



Timberline **Solar**TM
Solar Roofing System

GUÍA DE INICIO RÁPIDO

TLS-1

Solo para personal capacitado



Inventario

TIMBERLINE SOLAR TABLA DE INVENTARIO



0497504MV

SHINGLE ASFALTICA,
TIMBERLINE SOLAR HDZ, PEWTER
GRAY PLUS

0497588MV

SHINGLE ASFALTICA,
TIMBERLINE SOLAR HDZ,
WEATHERED WOOD PLUS

0497097MV

SHINGLE ASFALTICA,
TIMBERLINE SOLAR HDZ,
BIRCHWOOD PLUS

0497180MV

SHINGLE ASFALTICA,
TIMBERLINE SOLAR HDZ,
CHARCOAL

294000337

INVERTIDOR, M4-TL-US, RGM,
WIFI/CELL ENABLED

294000434

INVERTIDOR, M5-TL-US, RGM,
WIFI/CELL ENABLED

294000435

INVERTIDOR, M6-TL-US, RGM,
WIFI/CELL ENABLED

294000436

INVERTIDOR, M8-TL-US, RGM,
WIFI/CELL ENABLED

294000436

INVERTIDOR, M10-TL-US



294000400

ENSAMBLE, PANEL ELÉCTRICO, 46W

294000417

ENSAMBLE, JUMPER



294000257

ENSAMBLE, PANEL ELÉCTRICO

294000280

PLANTILLA DE ALINEAMIENTO



0497504MV

FLAP, STEP



294000437

HERRAMIENTA DE DESCONEXIÓN,
EVO2



294000300

ENSAMBLE, FLASHING SUPERIOR



294000278

TAPA INFERIOR, CUBIERTA DE
CABLES



294000204

CUBIERTA DE CABLES, 2X

294000140

CAJA DE EMPALME, SPELSBERG
TK PC 1111-7-O



294000163

GLANDULA, CABLE, SEALCON,
PN CD07AA

294000470

OJAL PARA TUBERÍAS Y TUBERÍAS
SNAP-IN, DIÁMETRO DE AGUJERO 1-¾"



294000336

CONJUNTO DE CABLES PV,
RETORNO DE COLUMNA,
POSITIVO (12-16)

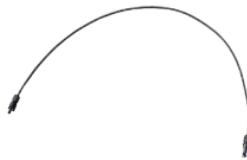
294000436

DISPOSITIVO DE APAGADO
RÁPIDO, DELTA



294000200

ENSAMBLE, DISPOSITIVO
PASS-THROUGH, POLYMER,
CUERDA UNICA



294000273

CONJUNTO DE CABLES PV,
COLUMNAS DE RETORNO,
NEGATIVO (CORTO)



294000482

CONJUNTO DE CABLES PV,
COLUMNAS DE RETORNO MCI

0857504MV

TAPA HIP & RIDGE, SEAL-A-RIDGE,
PEWTER GRAY PLUS



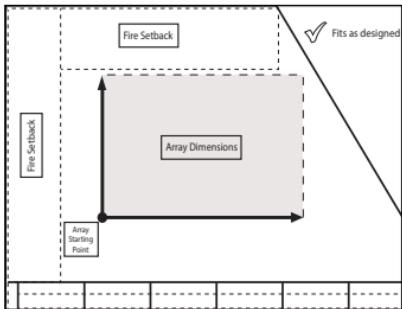
1122000ST

QUICKSTART

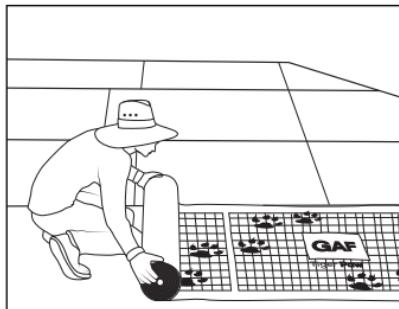
Instalación

Paso 1

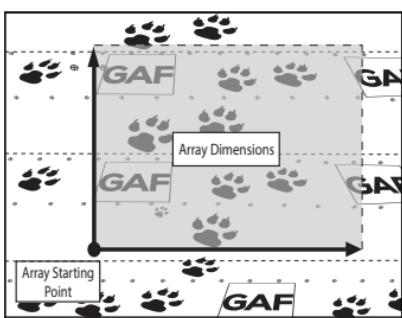
Diseño del Sistema



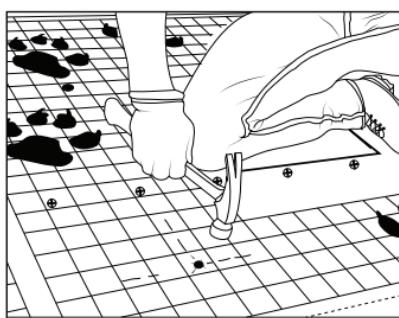
a Verifique la medida del sistema en el techo. Si es necesario, elimine o reubique cualquier obstrucción



b Prepare la plataforma del techo e instale la protección de plataformas base



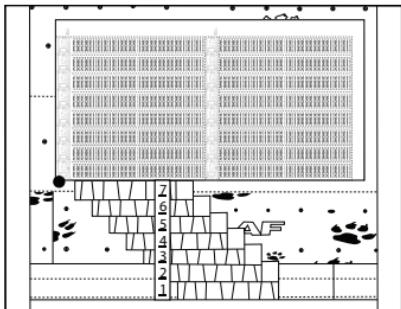
c Usando los planes proporcionados, ubique la esquina inferior izquierda donde empezará el sistema y márquelo.



