

Installation Instructions

Dead Level® Trench Drain Systems

Pre-Sloped Systems - Dead Level® D, Dead Level® DX, Dead Level® P

Non-Sloped Systems - Dead Level® S, Dead Level® SP, Dead Level® Z

Frame & Grate Systems - Dead Level® DL-GF, Dead Level® DLP-GF, Dead Level® DX-GF

WARNING



**THINK
SAFETY
FIRST**

Read this Manual **BEFORE** using this equipment.

Failure to read and follow all safety and use information can result in death, serious personal injury, property damage, or damage to the equipment.

Keep this Manual for future reference.

WARNING

Local building or plumbing codes may require modifications to the information provided. You are required to consult the local building and plumbing codes prior to installation. If the information provided here is not consistent with local building or plumbing codes, the local codes should be followed. This product must be installed by a licensed contractor in accordance with local codes and ordinances.



NOTICE

Follow the guidelines listed here for proper installation, operation, and maintenance.

WATTS®

General

The Dead Level® Trench Drain System is designed to be installed without cutting to length in the field. Runs can be configured and supplied in any even 12" increment. Standard channel sections for extended runs are 48" long.

Dead Level® systems are generally installed on grade, poured in a concrete slab. The flanged joints connecting channel sections are not watertight, and are typically left unsealed by the installing contractor. Please contact your Watts representative for above grade installation options, or if sealed joints are required by specification or local code.

Pre-Sloped Dead Level® D, Dead Level® DX, Dead Level® P System Installation

- 1.) Dead Level® pre-sloped systems are packaged to arrive at the jobsite with the channel sections attached to the frame sections. **The system is designed to be installed with the frames attached to the channels, do not separate the channels from the frames.** If the channels and frames accidentally become separated, please contact your Watts representative for assistance.
- 2.) An installation diagram is supplied matching each configured run to the corresponding assembled sections, which are sequentially labeled. The installation diagram is normally packaged with the system hardware. If you cannot locate the diagram, please contact your Watts representative for a copy.
- 3.) Excavate a trench to allow a minimum 4" concrete pour below and on both sides of the trench drain, and below a catch basin (if used).
- 4.) Work from the deepest outlet connection or catch basin back upstream. Referring to the installation diagram, lay the trench drain sections alongside the open trench. Each channel and frame is marked with arrows indicating the direction of flow; confirm all arrows are pointing downstream.
- 5.) Establish an accurate line and grade reference using a string line or laser level.
- 6.) Dead Level® systems can be anchored with either 1/2" #4 rebar, or equivalent all-thread rod. Starting from the outlet or catch basin (see **Catch Basin Cutouts**), set the first section in place. Drive a minimum of 4 anchor rods through the frame ears for each section. The required depth of anchor rods varies with soil conditions; rods must be solidly anchored to provide stability for the system, and prevent shifting or floating during the concrete pour.
- 7.) Level each section by sliding the frame ears along the anchor rods, and secure the frame in place with 3/8" hex bolts.

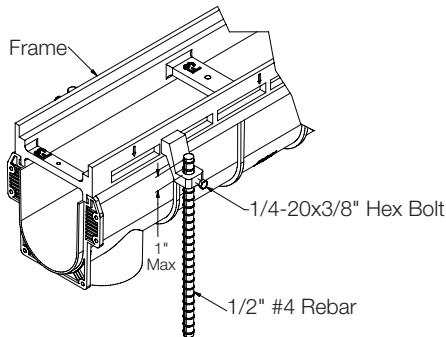
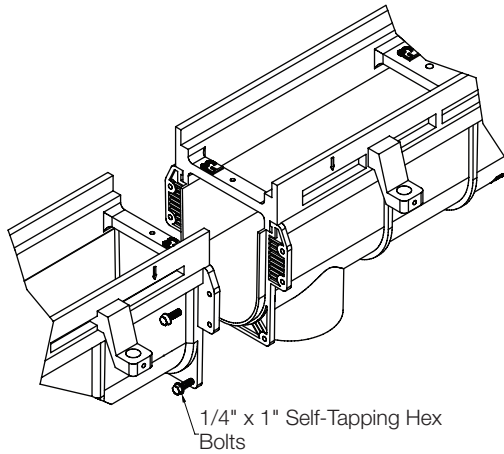


FIG. A

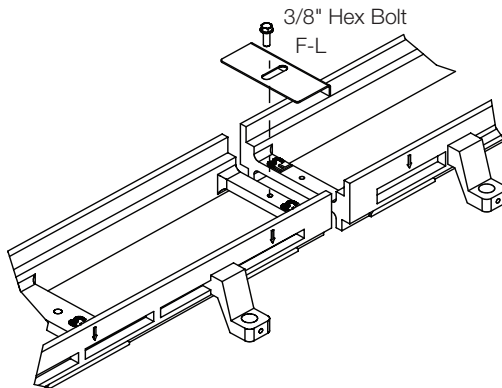
- 8.) Set the next section in place and repeat steps 6 and 7. Connect the sections with 4 self-tapping hex bolts per section through the top and bottom holes on the flanges.

FIG. B



- 9.) Repeat steps 6 through 8 for all remaining sections until the run is complete. For male-male channel connections, see **Channel Adaptors**. *Note: On extended runs you may encounter frame sections overhanging channel sections. If this occurs, see **Channel Spacers** to re-align the channels and frames.*
- 10.) Using a 3/8" hex bolt and flat washer, install the frame connectors to secure each joint. With the flange pointing down, pull the connector tight against the frame crossbar, and bolt the connector to the frame on the opposite side.

FIG. C

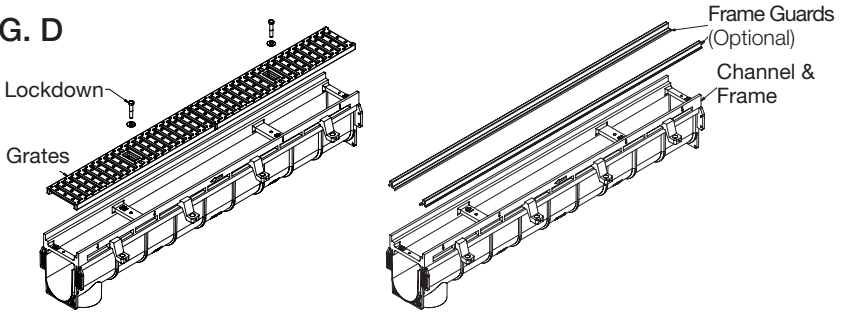


- 11.) Attach end caps at all exposed channel ends with 4 self-tapping hex bolts. Trim the top of each end cap along the horizontal scores flush with the top edge of the frame (at grade).
- 12.) Open the desired outlet(s) with a hole or reciprocating saw, taking care not to rake the inside wall of the hub. After removing any burrs, make a No Hub pipe connection with a suitable coupling (by others).
- 13.) Install the system grates and secure each grate to the frame crossbars with grate lockdown bolts. Hex bolt lockdowns should be installed with a flat washer.

Ensure the grates are aligned with an equal distance to each sidewall before tightening the bolts.

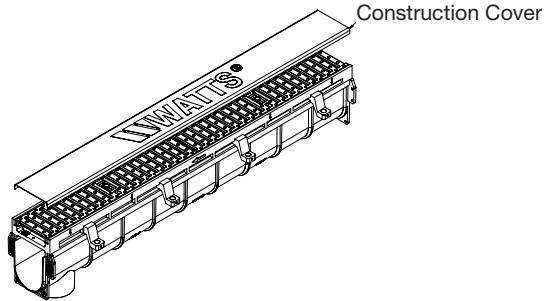
Note: Frame Guards if specified must be installed before the grates, and prior to the concrete pour.

FIG. D



- 14.) Install the construction covers to protect the grating and prevent construction debris from entering the channels.

FIG. E



Concrete Pour

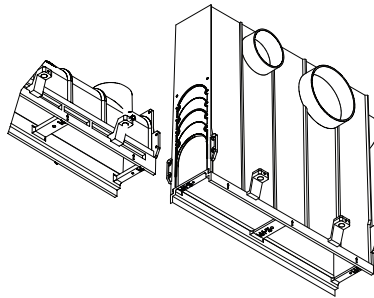
- 1.) Check the excavation to be sure a minimum of 4" of concrete can be poured under, and on all sides of the channels.
- 2.) Check the entire system for proper anchoring, alignment, leveling, and connections. While the Dead Level® design dramatically reduces the risk of floating, a poorly anchored system is likely to shift during the pour.
- 3.) The edge of the trench frame should be set approx. 1/16" below the surface after the finish troweling. This will ensure the frame remains at or below grade after the concrete is fully cured.
- 4.) Concrete must be adequately vibrated as it is placed, to completely fill all potential voids around the trench system.

Catch Basin Cutouts

- 1.) Catch basins may ship in two pieces - attach the frame to the basin prior to making cutouts.
- 2.) Invert the basin on a flat surface and butt the trench section(s) shown on the installation diagram against the pattern on the basin.

Note: Catch basins will only mate properly with the downstream end of a #5 channel section, or a neutral channel section.

