazamiento de fusible

El GL-235 es protegido por un fusible localizado en el lado superior izquierdo del tablero del circuito principal. Reemplace el fusible con un 2 A, fusible tipo 3 AGSLO-BLO, fácilmente disponible en tiendas de la electrónica.

### Si "Calefacción" esta siempre en uso

Incapacitar si la protección congelante recirculador si es disponible. Cheque que el interruptor este en la posición de "AUTO". Verifique luego que la red de circuitos del control opere apropiadamente desconectando el sensor solar del bloque terminal. La "Calefacción" DIRIGIDO debe de apagarse y el "CHEQUE SENSOR" DIRIGIDO debe comenzar a parpadear. Si la "Calefacción" permanece encendido, algo esta mal en el circuito interno y el GL-235 LV se tendrá que devolver a reparación.

### Si "Calefaccion" nunca se prende

Verifique que el interruptor este en la posición de "Auto". Desconecte el sensor de la piscina del bloque terminal y verifique que el "CHECK SENSOR" DIRIGIDO este encendido. Si el "CHECK SENSOR" DIRIGIDO no se enciende, algo esta mal en el circuito interno y el GL-235 se tendrá que devolver a reparación. Conecte de nuevo los sensores de piscina y verifique que el

"CHECK SENSOR" DIRIGIDO se apage. Después, desconecte el sensor de "Solar" del boque de terminal y verifique que el "CHECK SENSOR" DIRIGIDO empiece a parpadear. Si el "CHECK SENSOR" DIRIGIDO no empieza a parpadear, hay corto interior de GL-235 y tendrá que devolver a reparación.

### Indicador "Cheque Sensor" encendido

Si el indicador de "CHEQUE SENSOR" no esta encendido y No esta Parpadeando, puede haber un circuito abierto o corto con el sensor de la piscina. Para probar el sistema, mueva el interruptor a "ON" y verificar que ambas luces de indicadores "Calefacción" y "Refrigeración" y que la válvula (s) esten en la posición solar del lazo. Mueva el interruptor a "OFF" y verifique que todos los indicadores excepto "Power" esten apagados. La válvula (s) debe estar en la posición normal del lazo que recircula. Si las posiciones de válvula (s) trabajan al contrario, sigan las instrucciones en la sección marcada "Output wiring to solar valve" para corregir lo. Si se esta usando la recirculacion y protección de congelador, NO deje el interruptor en la posición "OFF" durante el tiempo frío. También note que el interruptor no apaga el poder del GL-235.

# Localización de Fallas

## No indicador del Poder

- \* Verifica circuitos principales de poder.
- \* Verifique fusible

Usar un voltímetro, mide el voltaje a través de las terminales del sensor de la piscina como indicado en figure5. Si el voltaje es cercano a cero voltios, el sensor tiene un corto de tierra. Quite el sensor del bloque terminal y mida el voltaje a través de las terminales de la piscina otra vez. Si el voltaje está el quieto cercano a cero votios, hay un interno corto y la unidad se deben devolver para la reparación. Si el voltaje es cerca de cinco voltios, el sensor de la piscina puede tener defecto.

Con el sensor desconectado de la unidad, mida la resistencia del sensor que usa un ohmmeter. En la temperatura (23°C/77°F de la habitación) el sensor debe medir aproximadamente 10Kohmios (10,000 ohmios 1%). Para otras medidas de la resistencia en temperaturas diferentes, consulte la tabla en la parte de atras del manual. Si el sensor no vuelve el valor correcto, es defectuoso y necesitará ser reemplazado. Si el sensor vuelve aproximadamente el valor correcto, lo conecta de nuevo al mercado de terminales "POOL SENSOR". Si el "CHECK SENSOR" permanece encendido, la unidad es defectuosa y necesitan ser reemplazadas.