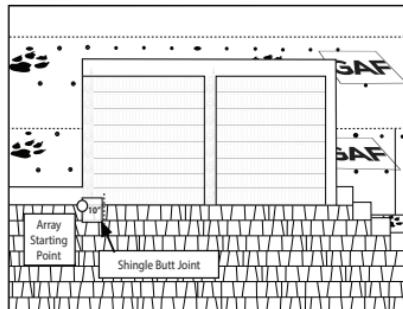
d Confirme que no haya vigas ni cerchas debajo de la primera y segunda columna
i) Si es necesario, ajuste el punto de inicio del sistema, para evitar vigas o cerchas
ii) Asegúrese de mantener los espacios requeridos por la estación de bomberos

Paso 1

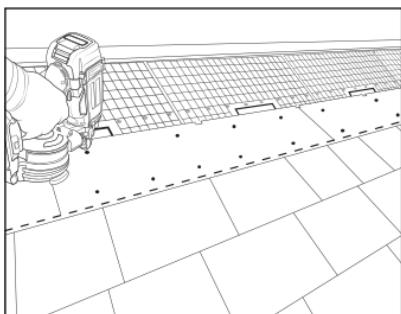
Diseño del Sistema



e Calcule cuántas hileras de shingles caben debajo del inicio del sistema hasta llegar al alero del techo



f Instale hileras de shingles hasta el punto de inicio del sistema i) Mantenga un desplazamiento de shingles de 10" ii) Cada junta de tope en la hilera debajo del sistema debe estar 10" a la derecha del punto de inicio del sistema



g Use clavados altos en shingles que se superpondrán en Shingles de Energía

NOTA: El sistema Timberline Solar™ está diseñado para instalarse únicamente con shingles de techo de composición Timberline Solar HDZ. Estos shingles tienen una exposición de 7-9/16" (192.1mm) para coincidir con los Shingles de Energía del sistema. Deje un espacio para instalar mínimo una hilera de Timberline Solar HDZ desde el alero, antes de comenzar el sistema solar.

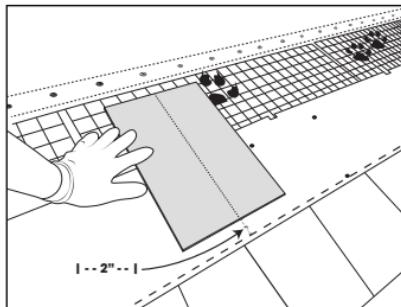
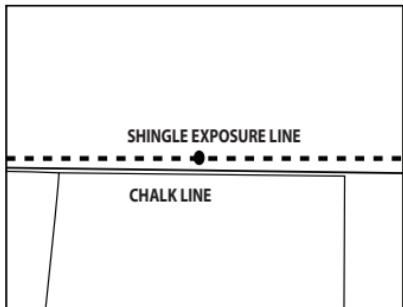


NO

- No instale la 1era y 2da columna de Cajas de Cableado (J-Box) sobre una viga

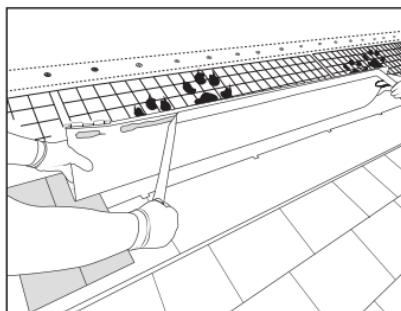
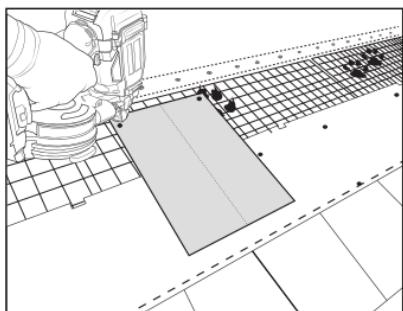
Paso 2

Primer Shingle de Energía



a Trace una línea de tiza horizontal a lo largo del borde inferior del sistema y verifique que aterrice en o debajo de la línea de exposición del shingle

b Coloque el primer Step Flap en el punto de inicio del sistema y luego muevalo hacia arriba 2" desde la línea de exposición



c Clave el Step Flap en su lugar (parte superior derecha / izquierda)

d Voltee el Shingle de Energía y retire el papel adhesivo



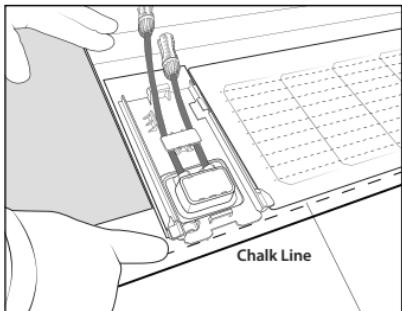
NOTA: Solo se necesitan Step Flaps en el lado izquierdo del sistema. Siempre clave los Shingles de Energía dentro de la zona de clavos.

NO

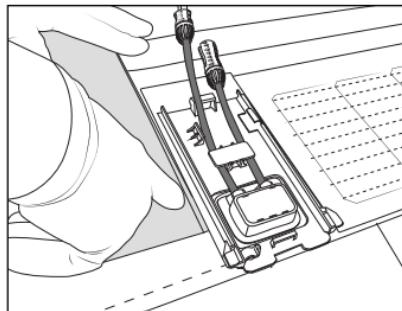
- Toque el adhesivo en el Shingle de Energía después de quitar el papel adhesivo
- Arrastre el Shingle de Energía después de colocarlo

Paso 2

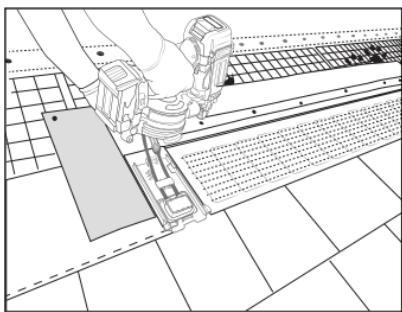
Primer Shingle de Energía



e Alinee el borde del Shingle de Energía con la línea de tiza marcada



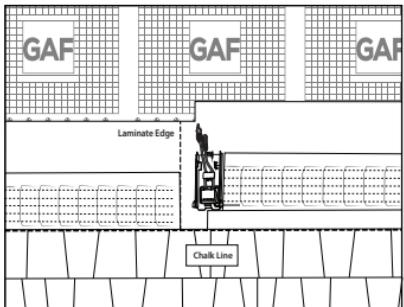
f Alinee el borde izquierdo del Shingle de Energía con la línea vertical ubicada en el Step Flap