FIG. F

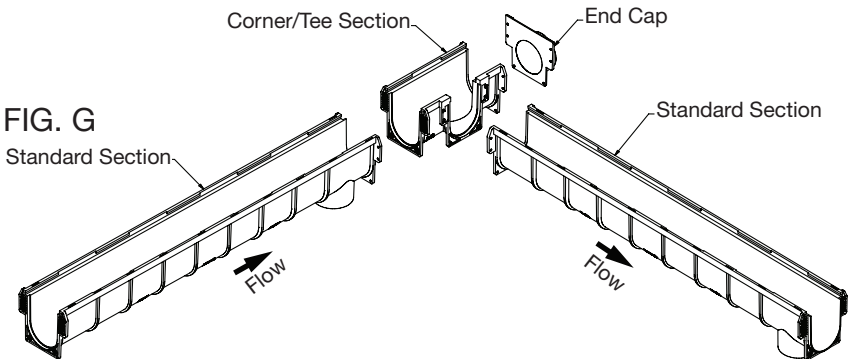


- 3.) After identifying the correct scored cutout line, use a reciprocating saw to create a U-shaped opening in the basin that matches the connecting channel. When the cutout is correctly removed, the channel tongue should slide inside the hole in the basin, with the channel flange flush against the basin's exterior wall.

Corner/Tee Section Installation

- 1.) Note whether the connecting channel has a tongue or groove connection. Identify the correct cutout pattern on the adjoining corner/tee section.
- 2.) Use a reciprocating saw to remove the cutout on the corner/tee. When correctly removed, the channel tongue should slide inside the mating groove on the corner/tee so the flanges are flush.
- 3.) For corner connections, install a male end cap on the unused opening of the corner/tee section.

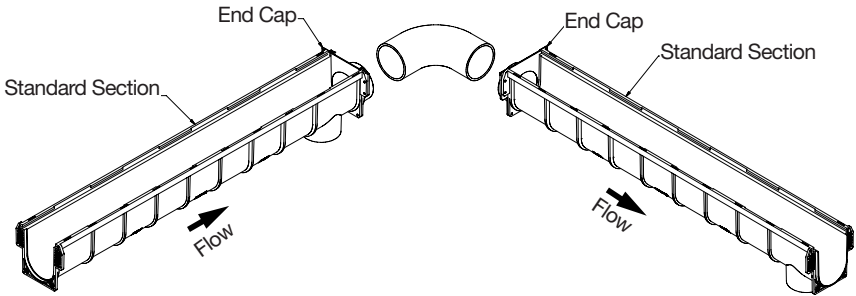
Note: Corner/Tee sections will only mate properly with the downstream end of a #5 channel section, or a neutral channel section.



Piped Corners

- 1.) Install the appropriate male or female end cap on each of the adjoining sections.
- 2.) The end cap connections are No Hub. Install a suitable 90 degree coupling or fittings (by others) to make a subsurface connection between the two end caps.
- 3.) Open the end caps with a hole or reciprocating saw and make the connections.

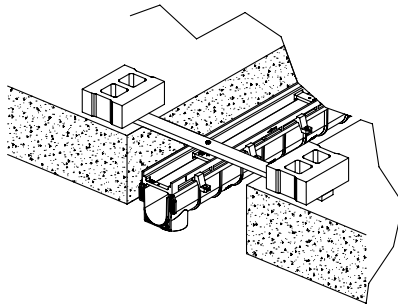
FIG. H



Retro-Fit Installations

- 1.) Cut the existing concrete slab and form a cavity which will enable a 4" concrete pour below and around the Dead Level® system.
- 2.) Cut 2x4's at least 30" in length to span the cavity. Align the 2x4's with the frame cross bars, and drill 1/2" holes corresponding to the tapped holes in the cross bars.
- 3.) Insert an approx. 1/16" thick shim between the frame and the 2x4's to ensure the trench drain will sit below the finished grade. Attach the 2x4's to the cross bars with 3/8" x 4 1/2" (minimum) bolts and washers.
- 4.) Securely anchor the 2x4's to the surrounding slab to prevent shifting or floating during the pour.
- 5.) Once the concrete is set, remove the 2x4's and complete any unfinished areas with concrete.
- 6.) Install the grates, lockdowns, and construction covers.

FIG. I



Non-Sloped Dead Level® S, Dead Level® SP, Dead Level® Z System Installation

Note: Systems installed above grade must be fully encased in a concrete slab, and waterproofed to prevent leak-through. Please contact your Watts representative for above grade installations.

- 1.) Dead Level® non-sloped systems are designed to be installed with the frames attached to the channels; do not separate the channels from the frames. All sections are the same depth, and can be installed in any sequence without regard to the direction of flow.

- 2.) For on-grade installations, follow the installation sequence for Dead Level® Pre-Sloped Systems.
- 3.) Each channel section has a 4" female IPS outlet connection. Open the desired outlet(s) with a hole or reciprocating saw, taking care not to damage the outlet threads. After removing any burrs, make a pipe connection with a suitable 4" IPS nipple or fitting (by others).
- 4.) Dead Level® Z systems are designed for two-stage concrete pours. Following the initial pour, use suitable concrete fasteners (by others) to secure the flanged frame to the slab through the countersunk holes. Finish the installation with a topping pour or grout to grade.

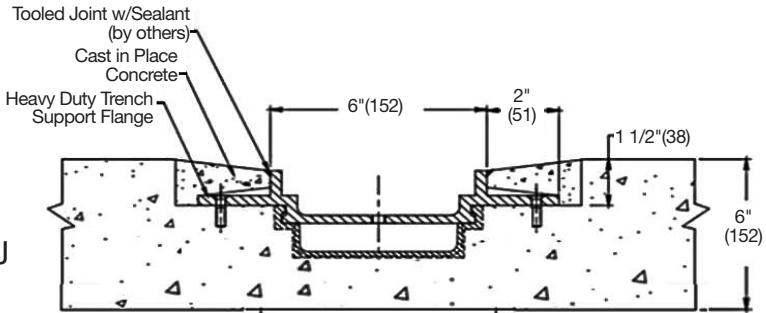


FIG. J

Frame & Grate Dead Level® DL-GF, Dead Level® DLP-GF, Dead Level® DX-GF System Installation

Note: Dead Level® Frame & Grate systems are designed for installation on grade with cast-in-place concrete channels. Installation requirements will vary with concrete framing preferences and jobsite conditions.

- 1.) Establish an accurate line and grade reference using a string line or laser level.
- 2.) Dead Level® frames can be anchored with either 1/2" #4 rebar, or equivalent all-thread rod. Drive a minimum of 4 anchor rods through the frame ears of each section, and secure the rods after leveling. For ground anchoring, the required depth of anchor rods varies with soil conditions. Alternatively, the frames may be attached to concrete forms by other appropriate means.
- 3.) Using a 3/8" hex bolt and flat washer, install the frame connectors to secure each joint. With the flange pointing down, pull the connector tight against the frame crossbar, and bolt the connector to the frame on the opposite side.

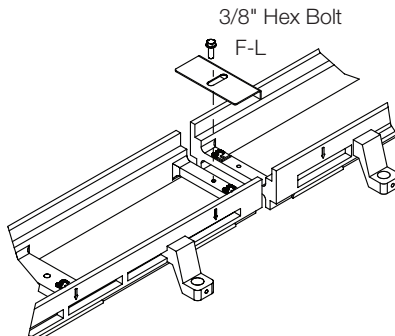


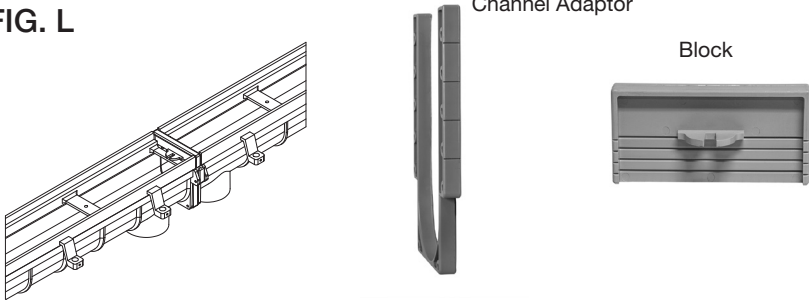
FIG. K

- 4.) Install the system grates and secure each grate to the frame crossbars with grate lockdown bolts. Hex bolt lockdowns should be installed with a flat washer. Ensure the grates are aligned with an equal distance to each sidewall before tightening the bolts.
Note: Frame Guards if specified they must be installed before the grates and prior to the concrete pour.
- 5.) Install the construction covers to protect the grating and prevent construction debris from entering the channels.

Channel Adaptors

A Channel Adaptor is required to make male-male connections (channels sloping towards each other). Install the U-shaped adaptor between the two male ends and cut along the scored lines to match the height of the connecting channels. Secure the adaptor with 4 sets of 10-24 bolts and nuts provided. A matching block is provided with each adaptor to fill the gap created between the installed grates. Trim the block along the scored lines to match the finished grade, and secure the block to the frame crossbar with 3/8" hex bolts and flat washers.

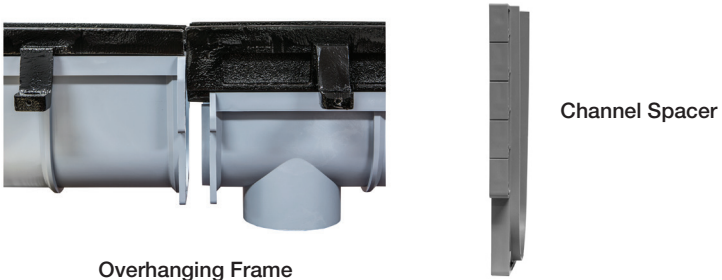
FIG. L



Note: Female-female connections (channels sloping away from each other) attach directly and do not require an adaptor. If desired the installer can fill the slight recess created on the inside of the connection with a bead of silicone caulk.