## "CHECK SENSOR" esta parpadeando

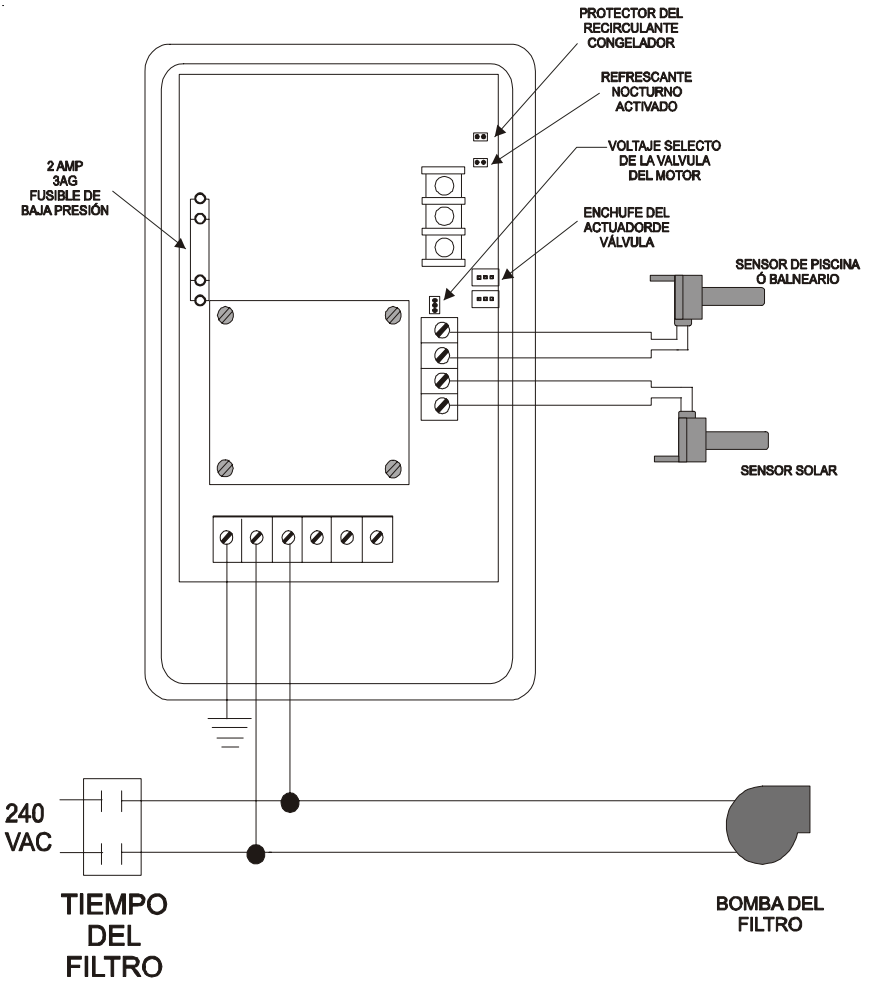
Si el "CHECK SENSOR" parpadea, puede haber un circuito abierto posible o circuito corto con

el sensor solar. Usar un voltímetro, mide el voltaje a través de las terminales del sensor solar como indicado en la figura 6. Si el voltaje es cercano a cero voltios, el sensor tiene un corto de tierra. Quite el sensor del bloque terminal y mida el voltaje a través de las terminales solares otra vez. Si el voltaje está el firme y cerca de ceros voltios, hay un interno corto y la unidad se deben volver para la reparación. Si el voltaje es cerca de cinco voltios, el sensor solar puede estar en el defecto.