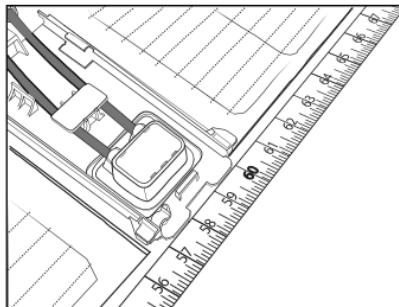
g Asegure el Shingle de Energía con 6 clavos espaciados uniformemente

Paso 3

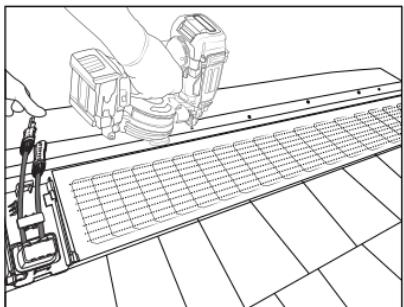
Fila Inferior



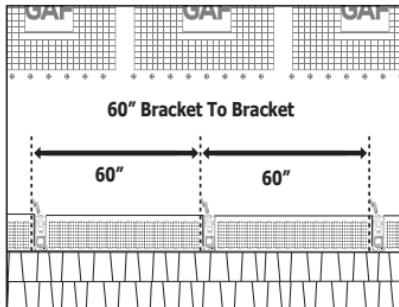
a Retire el papel adhesivo del segundo Shingle de Energía y alinee el borde delantero con la línea de tiza



b Verifique la medida horizontal de 60" desde el soporte de Caja de Cableado del Shingle de Energía instalado adyacente, hasta el soporte de Caja de Cableado del Shingle de Energía que va instalar



c Asegure en su lugar usando 6 clavos espaciados uniformemente



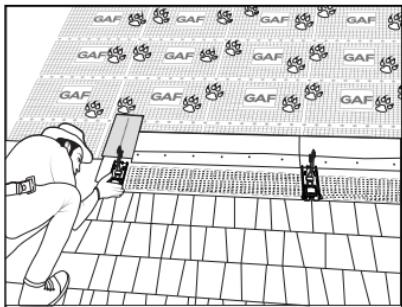
d Continúe con la instalación de Shingles de Energía en la primera fila de izquierda a derecha



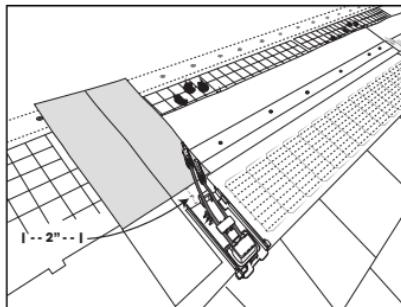
NOTA: La pestaña de la Caja de Cableado en el siguiente Shingle de Energía debe cubrir la pestaña del lado derecho del siguiente Shingle de Energía previamente instalada

Paso 4

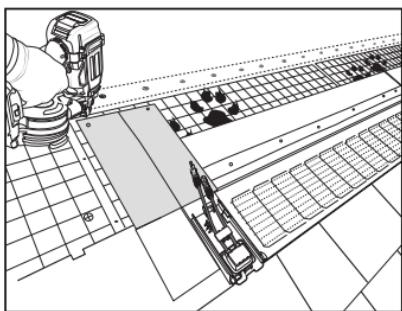
Shingles de Energía Restantes



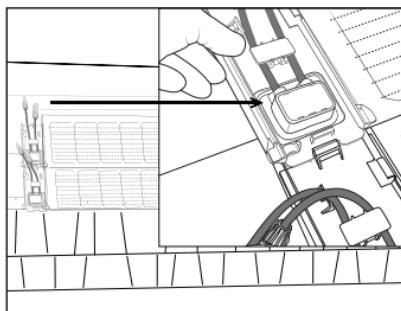
a Confirme que la primera fila de Shingles de Energía esté recta



b En la primera columna, alinee el borde inferior del Step Flap con el soporte de la Caja de Cableado debajo, después suba el Step Flap 2"



c Clave las esquinas superiores derecha e izquierda



d Instale los Shingles de Energía contiguos, asegurándose de que el soporte de la Caja de Cableados de arriba esté completamente asentado en el soporte debajo



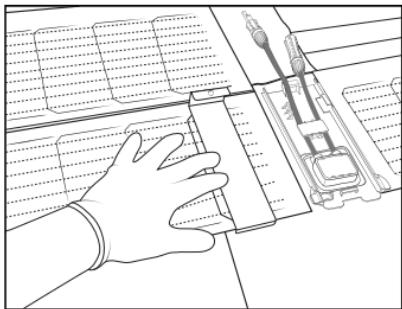
NOTA: Los Step Flaps se deben usar solo en el lado izquierdo del sistema. Es fundamental verificar y volver a verificar que el sistema esté perfectamente recto.