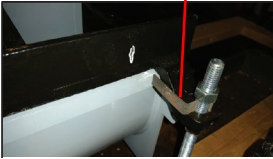
Channel Spacers

Under certain conditions the cumulative frame length may exceed the cumulative channel length, resulting in the frame overhanging the channel. If this occurs, insert 3/4" wide U-Shaped male-female Channel Spacers to extend the channel length to match the frame length. Channel spacers can be added as needed at any point in a run.



Channel Retention Clips

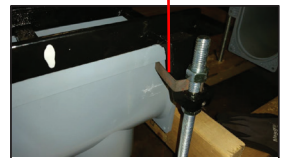
Under certain conditions or due to handling, Dead Level® channel sections may flex-out, causing the channels to disengage from the frames. If this occurs, Channel Retention Clips can be installed on the anchor rods to hold the channels in place. Please contact your Watts representative if additional retention clips are required.



Dead Level® D



Dead Level® P



Dead Level® DX

NOTICE

Inquire with governing authorities for local installation requirements

Limited Warranty: Watts (the "Company") warrants each product to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of one year from the date of original shipment. In the event of such defects within the warranty period, the Company will, at its option, replace or recondition the product without charge.

THE WARRANTY SET FORTH HEREIN IS GIVEN EXPRESSLY AND IS THE ONLY WARRANTY GIVEN BY THE COMPANY WITH RESPECT TO THE PRODUCT. THE COMPANY MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. THE COMPANY HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

The remedy described in the first paragraph of this warranty shall constitute the sole and exclusive remedy for breach of warranty, and the Company shall not be responsible for any incidental, special or consequential damages, including without limitation, lost profits or the cost of repairing or replacing other property which is damaged if this product does not work properly, other costs resulting from labor charges, delays, vandalism, negligence, fouling caused by foreign material, damage from adverse water conditions, chemical, or any other circumstances over which the Company has no control. This warranty shall be invalidated by any abuse, misuse, misapplication, improper installation or improper maintenance or alteration of the product.

Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. Therefore the above limitations may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights that vary from State to State. You should consult applicable state laws to determine your rights. **SO FAR AS IS CONSISTENT WITH APPLICABLE STATE LAW, ANY IMPLIED WARRANTIES THAT MAY NOT BE DISCLAIMED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL SHIPMENT.**



USA: T: (800) 338-2581 • F: (828) 248-3929 • Watts.com

Canada: T: (888) 208-8927 • F: (888) 479-2887 • Watts.ca

Latin America: T: (52) 55-4122-0138 • Watts.com

Instrucciones de instalación

Sistemas de drenaje para zanjas Dead Level®

Sistemas preinclinados - Dead Level® D, Dead Level® DX, Dead Level® P

Sistemas no inclinados - Dead Level® S, Dead Level® SP, Dead Level® Z

Sistemas de bastidor y rejilla - Dead Level® DL-GF, Dead Level® DLP-GF, Dead Level® DX-GF

⚠ ADVERTENCIA



PIENSE
PRIMERO EN
LA SEGURIDAD

Lea este manual ANTES de utilizar este equipo.

No leer y seguir toda la información de seguridad y de uso, puede provocar muerte, lesiones personales graves, daños a la propiedad o daños al equipo.

Conserve este manual para consultas futuras.

⚠ ADVERTENCIA

Los códigos locales de construcción o fontanería podrán requerir modificaciones a la información proporcionada. Es obligatorio que consulte los códigos locales de construcción y fontanería antes de realizar la instalación. Si la información que aquí se proporciona no es consecuente con las normativas locales de construcción o fontanería, debe seguir las normativas locales. Este producto debe ser instalado por un contratista autorizado, de conformidad con los códigos y ordenanzas locales.



AVISO

Siga los lineamientos indicados aquí para la instalación, operación y mantenimiento adecuados.

WATTS®

General

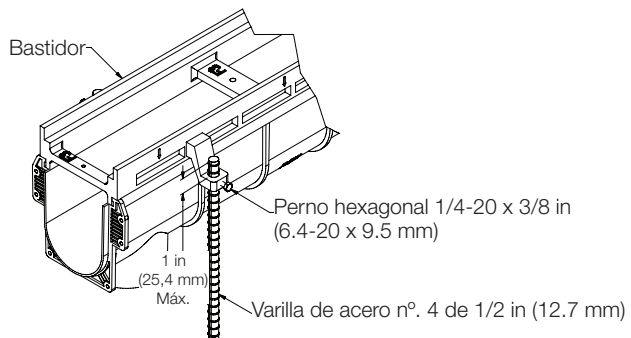
El Sistema de drenaje para zanjas Dead Level® está diseñado para instalarse sin tener que cortar a la longitud requerida en el campo. Las corridas se pueden configurar y suministrar en incrementos planos de 12 in (30.5 cm). Las secciones de canal estándar para secciones extendidas son de 48 in (1.22 m) de largo.

Los sistemas Dead Level® se instalan por lo general, en losas de concreto vaciado a nivel de suelo. Las uniones con brida que conectan las secciones de los canales no son herméticas, y comúnmente el contratista de instalación las deja sin sellar. Comuníquese con su representante de Watts para las opciones de instalación por encima del nivel del suelo, o si las juntas selladas son necesarias según la especificación o normas locales.

Instalación de sistemas preinclinados Dead Level® D, Dead Level® DX, Dead Level® P

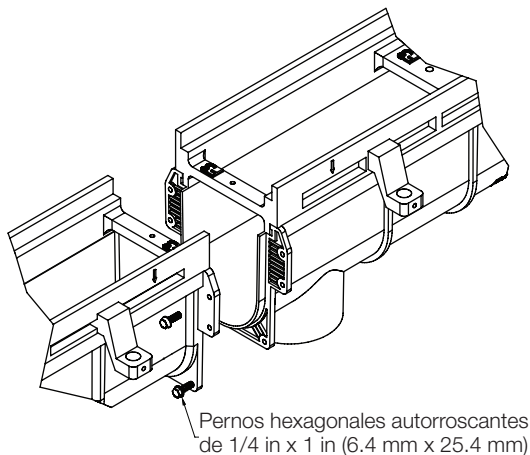
- 1.) Los sistemas preinclinados Dead Level® vienen empacados para entregarse en el lugar de trabajo con las secciones de canal unidas a las secciones del bastidor.
El sistema está diseñado para instalarse con el bastidor conectado a los canales, no separe los canales del bastidor. Si los canales y el bastidor se separan accidentalmente, comuníquese con su representante de Watts para solicitar ayuda.
- 2.) Se suministra un diagrama de instalación que coincide con cada corrida configurada a las secciones ensambladas correspondientes, que están etiquetadas en secuencia. El diagrama de instalación normalmente se empaqa con la tornillería del sistema en el empaque. Si no puede encontrar el diagrama, comuníquese con su representante de Watts para solicitar una copia.
- 3.) Excave una zanja para permitir el vaciado de concreto de un mínimo de 4 in (10.2 cm) debajo del drenaje de zanja y a cada lado de este, debajo de una cuenca de recolección (si se utiliza).
- 4.) Avance desde la conexión de salida más profunda o la cuenca de recolección hacia arriba. De acuerdo al diagrama de instalación, coloque las secciones de drenaje de la zanja a lo largo de la zanja abierta. Cada canal y bastidor está marcado con flechas que indican la dirección del caudal; confirme que todas las flechas apuntan aguas abajo.
- 5.) Establezca una referencia precisa de línea y elevación utilizando una línea de cordón o un nivel láser.
- 6.) Los sistemas Dead Level® pueden anclarse con varilla #4 de 1/2 in (12.7 mm) o varilla roscada equivalente. Comenzando de la salida o la cuenca de recolección (consulte **Cortes de cuenca de recolección**), coloque la primera sección en su lugar. Instale un mínimo de 4 varillas de anclaje a través de las lengüetas del bastidor de cada sección. La profundidad requerida de las varillas de anclaje varía según las condiciones del suelo; las varillas deben anclarse de forma sólida para proporcionar estabilidad al sistema y evitar que se desplace o flote al vaciar el concreto.
- 7.) Nivele cada sección deslizando las lengüetas del bastidor encima de las varillas de anclaje, y fije el bastidor con pernos hexagonales de 3/8 in (9.5 mm).

FIG. A



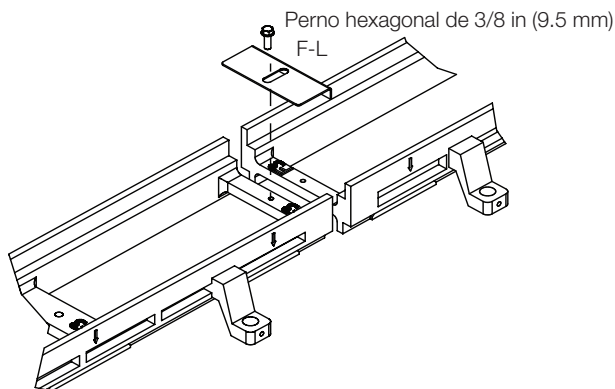
- 8.) Coloque la siguiente sección en su sitio y repita los pasos 6 y 7. Conecte las secciones con 4 pernos hexagonales autorroscantes por sección a través de los orificios superior e inferior de las bridas.