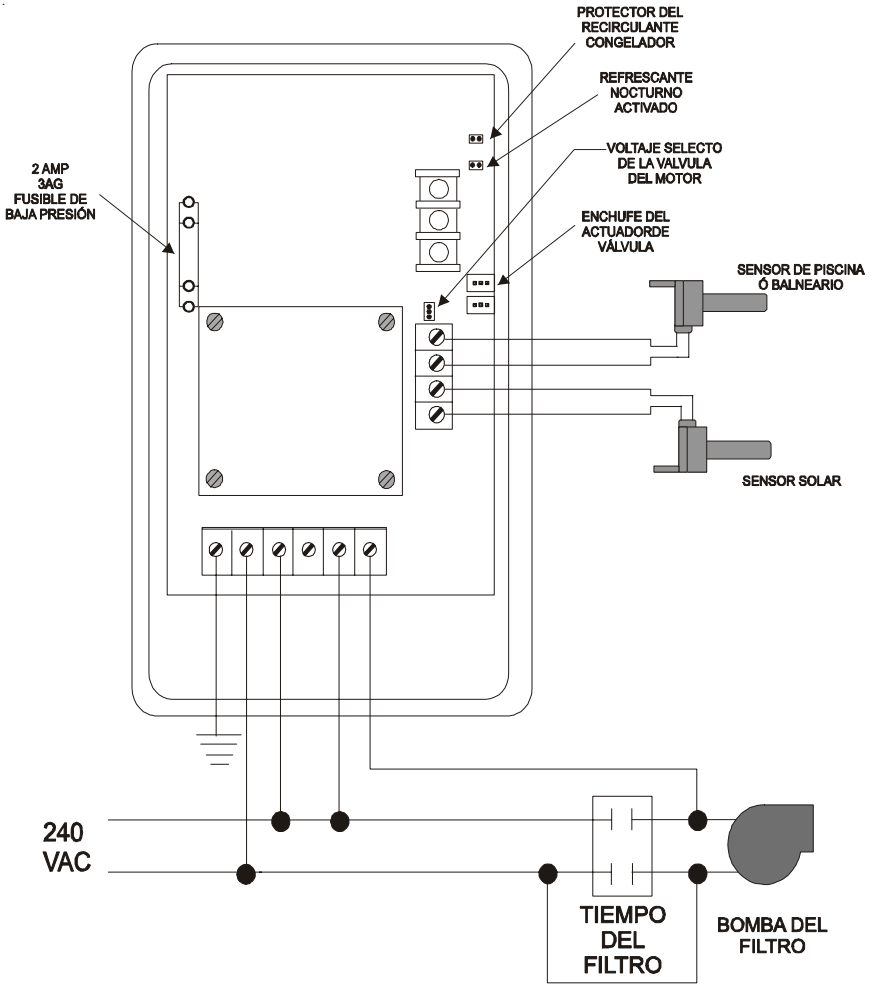
Con el sensor desconectado de la unidad, mida la resistencia del sensor que usa un ohmmeter. En la temperatura (C de la habitación) el sensor debe medir aproximadamente 10Kohmios (10,000 ohmios 1%). Para otras medidas de la resistencia en temperaturas diferentes, consulte la tabla en la parte de atras del manual. Si el sensor no vuelve el valor correcto, es defectuoso y necesitará ser reemplazado. Si el sensor vuelve aproximadamente el valor correcto, lo conecta de nuevo al mercado de terminales "SOLAR SENSOR". Si el "CHECK SENSOR" permanece encendido, la unidad es defectuosa y necesitan ser reemplazadas.