NO

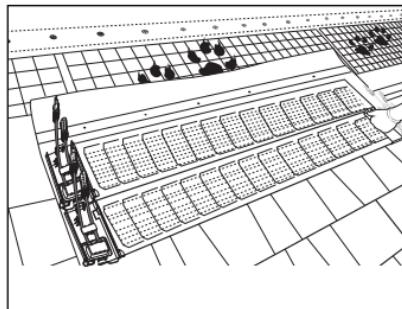
- Deje ningún espacio entre los soportes
- No haga ningún ajuste a ningún Shingle de Energía mayor de 1/16"

Paso 4

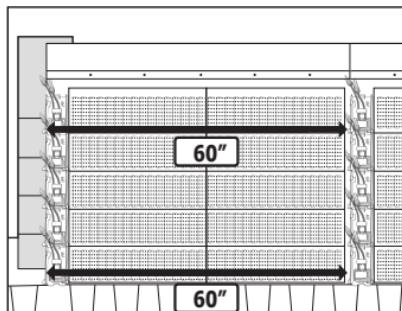
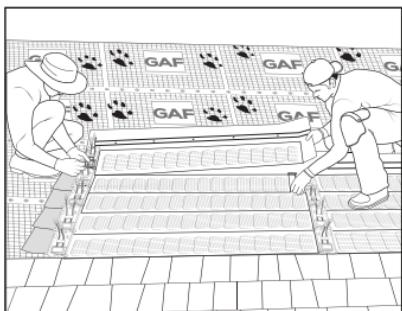
Shingles de Energía Restantes



e Use la plantilla de alineación para alinear el lado derecho del Shingle de Energía



f Asegure en su lugar usando 6 clavos espaciados uniformemente

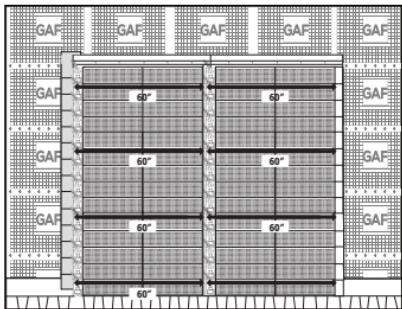


g Continúe instalando los Shingles de Energía a lo largo de la fila usando los soportes de la Caja de Cableado y la plantilla de alineación para mantener la alineación de la fila

h Repita este proceso para las primeras 4 hileras de Shingles de Energía, luego mida desde el soporte de Caja de Cableado adyacente, hasta el soporte de Caja de Cableado a instalar para confirmar el espacio de 60" entre columnas

Paso 4

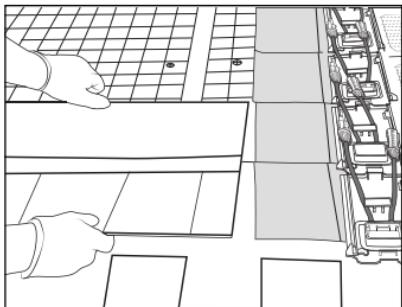
Shingles de Energía Restantes



i Continúe instalando el resto del sistema, revisando más de una vez (alternando filas y según sea necesario) asegurando un espacio de 60" entre todas las filas

Paso 5

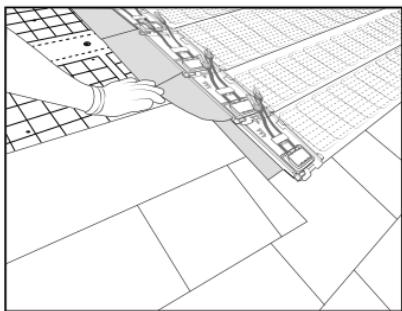
Lado Izquierdo del Sistema



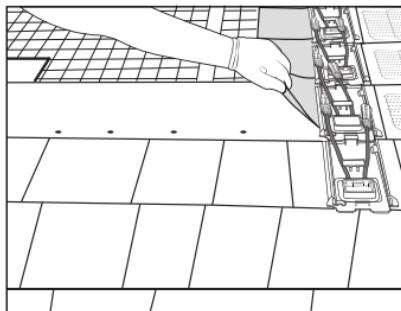
a Instale los shingles de techo empezando en la parte inferior izquierda del sistema



b Recorte los shingles para mantener un desplazamiento de 10"



c Deslice el shingle para techo sobre el primer Step Flap pero debajo del Step Flap que se encuentra arriba



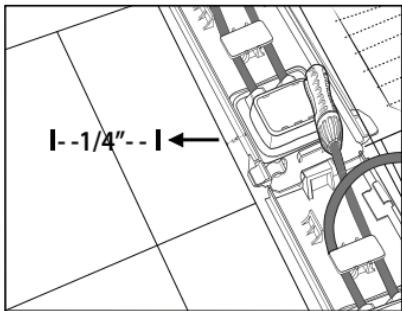
d Alinee el borde inferior de lo shingles para techo con el borde frontal del vidrio de los Shingles de Energía adyacentes

NOTA: El cableado siempre se realiza en el lado izquierdo de cualquier columna. La posición del Step Flap en la parte superior de cada canal de cables estará centrada, diferenciándose de todos los demás Step Flaps.

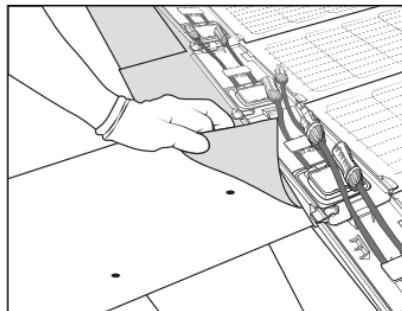


Paso 5

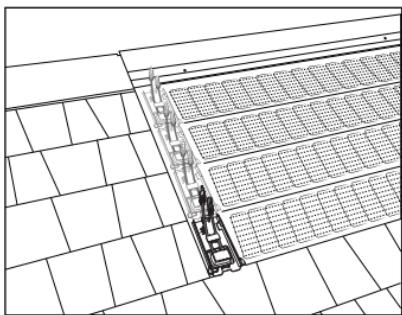
Left Side of Array



e El shingle debe quedar separado aproximadamente $\frac{1}{4}$ " del soporte de alineación



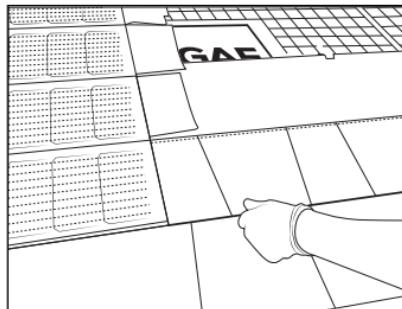
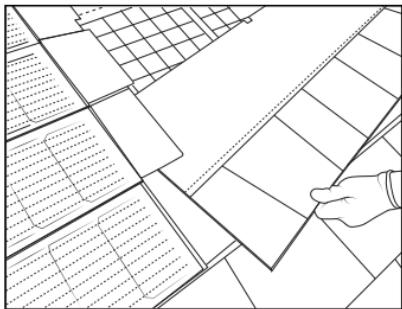
f Clave en su lugar. El clavo más a la derecha va 2" por encima de la zona de clavado del shingle para techo y debajo del Step Flap



g Continúe instalando shingles para techos hasta la fila superior de Shingles de Energía