FIG. B



- 9.) Repita los pasos 6 a 8 para todas las secciones restantes hasta que complete la corrida. Para conexiones de canal macho-macho, consulte **Adaptadores de canal**.
*Nota: En corridas extendidas, puede encontrar secciones del bastidor que pueden sobresalir de secciones del canal. Si esto ocurre, consulte **Espaciadores de canal** para volver a alinear los canales y los bastidores.*
- 10.) Use un perno hexagonal de 3/8 in (9.5 mm) y arandela plana, e instale los conectores del bastidor para asegurar cada unión. Con la brida apuntando hacia abajo, jale el conector contra la barra transversal del bastidor y atornille el conector al bastidor del lado opuesto.

FIG. C

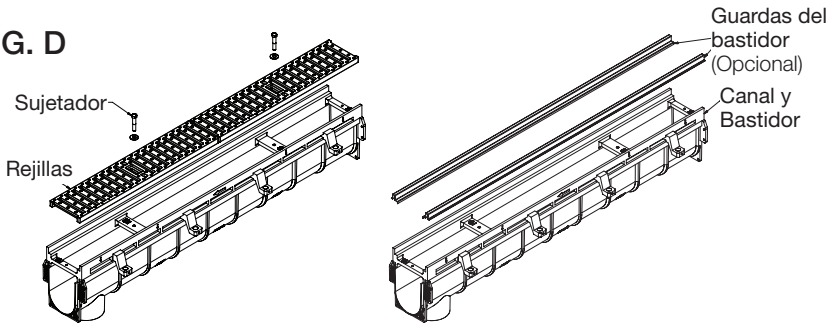


- 11.) Coloque las tapas en todos los extremos de canal expuestos con 4 pernos hexagonales autorroscantes. Recorte la parte superior de cada tapa de extremo a lo largo de las marcas horizontales para que queden al ras con el borde superior del bastidor (a nivel del suelo).
- 12.) Abra las salidas deseadas con una broca sierra o sierra caladora, tenga cuidado de no dañar el interior de la pared del centro. Después de retirar las rebabas, realice una conexión de tubería sin campana con un acoplamiento adecuado (provisto por terceros).
- 13.) Instale el sistema y asegure cada rejilla a las barras cruzadas del bastidor con pernos de bloqueo en la rejilla. Los cierres de los pernos hexagonales deben instalarse con una arandela plana.

Asegúrese de que las rejillas estén alineadas con la misma distancia a cada pared lateral antes de ajustar los pernos.

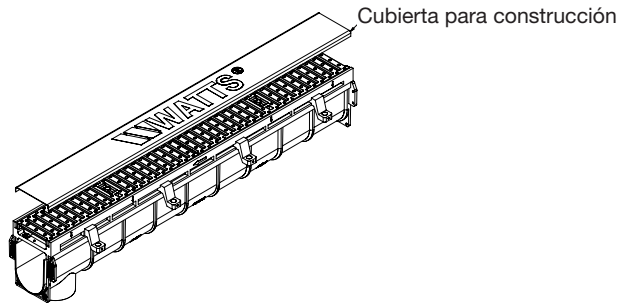
Nota: Las protecciones de los bastidores, si se especifican, deben instalarse antes de las rejillas y antes de vaciar el concreto.

FIG. D



- 14.) Instale las cubiertas de construcción para proteger la rejilla y evitar que entren residuos de la construcción en los canales.

FIG. E



Vaciado de concreto

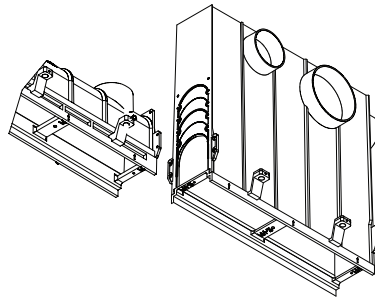
- 1.) Revise la excavación para asegurarse de que se puede vaciar un mínimo de 4 in (10.2 cm) de concreto debajo y en todos lados de los canales.
- 2.) Compruebe que todo el sistema esté bien anclado, alineado, nivelado y conexiones estén bien instaladas. Si bien el diseño del Dead Level® reduce drásticamente el riesgo de flotación, es muy probable que un sistema mal anclado se mueva durante el vaciado.
- 3.) El borde del bastidor de la zanja debe quedar colocado aproximadamente 1/16 in (1.6 mm) debajo de la superficie después del acabado. Esto garantizará que el bastidor permanezca al ras, o por debajo del nivel del suelo una vez que el concreto esté totalmente curado.
- 4.) Se debe vibrar adecuadamente el concreto a medida que se vierte, para llenar completamente todos los posibles huecos alrededor del sistema de zanja.

Cortes de la cuenca de recolección

- 1.) Los cuenca de recolección se pueden enviar en dos piezas: fije el bastidor a la cuenca antes de hacer los cortes.
- 2.) Invierta la cuenca de recolección sobre una superficie plana y tope la parte posterior de las secciones que se muestran en el diagrama de instalación con el patrón en la cuenca.

Nota: Las cuencas de recolección solo se acoplarán correctamente con el extremo aguas abajo de una sección del canal #5 o una sección de canal neutral.

FIG. F



- 3.) Después de identificar la línea de corte punteada correcta, utilice una sierra caladora para crear una abertura en forma de U en la cuenca que coincida con el canal de conexión. Cuando retire correctamente el recorte, la lengüeta del canal debe deslizarse por el orificio en la cuenca con la brida del canal al ras contra la pared exterior de la cuenca.

Instalación de la sección de esquina/en T

- 1.) Verifique si el canal de conexión tiene una conexión de lengüeta o ranura. Identifique el patrón de corte correcto en la sección de esquina/en T contigua.
- 2.) Utilice una sierra caladora para retirar el corte en la esquina/T. Cuando se retira correctamente, la lengüeta del canal debe deslizarse dentro de la ranura de acoplamiento en la esquina/T de forma que las bridas estén niveladas.
- 3.) Para las conexiones de esquina, instale una tapa de extremo macho en la abertura no utilizada de la sección de la esquina/T.

Nota: Las secciones de esquina/T solo encajarán correctamente en el extremo aguas abajo de una sección de canal #5 o una sección de canal neutro.

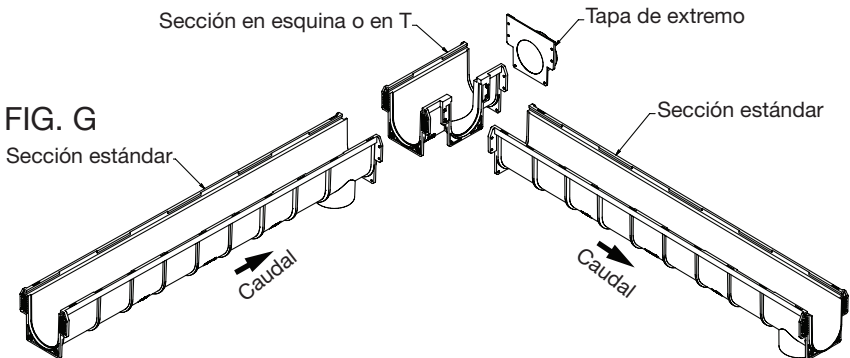


FIG. G

Sección estándar

Sección en esquina o en T

Tapa de extremo

Sección estándar

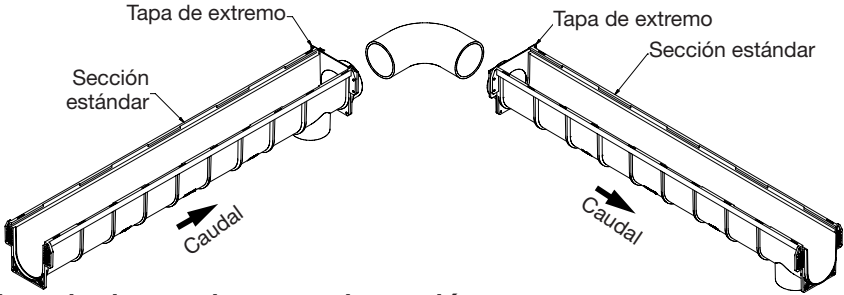
Caudal

Caudal

Esquinas canalizadas

- 1.) Instale la tapa de extremo macho o hembra adecuada en cada una de las secciones contiguas.
- 2.) Las conexiones de la tapa de extremo son Sin centro. Instale un acoplamiento o conector de 90 grados adecuado (provisto por terceros) para realizar una conexión debajo de la superficie entre las dos tapas de extremo.
- 3.) Abra las tapas de extremo con una broca sierra o sierra caladora y realice las conexiones.

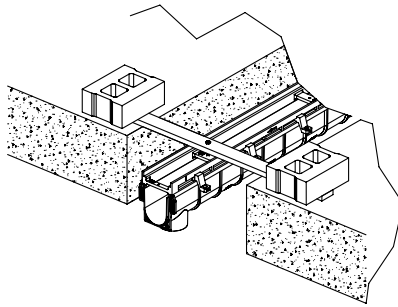
FIG. H



Instalaciones de retroadaptación

- 1.) Corte la losa de concreto existente y forme una cavidad que permita un vaciado de concreto de 4 in (10.2 cm) debajo y alrededor del sistema Dead Level®.
- 2.) Corte tablonces de 2 x 4 in (5.1 x 10.2 cm) de al menos 30 in (76.2 cm) de largo cubrir la extensión de la cavidad. Alinee los tablonces de 2 x 4 in (5.1 x 10.2 cm) con las barras cruzadas del bastidor y taladre agujeros de 1/2 in (12.7 mm) correspondientes a los orificios roscados en las barras cruzadas.
- 3.) Inserte una cuña gruesa de aproximadamente 1/16 in (1.6 mm) entre el bastidor y los tablonces de 2 x 4 in (5.1 x 10.2 cm) para asegurarse de que el drenaje de zanja quede por debajo del nivel del suelo terminado. Fije los tablonces de 2 x 4 in (5.1 x 10.2 cm) a las barras cruzadas con pernos de 3/8 in x 4 1/2 in (9.5 mm x 11.4 cm) (mínimo) y arandelas.
- 4.) Fije de forma segura los tablonces de 2 x 4 in (5.1 x 10.2 cm) a la losa circundante para evitar que se mueva o flote durante el vaciado.
- 5.) Después del fraguado del concreto, retire los tablonces de 2 x 4 in (5.1 x 10.2 cm) y complete las áreas sin acabar con concreto.
- 6.) Instale las rejillas, los bloqueos y las cubiertas de construcción.