## Si FREEZE PROTECTION no esta dispuesto:

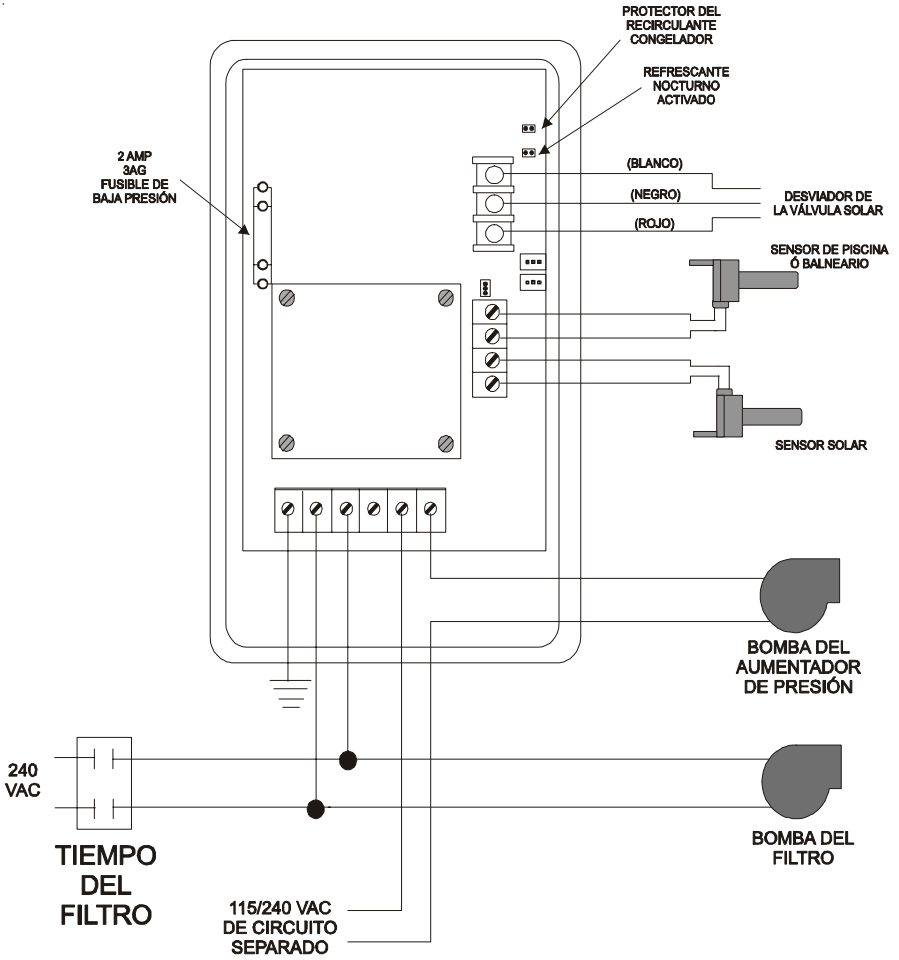
Cuándo un sensor se desconecta de la protección de la unidad y se congela ha sido habilitado, la luz del SENSOR FAULT NO se activará. El GL-235 reconocerán este como congelar la condición y activará la protección de congelacion.



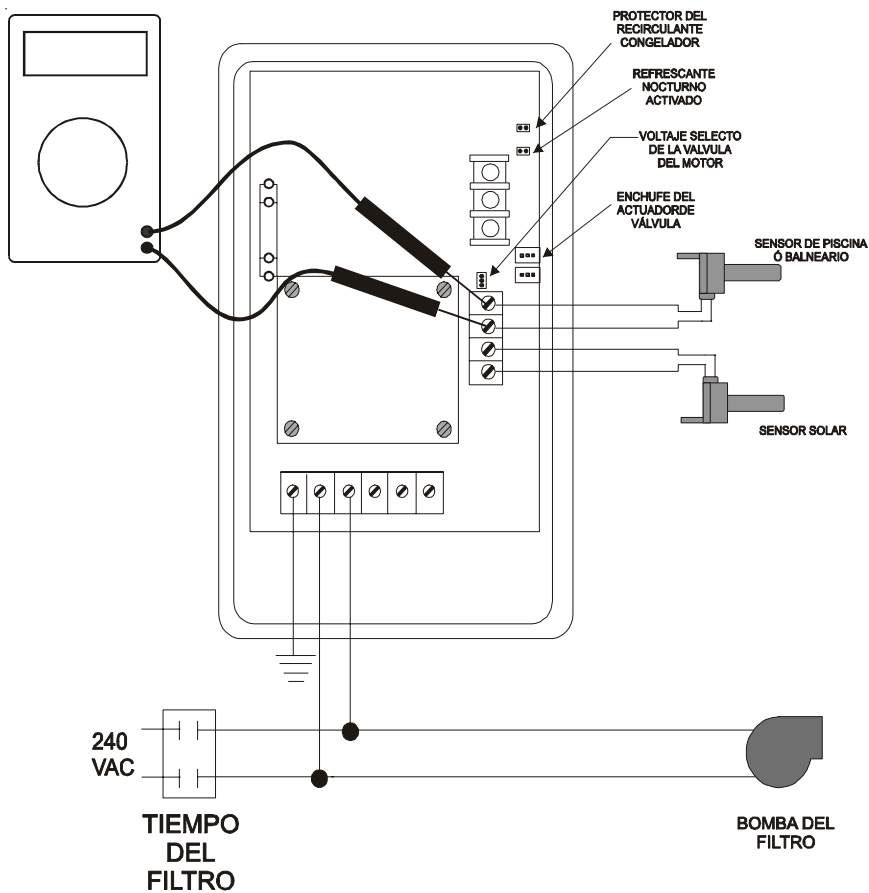
Basic Installation of GL-235-LV  
Figure 2