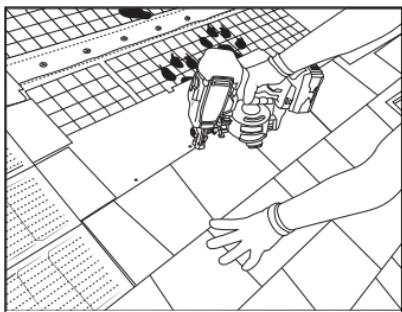
Paso 6

Lado Derecho del Sistema



a Entreteje la Pestaña Lateral del Shingle de Energía con los shingles para techo asegurándose de mantener el desplazamiento de 10"

b Alinee las exposiciones de los shingles para techos para que coincidan con los Shingles de Energía



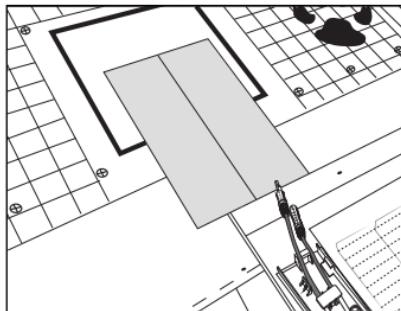
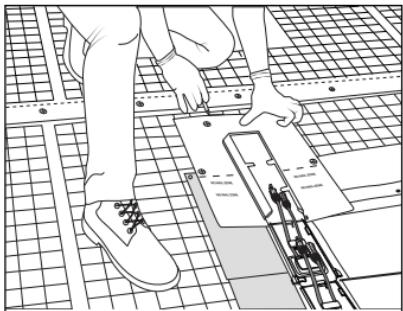
c Clave en su lugar. Se requiere un clavo alto para los shingles de asfalto debajo de cada Pestaña Lateral del Shingle de Energía



NOTA: Los shingles para techo siempre deben quedar al ras con el borde de la Pestaña del Cableado

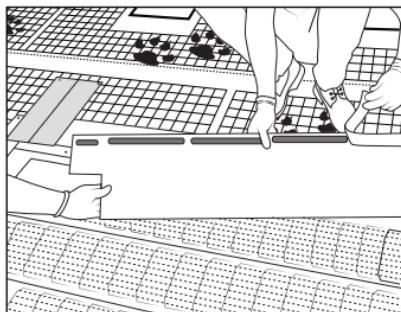
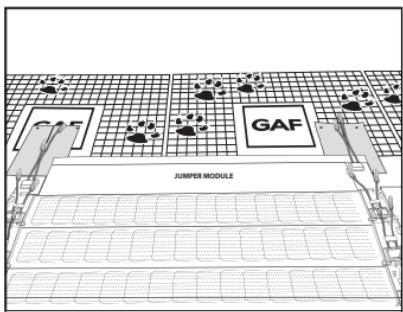
Paso 7

Jumper



a Instale un Step Flap en la parte superior de cada conducto de cables vertical. Simule el Flashing Superior, marque el techo y déjelo a un lado

b Centre el Step Flap con el soporte de la Caja de Cableado en la columna y alinee con las marcas



c Instale un Jumper en la parte superior de cada columna donde sea necesario

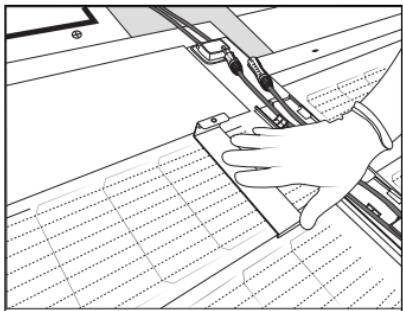
d Prepare el Jumper volteándolo y retirando el papel adhesivo

NOTA: Todos los Shingles de Energía y shingles para techo del lado izquierdo deben instalarse antes de instalar el Flashing Superior. Asegúrese de que no se pellizquen los cables durante la instalación.

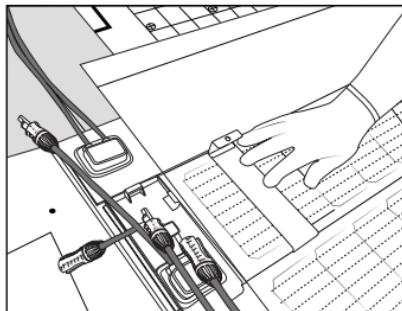
NO

- Clave debajo de la línea de clavado en el Flashing Superior

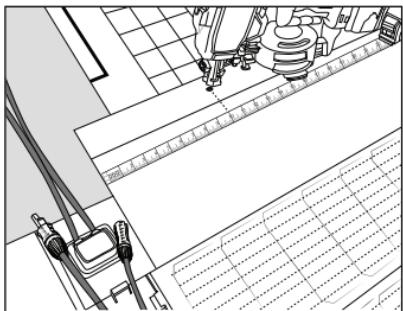
Paso 7 Jumper



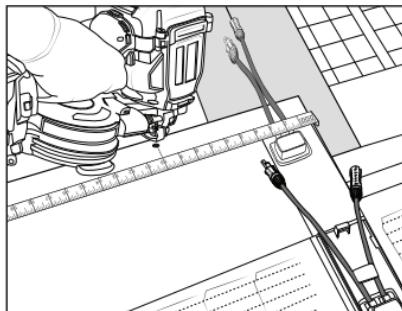
e Usando la Plantilla de Alineación, coloque el Jumper sobre la parte superior del pendiente del Shingle de Energía más alto de la columna



f Alinee la Caja de Cableado a la izquierda del Jumper con el soporte de la Caja de Cableado del Shingle de Energía debajo