FIG. I



Instalación del sistema no inclinado Dead Level® S, Dead Level® SP, Dead Level® Z

Nota: Los sistemas instalados por encima del nivel del suelo deben estar completamente recubiertos en una losa de concreto e impermeabilizados para evitar fugas. Póngase en contacto con su representante de Watts para instalaciones encima del nivel del suelo.

- 1.) Los sistemas sin inclinación Dead Level® están diseñados para instalarse con los bastidores conectados a los canales; no separe los canales de los bastidores. Todas las secciones tienen la misma profundidad y pueden instalarse en cualquier secuencia sin tener en cuenta la dirección del caudal.

- 2.) Para instalaciones a nivel del suelo, siga la secuencia de instalación de los Sistemas pre-inclinados Dead Level®.
- 3.) Cada sección del canal tiene una conexión de salida hembra IPS de 4 in (10.2 cm). Abra las salidas deseadas con una broca sierra o sierra caladora, teniendo cuidado de no dañar las roscas de salida. Después de retirar las rebabas, conecte la tubería con una boquilla o conector adecuado de 4 in (10.2 cm) (provisto por terceros).
- 4.) Los sistemas Dead Level® Z están diseñados para vaciado de concreto de dos etapas. Después del vaciado inicial, utilice los sujetadores adecuados para concreto (provisto por terceros) para fijar el bastidor con brida a la losa a través de los orificios avellanados. Termine la instalación con un vertido de acabado superior, o aplique boquilla al nivel del suelo.

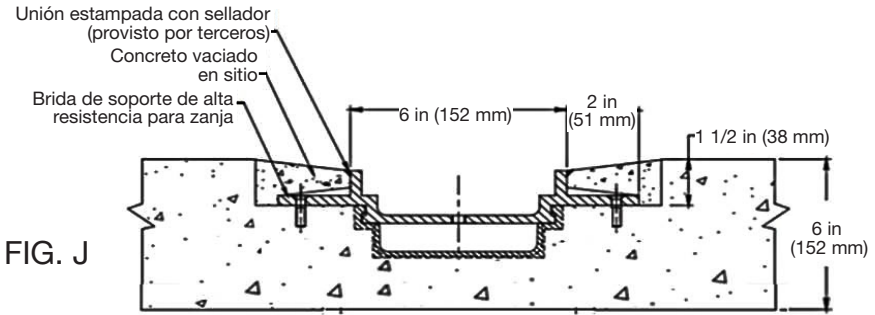


FIG. J

Instalación del sistema de Bastidor y rejilla Dead Level® DL-GF, Dead Level® DLP-GF, Dead Level® DX-GF

Nota: Los sistemas de Bastidor y rejilla Dead Level® están diseñados para su instalación a nivel del suelo con canales de concreto moldeados en su lugar. Los requisitos de instalación varían de acuerdo a las preferencias de bastidor de concreto y las condiciones del sitio de trabajo.

- 1.) Establezca una referencia precisa de línea y elevación utilizando una línea de cordón o un nivel láser.
- 2.) Los bastidores Dead Level® pueden anclarse con varilla #4 de 1/2 in (12.7 mm) o varilla roscada equivalente. Coloque un mínimo de 4 varillas de anclaje a través de las lengüetas del bastidor de cada sección y asegure las varillas después de nivelarlas. Para el anclaje a tierra, la profundidad requerida de las varillas de anclaje varía según las condiciones del suelo. Opcionalmente, los bastidores pueden conectarse a las formas de vaciado de concreto con otros medios apropiados.
- 3.) Use un perno hexagonal de 3/8 in (9.5 mm) y una arandela plana, e instale los conectores del bastidor para asegurar cada unión. Con la brida apuntando hacia abajo, jale el conector contra la barra transversal del bastidor y atornille el conector al bastidor del lado opuesto.

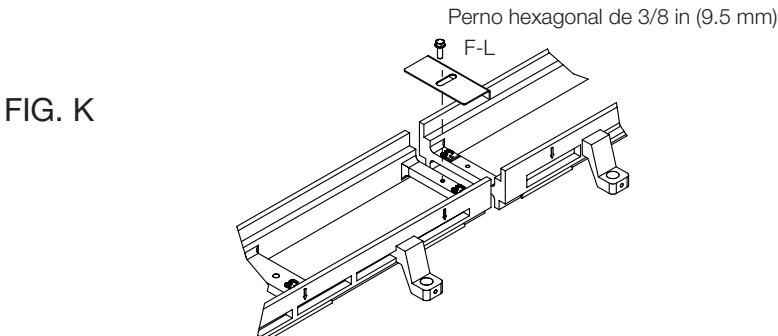


FIG. K

- 4.) Instale el sistema y asegure cada rejilla a las barras cruzadas del bastidor con pernos de bloqueo en la rejilla. Los cierres de los pernos hexagonales deben instalarse con una arandela plana. Asegúrese de que las rejillas estén alineadas a la misma distancia a cada pared lateral antes de ajustar los pernos.

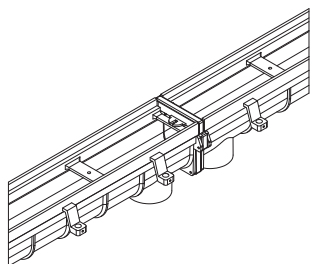
Nota: Si se especifican protecciones de los bastidores, estas se deben instalar antes de las rejillas y antes de vaciar el concreto.

- 5.) Instale las cubiertas de construcción para proteger la rejilla y evitar que entren residuos de la construcción en los canales.

Adaptadores de canal

Se requiere un adaptador de canal para realizar conexiones macho-macho (canales inclinados entre sí). Instale el adaptador en forma de U entre los dos extremos macho y corte a lo largo de las líneas punteadas para coincidir con la altura de los canales de conexión. Asegure el adaptador con 4 juegos de pernos 10-24 y tuercas provistas. Se proporciona un bloque de emparejamiento con cada adaptador para llenar el hueco creado entre las rejillas instaladas. Recorte el bloque a lo largo de las líneas punteadas para emparejarlo con el nivel terminado y fije el bloque a la barra cruzada del bastidor con pernos hexagonales de 3/8 in (9.5 mm) y arandelas planas.

FIG. L



Adaptador de canal



Bloque



Nota: Las conexiones hembra-hembra (canales inclinadas fuera de sí) se conectan directamente y no requieren un adaptador. Si lo desea, el instalador puede llenar el pequeño hueco creado en el interior de la conexión con un cordón de masilla de silicona.

Espaciadores de canal

En determinadas condiciones, la longitud acumulada del bastidor puede exceder la longitud acumulada del canal, lo que da lugar a que el bastidor sobresalga del canal. Si esto ocurre, inserte espaciadores de canal macho-hembra en forma de U de 3/4 in (19.1 mm) de ancho para extender la longitud del canal para que coincida con la longitud del bastidor. Los espaciadores del canal se pueden añadir según sea necesario en cualquier momento de una corrida.



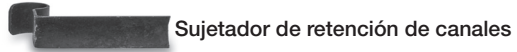
Bastidor
excedente

Espaciador
de canales



Sujetadores de retención de canales

Bajo ciertas condiciones o debido a la manipulación, secciones de canal de Dead Level® pueden doblarse de más, provocando que los canales se desenganchen de los bastidores. Si esto ocurre, se pueden instalar Sujetadores de retención de canal en las varillas de anclaje para mantener los canales en su sitio. Comuníquese con su representante de Watts si necesita clips de retención adicionales.



Dead Level® D



Dead Level® P



Dead Level® DX

AVISO

Consulte con las autoridades competentes para conocer los requisitos locales de instalación

Garantía limitada: Watts (la "Compañía") garantiza que los productos estarán libres de defectos en el material y la mano de obra cuando se usen de forma normal durante un periodo de un año a partir de la fecha del envío original. En caso de que se presenten tales defectos dentro del período de garantía, la Compañía, a su discreción, reemplazará o reacondicionará el producto sin cargo.

LA GARANTÍA QUE AQUÍ SE ESTABLECE SE BRINDA EXPRESAMENTE Y ES LA ÚNICA GARANTÍA QUE OTORGA LA COMPAÑÍA CON RESPECTO AL PRODUCTO. LA COMPAÑÍA NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, LA COMPAÑÍA ESPECIFICAMENTE SE DESLINDA DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR.