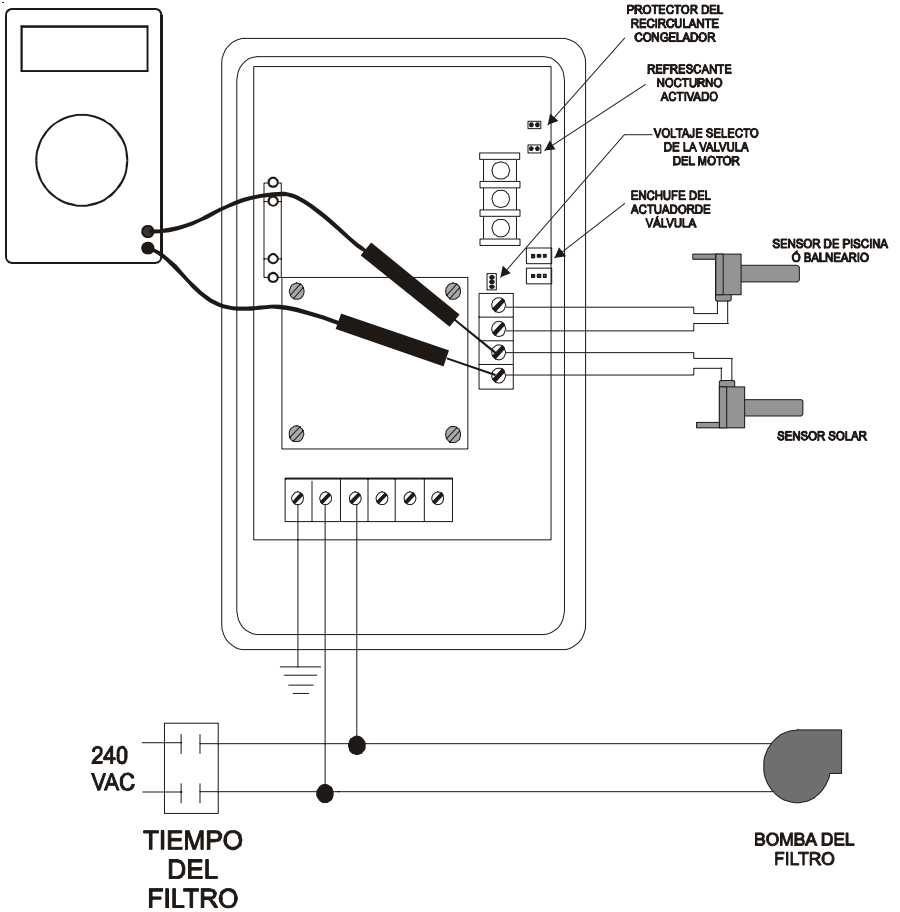
GL-235-LV-HV with High Voltage Output used for Timer Override  
Figure 3



GL-235-LV-HV with High Voltage Output used for Booster Pump  
Figure 4



Measuring Voltage of Pool Sensor  
Figure 5



Measuring Voltage of Solar Sensor  
Figure 6

# Asistente Tecnico

Para ayuda en instalacion, operaci3n, o fallas usted puede llamar a la asistencia tecnica al 800-343-0826. Tecnicos de Goldline Controls seran

disponibles desde las 8:00AM a 5:00PM tiempo del Oeste, Lunes a Viernes. Puede dejar mensaje si no le contestan y un tecnico le llamara lo mas pronto posible.

## Temperatura/Resistencia/Voltale

Todos los controles de Goldline Control usan un terminor de 10K . Cuando lo desconecte del sensor del control se

vera asi 10K 23°C/77°F. Referido a la carta de numeros para resistencia de temperaturas.