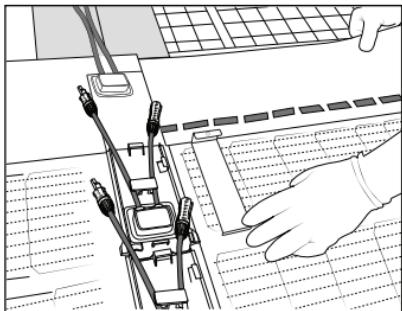


g Coloque un clavo en la zona de clavado del Jumper, a 10" desde la esquina superior izquierda

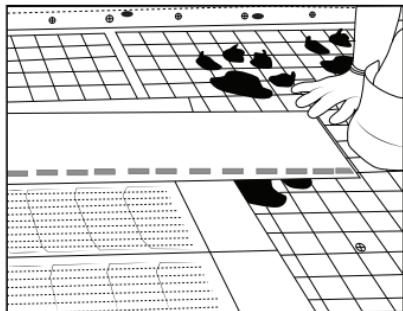


h Use la Plantilla de Alineación para alinear el lado derecho y coloque un clavo en la zona de clavado del Jumper, a 10" desde la esquina derecha

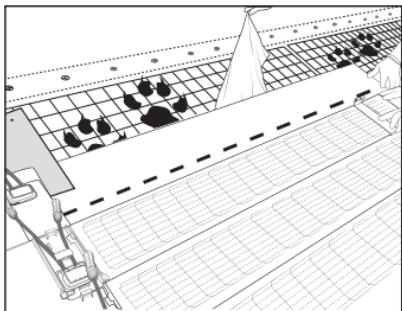
Paso 7 Jumper



i Use la Plantilla de Alineación para instalar QuickStart® en la parte superior de las columnas sin Jumpers



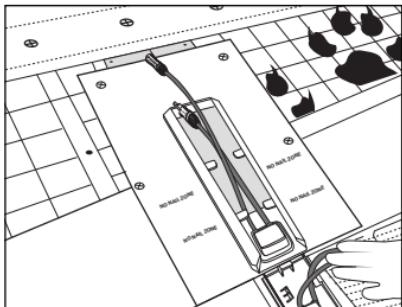
j En el lado izquierdo del sistema, asegúrese de extender el QuickStart® 5" sobre el shingle de asfalto



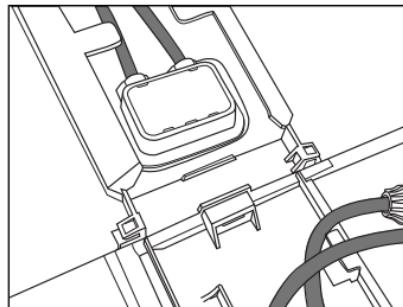
k Después de colocar el QuickStart® en la parte superior del sistema, retire el papel adhesivo, ponga en su lugar y asegure con 6 clavos espaciados uniformemente

Paso 8

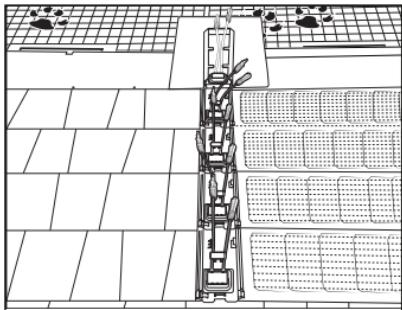
Flashing Superior



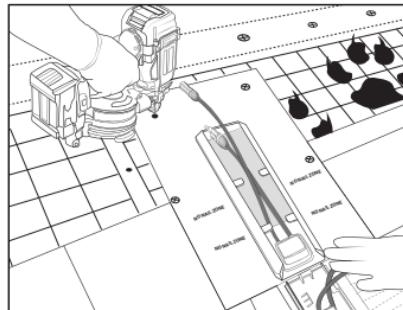
a Coloque el Flashing Superior en la parte superior de cada columna



b Alinee la función de enganche inferior con el soporte de la Caja de Cableado del Shingle de Energía superior



c Asegúrese de que el Flashing Superior esté recto y alineado con la columna



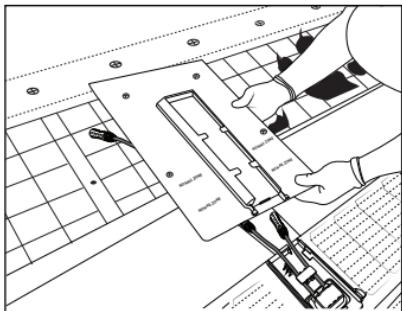
d Ajuste el Flashing Superior en su lugar usando 4 clavos en las zonas de clavado



NOTA: Siempre use shingles completos

Paso 8

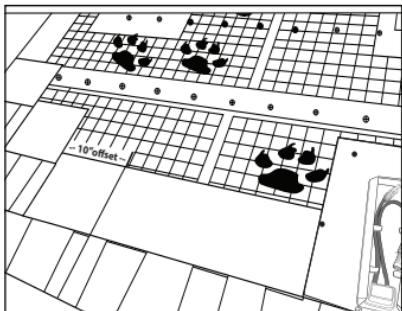
Flashing Superior



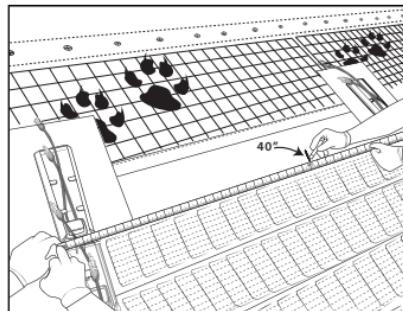
e Continúe de izquierda a derecha

Paso 9

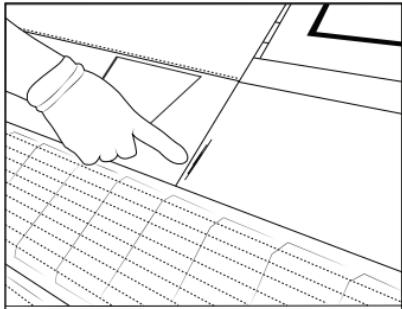
Shingles de Techo Restantes



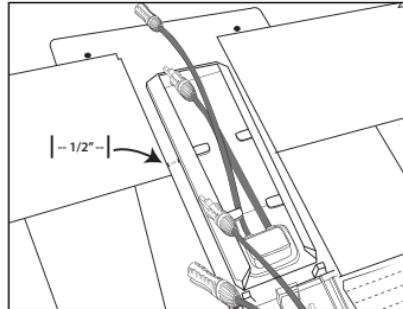
a Mantenga el desplazamiento horizontal de 10"