El recurso que se describe en el primer párrafo de esta garantía constituirá el único y exclusivo recurso en caso de incumplimiento de la garantía, y la Compañía no asume responsabilidad por daños y perjuicios emergentes, especiales o accesorios, incluyendo, entre otros y sin limitación, lucro cesante o el costo de reparar o reemplazar otros bienes dañados si este producto no funciona correctamente, otros costos que surjan de cargos laborales, retrasos, vandalismo, negligencia, mal olor ocasionado por materia extraña, daño por condiciones adversas del agua, sustancias químicas o cualquier otra circunstancia de la cual la Compañía no tiene control. Cualquier abuso, uso indebido, aplicación errónea, instalación o mantenimiento inadecuados o alteración del producto anulan esta garantía.

Algunos estados no permiten limitaciones respecto a la duración de una garantía implícita, y algunos estados no permiten la exclusión o la limitación de daños emergentes o accesorios. Por lo tanto, las limitaciones precedentes podrían no ser aplicables a usted. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos, y usted podría tener otros derechos que varían según el estado. Debe consultar las leyes estatales correspondientes para determinar sus derechos. **EN CUANTO, EN APEGO A LAS LEYES ESTATALES CORRESPONDIENTES, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE NO SEA RENUNCIABLE, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, ESTÁ LIMITADA EN DURACIÓN A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE ENVÍO ORIGINAL.**

WATTS®

EE. UU.: T: (800) 338-2581 • F: (828) 248-3929 • Watts.com

Canadá: T: (888) 208-8927 • F: (888) 479-2887 • Watts.ca

América Latina: T: (52) 55-4122-0138 • Watts.com

Instructions d'installation

Systèmes de tranchées de drainage Dead Level^{MD}

Systèmes pré-inclinés - Dead Level^{MD} D, Dead Level^{MD} DX, Dead Level^{MD} P

Systèmes non inclinés - Dead Level^{MD} S, Dead Level^{MD} SP, Dead Level^{MD} Z

Systèmes de cadre et de grille - Dead Level^{MD} DL-GF, Dead Level^{MD} PPD-GF, Dead Level^{MD} DX-GF

⚠ AVERTISSEMENT



Lire ce manuel AVANT d'utiliser cet équipement.

Le non-respect de toutes les instructions de sécurité et d'utilisation peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

Conserver ce manuel pour référence ultérieure.

⚠ AVERTISSEMENT

Les codes du bâtiment ou de plomberie locaux peuvent nécessiter des modifications aux informations fournies. Vous êtes tenu de consulter les codes du bâtiment et de plomberie locaux avant l'installation. Si les informations fournies ne sont pas compatibles avec les codes du bâtiment ou de plomberie locaux, les codes locaux prévalent. Ce produit doit être installé par un entrepreneur certifié et respecter les codes et les ordonnances locaux.



AVIS

Suivre les consignes ci-dessous pour assurer une installation, une utilisation et un entretien appropriés.

WATTS®

Général

Le système de tranchées de drainage Dead Level^{MD} est conçu pour être installé sans couper à la longueur sur le terrain. Les longueurs peuvent être configurées et fournies dans tout incrément de 12 po (30,5 cm). Les sections de canal standard pour les longueurs plus longues sont de 48 po (121,9 cm).

Les systèmes Dead Level^{MD} sont généralement installés au niveau du sol, coulés dans une dalle de béton. Les joints à brides ne sont pas étanches à l'eau et sont généralement laissés non scellés par l'entrepreneur en installation. Veuillez communiquer avec votre représentant de Watts pour connaître les options d'installation au-dessus du niveau du sol, ou si des joints scellés sont requis selon les spécifications ou le code local.

Installation de systèmes pré-inclinés Dead Level^{MD} D, Dead Level^{MD} DX, Dead Level^{MD} P

- 1.) Les systèmes pré-inclinés Dead Level^{MD} sont emballés pour arriver au chantier avec les sections de canal fixées aux sections du cadre. **Le système est conçu pour être installé avec les cadres fixés aux canaux, donc ne pas séparer les canaux des cadres.** Si les canaux et les cadres sont accidentellement séparés, veuillez communiquer avec votre représentant de Watts pour obtenir de l'aide.
- 2.) Un schéma d'installation est fourni appariant chaque longueur configurée aux sections assemblées correspondantes, qui sont numérotées séquentiellement. Le schéma d'installation est habituellement emballé avec le matériel du système. Si vous ne pouvez pas trouver le schéma, veuillez communiquer avec votre représentant de Watts pour en obtenir une copie.
- 3.) Excaver une tranchée de façon à permettre de couler au moins 4 po (10 cm) de béton sous et de chaque côté de la tranchée de drainage, et sous le puisard (le cas échéant).
- 4.) Travailler à partir de la connexion de sortie la plus profonde ou reculer le bassin en amont. En consultant le schéma d'installation, placer les sections de tranchées de drainage le long de l'ouverture de la tranchée. Les canaux et les cadres sont tous marqués de flèches indiquant la direction du débit; confirmer que toutes les flèches pointent vers l'aval.
- 5.) Établir une référence de ligne et de niveau du sol précise à l'aide d'un cordeau ou d'un laser.
- 6.) Les systèmes Dead Level^{MD} peuvent être ancrés avec une barre d'armature n° 4 de 1/2 po (1,3 cm) ou une tige entièrement filetée équivalente. À partir de la sortie ou du puisard (consulter les **découpes de puisard**), placer la première section. Enfoncer au moins quatre tiges d'ancrage dans les oreilles du cadre pour chaque section. La profondeur requise des tiges d'ancrage varie selon les conditions du sol; les tiges doivent être solidement ancrées pour assurer la stabilité du système et empêcher le déplacement ou la flottaison pendant le béton.
- 7.) Saisir chaque section en glissant les oreilles du cadre le long des tiges d'ancrage et fixer le cadre en place avec les boulons hexagonaux de 3/8 po (0,95 cm).

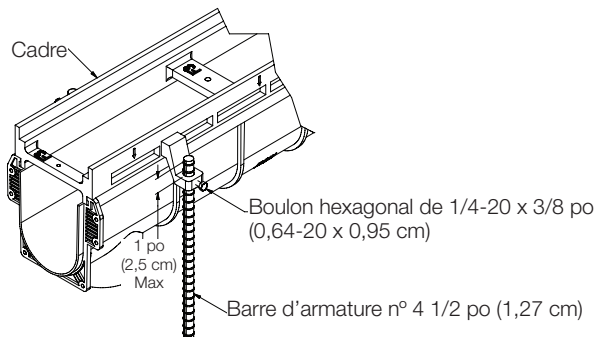
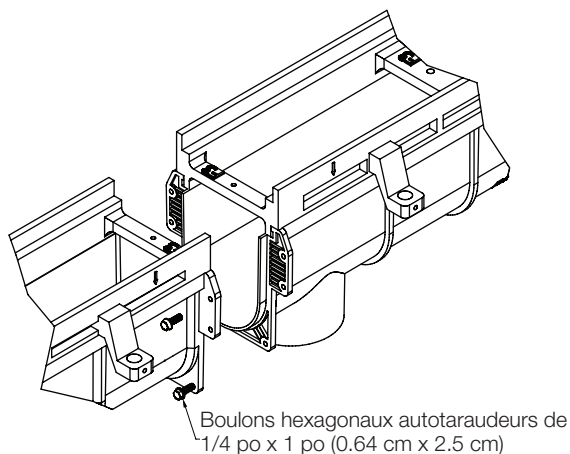


FIG. A

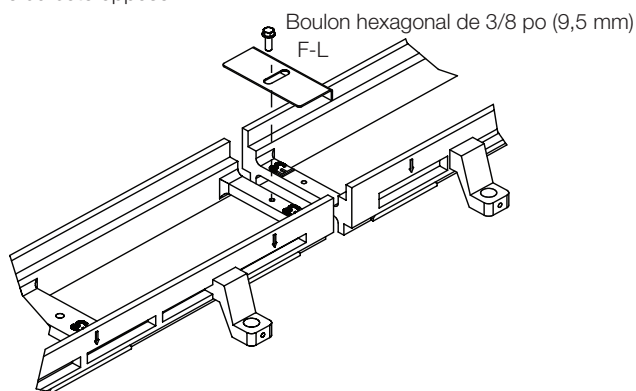
- 8.) Placer la section suivante et répéter les étapes 6 et 7. Brancher les sections avec 4 boulons hexagonaux autotaraudeurs par section dans les trous supérieurs et inférieurs des brides.

FIG. B



- 9.) Répéter les étapes 6 à 8 pour toutes les sections restantes jusqu'à ce que la course soit terminée. Pour les raccords de canal mâle-mâle, consulter **Adaptateurs de canal**.
*Remarque : Lors des courses prolongées, il pourrait y avoir des sections de cadre surplombant les sections des canaux. Si cela se produit, consulter **Espaceurs de canaux pour réaligner les canaux et les cadres**.*
- 10.) À l'aide d'un boulon hexagonal de 3/8 po (9,5 mm) et une rondelle plate, installer les connecteurs de cadre pour fixer chaque joint. Avec la bride pointant vers le bas, tirer le connecteur serré contre la barre transversale du cadre et boulonner le connecteur sur le cadre du côté opposé.