°F	Ohms	Volts	°F	Ohms	Volts	°F	Ohms	Volts	°F	Ohms	Volts
1	82,719	4.46	41	25,391	3.59	81	9,076	2.38	121	3,679	1.34
2	80,142	4.45	42	24,704	3.56	82	8,861	2.35	122	3,602	1.32
3	77,656	4.43	43	24,037	3.53	83	8,651	2.32	123	3,527	1.30
4	75,255	4.41	44	23,391	3.50	84	8,447	2.29	124	3,454	1.28
5	72,937	4.40	45	22,764	3.47	85	8,249	2.26	125	3,382	1.26
6	70,698	4.38	46	22,156	3.45	86	8,056	2.23	126	3,312	1.24
7	68,535	4.36	47	21,566	3.42	87	7,867	2.20	127	3,244	1.22
8	66,447	4.35	48	20,993	3.39	88	7,684	2.17	128	3,177	1.21
9	64,428	4.33	49	20,438	3.36	89	7,506	2.14	129	3,112	1.19
10	62,479	4.31	50	19,900	3.33	90	7,333	2.12	130	3,049	1.17
11	60,595	4.29	51	19,377	3.30	91	7,164	2.09	131	2,987	1.15
12	58,774	4.27	52	18,870	3.27	92	6,999	2.06	132	2,926	1.13
13	57,014	4.25	53	18,377	3.24	93	6,839	2.03	133	2,867	1.11
14	55,313	4.23	54	17,899	3.21	94	6,683	2.00	134	2,809	1.10
15	53,669	4.21	55	17,435	3.18	95	6,530	1.98	135	2,752	1.08
16	52,078	4.19	56	16,985	3.15	96	6,382	1.95	136	2,697	1.06
17	50,541	4.17	57	16,548	3.12	97	6,238	1.92	137	2,643	1.05
18	49,054	4.15	58	16,123	3.09	98	6,097	1.89	138	2,591	1.03
19	47,616	4.13	59	15,711	3.06	99	5,960	1.87	139	2,539	1.01
20	46,225	4.11	60	15,310	3.02	100	5,827	1.84	140	2,489	1.00
21	44,879	4.09	61	14,921	2.99	101	5,697	1.81	141	2,440	0.98
22	43,577	4.07	62	14,543	2.96	102	5,570	1.79	142	2,392	0.97
23	42,318	4.04	63	14,176	2.93	103	5,446	1.76	143	2,345	0.95
24	41,099	4.02	64	13,820	2.90	104	5,326	1.74	144	2,299	0.93
25	39,919	4.00	65	13,473	2.87	105	5,208	1.71	145	2,254	0.92
26	38,777	3.97	66	13,136	2.84	106	5,094	1.69	146	2,210	0.90
27	37,671	3.95	67	12,809	2.81	107	4,982	1.66	147	2,167	0.89
28	36,601	3.93	68	12,491	2.78	108	4,873	1.64	148	2,125	0.88
29	35,565	3.90	69	12,182	2.75	109	4,767	1.61	149	2,084	0.86
30	34,561	3.88	70	11,882	2.72	110	4,664	1.59	150	2,044	0.85
31	33,590	3.85	71	11,589	2.68	111	4,563	1.57	151	2,005	0.84
32	32,648	3.83	72	11,305	2.65	112	4,464	1.54	152	1,966	0.82
33	31,737	3.80	73	11,029	2.62	113	4,368	1.52	153	1,929	0.81
34	30,853	3.78	74	10,761	2.59	114	4,274	1.50	154	1,892	0.80
35	29,998	3.75	75	10,500	2.56	115	4,183	1.47	155	1,856	0.78
36	29,169	3.72	76	10,246	2.53	116	4,094	1.45	156	1,821	0.77
37	28,365	3.70	77	9,999	2.50	117	4,007	1.43	157	1,787	0.76
38	27,587	3.67	78	9,758	2.47	118	3,922	1.41	158	1,753	0.75
39	26,832	3.64	79	9,525	2.44	119	3,839	1.39	159	1,720	0.73
40	26,100	3.61	80	9,297	2.41	120	3,758	1.37	160	1,688	0.72