b Comenzando en el lado izquierdo del sistema desde la última junta de shingles para techo, mida a lo largo de la parte superior del sistema marcando cada 40"



c Alinee las juntas a tope de los shingles para techo usando las marcas de 40"



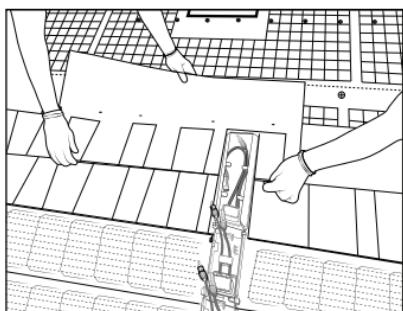
d Corte los shingles sobre los Flashing Superiores según sea necesario y asegúrese de dejar un canal de agua de $\frac{1}{2}$ "



NOTA: No se necesita Step Flap en el lado derecho del sistema.

Paso 9

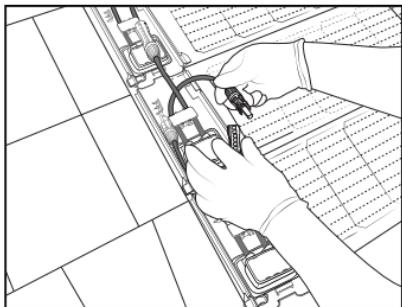
Shingles de Techo Restantes



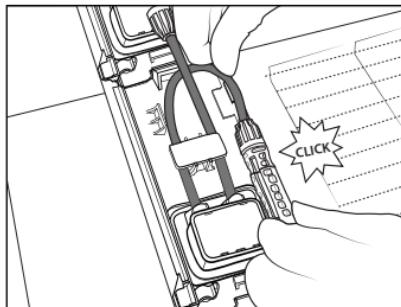
Repita en todo el sistema

Paso 10

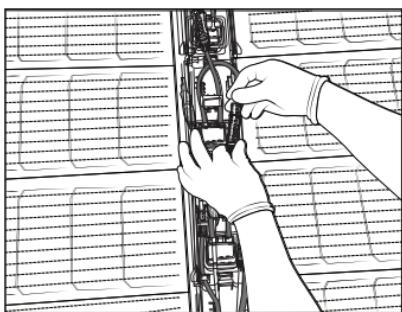
Cableado de Columnas



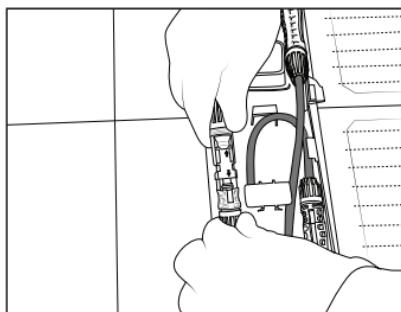
a Conecte los cables del módulo (positivo a negativo)



b Escuchará un clic. Tire ligeramente para probar la conexión.



c Pase el conector positivo por debajo del negativo



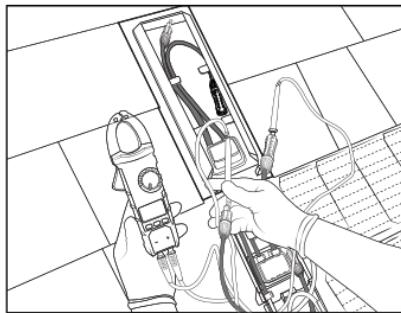
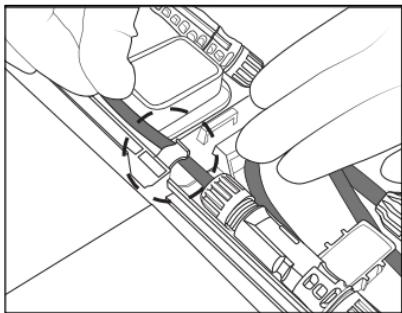
d Dirija el cable de retorno de la columna hasta la parte superior de la columna

NOTA: Conectores sueltos pueden provocar fallas en el sistema, por lo tanto, siempre pruebe mientras se instala. Espere aproximadamente 10V por Shingle de Energía en la columna.

 Secciones completas deben resultar en un conector positivo en la parte inferior y uno negativo en la parte superior.

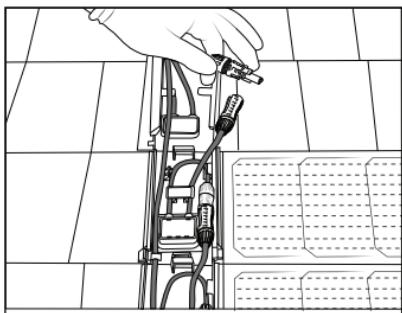
Paso 10

Column Wiring



e Asegure los cables con la función de clip para cables en los Shingles de Energía y Caja de Cableado

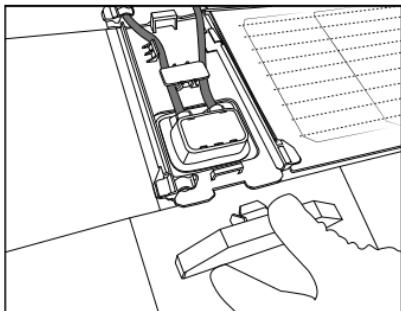
f Realice una verificación de voltaje DC, ~10V por Shingle de Energía (Capture una imagen del voltaje para las fotos requeridas)