FIG. C

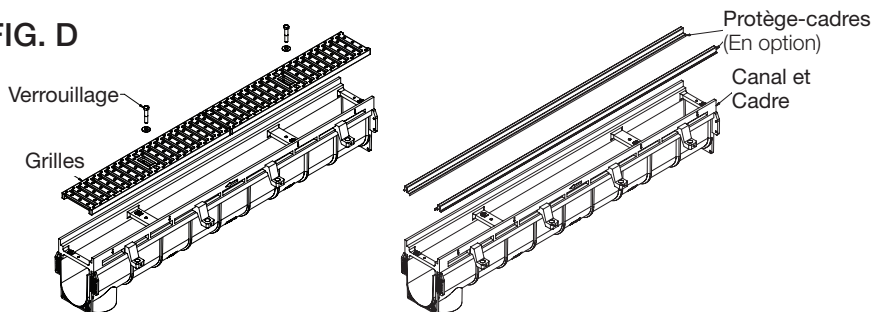


- 11.) Fixer les capuchons d'extrémité à toutes les extrémités des canaux exposés avec quatre boulons hexagonaux autotaraudeurs. Tailler le dessus de chaque capuchon d'extrémité le long des scores horizontaux pour être égal avec le bord du cadre (au niveau du sol).
- 12.) Ouvrir la ou les sorties souhaitées avec une scie-cloche ou une scie alternative en prenant soin de ne pas toucher la paroi intérieure de l'emboîtement. Après avoir retiré les bavures, effectuer un branchement de tuyau sans emboîtement avec un raccord approprié (par d'autres).
- 13.) Installer les grilles du système et fixer chaque grille aux barres transversales du cadre avec les boulons de verrouillage de grille. Les boulons de verrouillage hexagonaux doivent être installés avec une rondelle plate.

S'assurer que les grilles sont alignées avec une distance égale à chaque paroi avant de serrer les boulons.

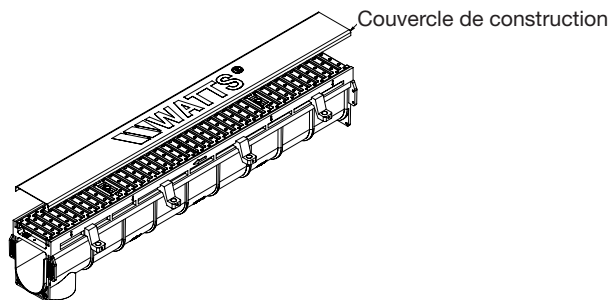
Remarque : Les protections de cadre, s'il y a lieu, doivent être installées avant les grilles et avant le béton.

FIG. D



- 14.) Installer les couvercles de construction pour protéger les grilles et empêcher les débris de construction d'entrer dans les canaux.

FIG. E



Couler le béton

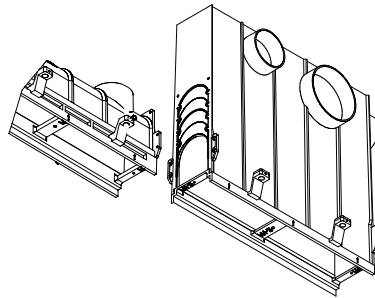
- 1.) Vérifier l'excavation afin de s'assurer qu'au moins 4 po (10 cm) de béton peuvent être coulés sous et sur tous les côtés des canaux.
- 2.) Vérifier le système pour assurer un ancrage, un alignement, un nivellement et des raccords appropriés. Bien que la conception du Dead Level^{MD} réduise considérablement le risque de flotter, un système mal ancré est susceptible de changer pendant la coulée.
- 3.) Le bord du cadre de tranchée doit être fixé environ à 1/16 (1,6 mm) sous la surface après l'application de finition à la truelle. Cela permettra de s'assurer que le cadre reste à ou sous le niveau du sol après que le béton soit entièrement durci.
- 4.) Le béton doit être suffisamment vibré au fur et à mesure qu'il est placé, afin de remplir complètement tous les vides potentiels autour du système de tranchée.

Découpes du puisard

- 1.) Les puisards peuvent être expédiés en deux morceaux; fixer le cadre au puisard avant de faire des découpes.
- 2.) Inverser le puisard sur une surface plane et emmancher la ou les sections illustrées sur le dessin d'installation contre le motif du puisard.

Remarque : Les puisards ne s'emboîteront correctement qu'avec l'extrémité en aval d'une section de canal n° 5 ou d'une section neutre.

FIG. F

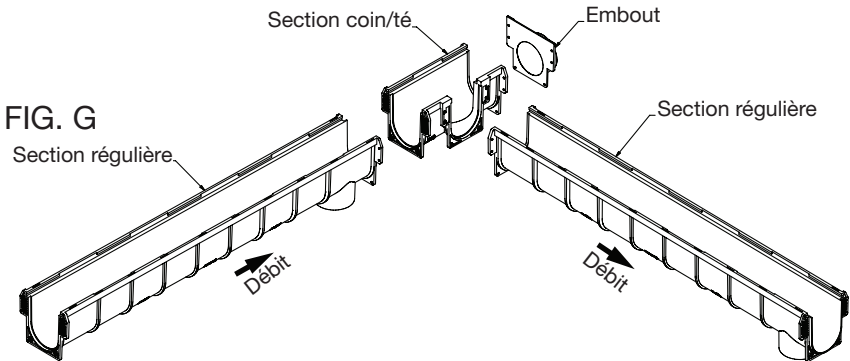


- 3.) Après avoir identifié la bonne ligne de découpe, utiliser une scie alternative pour créer une ouverture en forme de U dans le puisard qui correspond au canal de connexion. Une fois la découpe correctement retirée, la languette du canal devrait se glisser à l'intérieur du trou du puisard, avec la bride du canal contre la paroi extérieure du puisard.

Installation de la section coin/té

- 1.) Noter si la voie de connexion a une connexion de languette ou de rainure. Identifier le motif de découpe approprié sur la section du coin et té.
- 2.) Utiliser une scie alternative pour enlever la découpe sur le coin et té. Lorsqu'elle est correctement retirée, la languette du canal doit glisser à l'intérieur de la rainure d'accouplement sur le coin/té afin que les brides soient affleurées.
- 3.) Pour les raccordements de coin, installer un capuchon mâle sur l'ouverture inutilisée de la section coin/té.

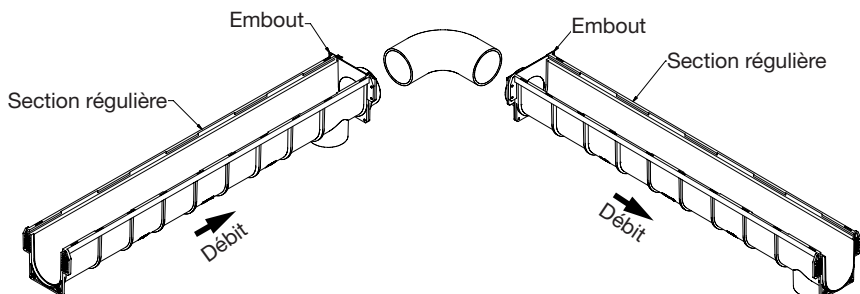
Remarque : Les sections coin/té ne s'agencent bien qu'avec l'extrémité en aval d'une section de canal n° 5 ou d'une section de canal neutre.



Coins raccordés

- 1.) Installer l'embout mâle ou femelle approprié sur chacune des sections adjacentes.
- 2.) Les raccordements des embouts sont sans emboîtement. Installer un coupleur ou des raccords appropriés de 90 degrés (par d'autres) pour établir un branchement sous-surface entre les deux embouts.
- 3.) Ouvrir les embouts avec une scie-cloche ou une scie alternative et faire les raccords.

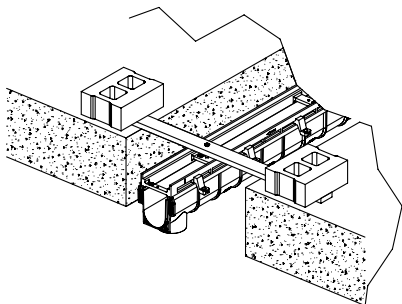
FIG. H



Installations de rénovation

- 1.) Couper la dalle de béton existante et former une cavité qui permettra une coulée de béton de 4 po (10 cm) sous et autour du système Dead Level^{MD}.
- 2.) Couper des 2x4 à une longueur d'au moins 30 po (76,2 cm) pour couvrir la cavité. Aligner les 2x4 avec les barres transversales du cadre et percer des trous de 1/2 po (12,7 mm) correspondant aux trous taraudés dans les barres transversales.
- 3.) Insérer une cale d'une épaisseur approximative de 1/16 po (1,6 mm) entre le cadre et les 2x4 pour assurer que la tranchée de drainage soit sous le niveau du sol. Fixer les 2x4 aux barres transversales avec les boulons de 3/8 po (9,5 mm) x 4 1/2 po (114,3 mm) (minimum) et les rondelles.
- 4.) Fixer solidement les 2x4 à la dalle environnante pour l'éviter de bouger ou flotter pendant la coulée.
- 5.) Une fois le béton durci, retirer les 2x4 et finir les aires non finies avec du béton.
- 6.) Installer les grilles, les verrous et les couvercles de construction.

FIG. I

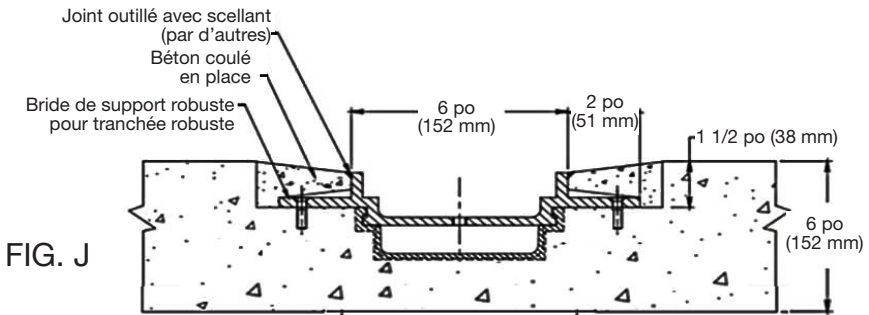


Installation de systèmes non inclinés Dead Level^{MD} S, Dead Level^{MD} SP, Dead Level^{MD} Z

Remarque : Les systèmes installés au-dessus du niveau du sol doivent être entièrement enfermés dans une dalle de béton et imperméabilisés pour éviter toute fuite. Veuillez communiquer avec votre représentant de Watts pour les installations au-dessus du niveau du sol.