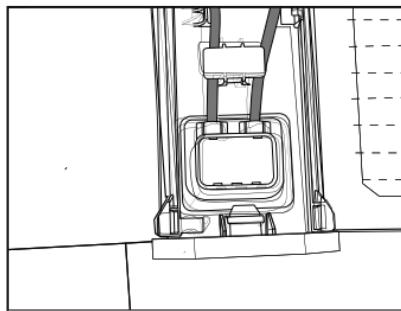
g Debe quedar un conector positivo y uno negativo en la parte superior de la columna

Paso 11

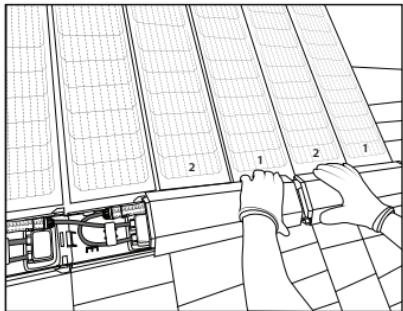
Cubiertas de Cables



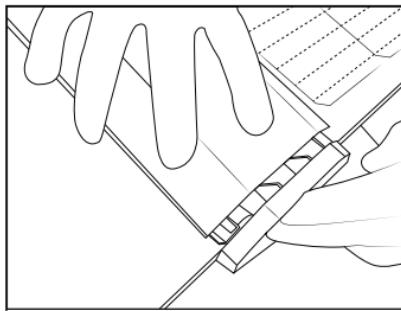
a Comience en la parte inferior de la columna de alambres. Las cubiertas de cables deben instalarse hacia arriba de la columna



b Comience instalando la tapa inferior. Inserte la pestaña en la parte inferior de la tapa, por debajo de la hendidura en la parte inferior de la Caja de Cableado.



c Cada cubierta de cables está diseñada para cubrir 2 Shingles de Energía



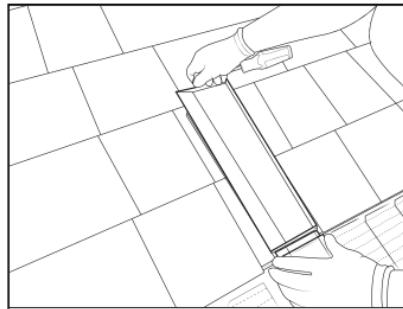
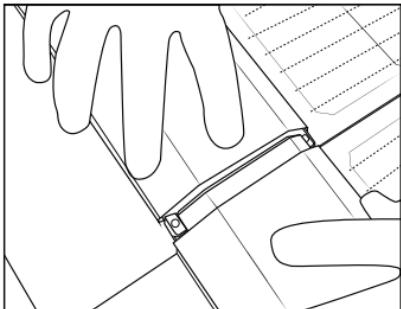
d Deslice la cubierta de cables en su lugar utilizando las funciones de acoplamiento del soporte de la Caja de Cableado

NOTA: Enganche siempre en tres puntos de conexión: 1) Extremo superior de la cubierta de cables hasta el extremo inferior del techo; 2) Cubierta de cables izquierda al ala izquierda de la Caja de Cableado; 3) Cubierta de cable derecha al ala derecha de la Caja de Cableado



Paso 11

Cubiertas de Cables



e Continúe con la instalación de las cubiertas de cables hasta la parte superior del Shingle de Energía, asegurándose de que cada cubierta esté completamente encajada. Tire los lados ligeramente para confirmar el enganche adecuado.

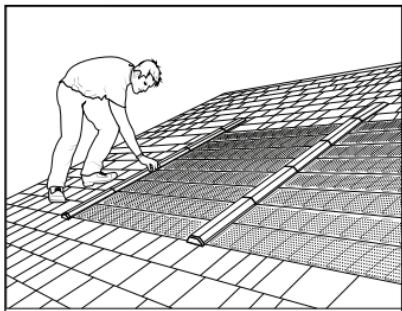
f Instale la Tapa del Flashing Superior usando el mismo proceso que las otras cubiertas de cables. Fije en su lugar con el tornillo provisto

NO

- Introduzca demasiado el tornillo en la Tapa del Flashing Superior
- Use destornillador eléctrico

Paso 12

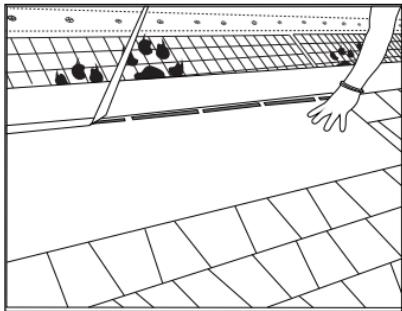
Revision Final



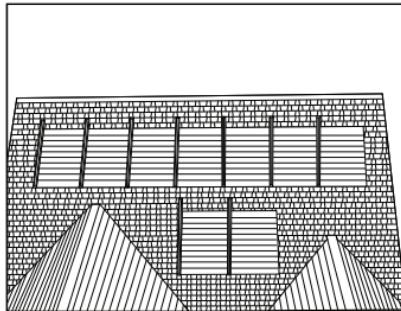
a Asegúrese de que todas las cubiertas de cables y los Flashing Superiores estén correctamente instalados



b Inspeccione los sistemas para confirmar que todos los componentes estén correctamente instalados



c Confirme que se hayan quitado todos los papeles adhesivos



d Tome todas la fotos requeridas y envíelas a través de Typeform o Partner Portal (Número de serie del Inversor; lectura de voltaje de cada columna; entrelazado en el lado izquierdo de cada sistema; borde rector en la parte inferior de cada sistema; y una vista retrospectiva de cada sistema)



Timberline SolarTM
Solar Roofing System

www.gaf.energy

©2022