- 1.) Les systèmes non inclinés Dead Level^{MD} sont conçus pour être installés avec les cadres fixés aux canaux; ne pas séparer les canaux des cadres. Toutes les sections sont de la même profondeur et peuvent être installées dans n'importe quelle séquence, sans tenir compte de la direction du débit.

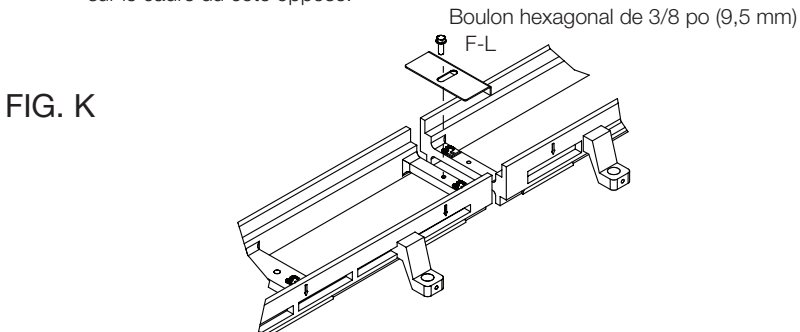
- 2.) Pour les installations au niveau du sol, suivre la séquence d'installation pour les systèmes pré-inclinés Dead Level^{MD}.
- 3.) Chaque section de canal a un raccord de sortie IPS femelle de 4 po (10 cm). Ouvrir la ou les sorties souhaitées avec une scie-cloche ou une scie alternative en prenant soin de ne pas endommager le filetage de la sortie. Après avoir retiré les bavures, effectuer un branchement de tuyaux avec un mamelon ou un raccord de 4 po (10 cm) (par d'autres).
- 4.) Les systèmes Dead Level^{MD} Z sont conçus pour les coulées de béton à deux étapes. À la suite d'une première coulée, utiliser des fixations de béton appropriées (par d'autres) pour fixer le cadre à brides à la dalle à travers les trous fraisés. Terminer l'installation avec une garniture ou un coulis au niveau du sol.



Installation de systèmes de cadre et grille Dead Level^{MD} DL-GF, Dead Level^{MD} PPD-GF, Dead Level^{MD} DX-GF

Remarque : Les systèmes de cadre et grille Dead Level^{MD} sont conçus pour être installés au niveau du sol avec des canaux de béton coulés sur place. Les exigences d'installation varieront selon les préférences de charpente du béton et les conditions du chantier.

- 1.) Établir une référence de ligne et de niveau du sol précise à l'aide d'un cordeau ou d'un laser.
- 2.) Les cadres Dead Level^{MD} peuvent être ancrés avec des barres d'armature de 1/2 po (12,7 mm) n° 4 ou une entièrement fileté équivalente. Enfoncer au moins quatre tiges d'ancrage dans les oreilles de chaque section et fixer les tiges après le nivellement. Pour l'ancrage au sol, la profondeur requise des tiges d'ancrage varie selon les conditions du sol. Autrement, les cadres peuvent être fixés à des coffrages par d'autres moyens appropriés.
- 3.) Utiliser un boulon hexagonal de 3/8 po (9,5 mm) et une rondelle plate, installer les connecteurs de cadre pour fixer chaque joint. Avec la bride pointant vers le bas, tirer le connecteur serré contre la barre transversale du cadre et boulonner le connecteur sur le cadre du côté opposé.



- 4.) Installer les grilles du système et fixer chaque grille aux barres transversales du cadre avec les boulons de verrouillage de grille. Les boulons de verrouillage hexagonaux doivent être installés avec une rondelle plate. S'assurer que les grilles sont alignées avec une distance égale à chaque flanc avant de serrer les boulons.

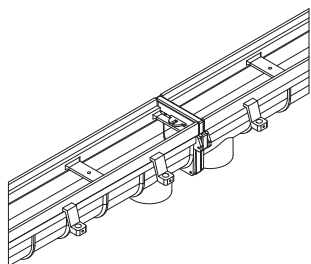
Remarque : Les protecteurs de cadre, s'ils sont spécifiés, doivent être installés avant les grilles et avant le béton.

- 5.) Installer les couvercles de construction pour protéger les grilles et empêcher les débris de construction d'entrer dans les canaux.

Adaptateurs de canal

Un adaptateur de canal est requis pour établir des raccords mâles-mâles (les canaux se chevauchent les uns vers les autres). Installer l'adaptateur en forme de U entre les deux extrémités mâles et couper le long des lignes marquées pour correspondre à la hauteur des canaux de connexion. Fixer l'adaptateur avec quatre ensembles de boulons et écrous 10-24 fournis. Un bloc assorti est fourni avec chaque adaptateur pour combler l'écart créé entre les grilles installées. Couper le bloc le long des lignes marquées pour correspondre au niveau du sol fini et fixer le bloc à la barre transversale du cadre avec des boulons hexagonaux de 3/8 po (9,5 mm) et des rondelles plates.

FIG. L



Adaptateur de canal



Bloc



Remarque : Les raccords femelles (les canaux qui s'éloignent des autres) se fixent directement et ne nécessitent pas d'adaptateur. Au besoin, l'installateur peut remplir la légère cavité créée à l'intérieur de la connexion avec un cordon de calfeutrant silicone.

Espaceurs de canaux

Dans certaines conditions, la longueur cumulative du châssis peut dépasser la longueur cumulative du canal, ce qui entraînera que le cadre dépasse le canal. Si cela se produit, insérer des espaceurs de canaux mâle-femelle de 3/4 po (19,1 mm) pour allonger la longueur du canal afin de correspondre à la longueur du cadre. Des espaceurs de canaux peuvent être ajoutés au besoin à tout point d'une longueur.



Cadre suspendu

Espaceur de canaux



Pincas de retenue des canaux

Dans certaines conditions ou en raison de la manipulation, les sections de canal Dead Level^{MD} peuvent s'écarter, ce qui permet aux canaux de se désengager des cadres. Si cela se produit, des pincas de retenue de canal peuvent être installés sur les tiges d'ancrage pour maintenir les canaux en place. Veuillez communiquer avec votre représentant de Watts si des pincas de retenue supplémentaires sont requises.



Dead Level^{MD} D



Dead Level^{MD} P



Dead Level^{MD} DX

AVIS

Renseignez-vous auprès des autorités de réglementation pour connaître les exigences d'installation locales

Garantie limitée : Watts (la « Société ») garantit que chacun de ses produits est exempt de vice de matériel et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation, pour une période d'un an à compter de la date d'expédition d'origine. Si une telle défaillance devait se produire au cours de la période sous garantie, la Société pourra, à sa discrétion, remplacer le produit ou le remettre en état, sans frais pour le demandeur.

LA PRÉSENTE GARANTIE EXPRESSE EST LA SEULE ET UNIQUE GARANTIE, RELATIVE AU PRODUIT, FOURNIE PAR LA SOCIÉTÉ. LA SOCIÉTÉ NE FORMULE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LA SOCIÉTÉ DÉCLINE AUSSI FORMELLEMENT PAR LA PRÉSENTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

Le dédommagement précisé dans le premier paragraphe de cette garantie constitue la seule et unique alternative en cas de service demandé au titre de cette garantie, et la Société ne pourra être tenue responsable de dommages spéciaux ou indirects, incluant, sans s'y limiter : pertes de profit, coûts de réparation ou de remplacement des autres biens ayant été endommagés si ce produit ne fonctionne pas correctement, autres coûts afférents aux frais de main-d'œuvre, de retards, de vandalisme, de négligence, d'engorgement causés par des corps étrangers, dommages causés par des propriétés de l'eau défavorables, des produits chimiques, ou toute autre circonstance indépendante de la volonté de la Société. La présente garantie est déclarée nulle et non avenue en cas d'usage abusif ou incorrect, d'application, d'installation ou d'entretien incorrects ou de modification du produit.

Certains États et certaines provinces n'autorisent pas les limitations de durée d'une garantie tacite ni l'exclusion, ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. En conséquence, les limitations susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie limitée vous confère des droits spécifiques, reconnus par la loi; vous pourriez également avoir d'autres droits, lesquels varient selon la loi en vigueur. Vous devez donc prendre connaissance des lois applicables pour votre cas particulier. **LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE PRÉVUE PAR LA LOI EN APPLICATION ET DEVANT DONC ÊTRE ASSUMÉE, Y COMPRIS LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, SERA LIMITÉE À UN AN À PARTIR DE LA DATE DE L'EXPÉDITION D'ORIGINE.**

WATTS®

É.-U. : Téléphone : (800) 338-2581 • Télécopieur : (828) 248-3929 • Watts.com

Canada : Téléphone : (888) 208-8927 • Télécopieur : (888) 479-2887 • Watts.ca

Amérique latine : Téléphone : (52) 55-4122-0138 • Watts.com