

HUBBELL SINGLE POLE ELECTRICAL DEVICES
600 VAC / 250 VDC 400 Amp Enclosure Types 3, 3S, 3R, 4, 4X & 12

Installation Instructions

English

GENERAL INFORMATION

CAUTION: Risk Of Electric Shock. Disconnect power before installing. Never wire energized electrical components. For installation by a qualified person in accordance with national and local electrical codes
CAUTION: Not for interrupting current.
CAUTION: USE COPPER CONDUCTORS ONLY.
CAUTION: RATED FOR USE WITH 90° C POWER CABLE TYPES SC, SCE, SCT, G, PPE, PPC OR W [.300" (7,6mm) - 1.020" (25,9mm)]
CAUTION: Magnetic ferrous enclosure mounting surfaces can generate heat from inductive fields.
NOTICE: Suitable for use with compact-stranded copper conductors.
NOTICE: Hubbell® Single Pole devices are enclosure Types 3, 3S, 3R, 4, 4X or 12, only when properly installed and connected to Hubbell® Single Pole devices.

TABLE 1 Select cable of suitable ampacity. * Plus Color Suffixes

Catalog Numbers* Description	Copper Cable Size	Ampacity (Maximum)	Catalog Numbers* Description
HBL300Mxx - Single Pole 300A Male Plug	6 AWG 4 AWG 3 AWG	105 A 140 A 165 A	HBLMRxxxx - 300 & 400 Male Receptacle Double Set screw
HBL300Fxx - Single Pole 300A Female Plug	2 AWG 1 AWG 1/0 AWG 2/0 AWG	190 A 220 A 260 A 300 A	HBLFRxxxx - 300 & 400 Female Receptacle Double Set screw HBLMRSxxxx - 300 & 400 Male Receptacle Stud Type
HBL400Mxx - Single Pole 400A Male Plug	2/0 AWG 3/0 AWG 4/0 AWG	300 A 350 A 405 A	HBLFRSxxxx - 300 & 400 Female Receptacle Stud Type

DO NOT TIN CONDUCTORS

INSTALLATION (Refer to Figures 2 and 6 on back for clarification)

Male & Female Receptacles w/Double Setscrews Cat. #-s- HBLMRxx, HBLFRxx & HBLMRTxx

1. Cut into a 1/8" (3.2mm) thick enclosure mounting surface a 1 1/2" (38.1mm) Ø clearance hole & four 7/32" (5.5mm) Ø mounting holes in a square 1 1/2" (38.1mm) pattern.
2. Secure Receptacle to Enclosure with user-supplied #10 fasteners & lock washers, do not over-tighten.
- Strip jacket 1 3/8" – 1 1/2" (35 – 38mm) with a razor blade..... E Fig. 2
- Wrap copper shim tightly around conductor strands..... K Fig. 5
- Insert wire bundle into contact as far as possible..... M Fig. 6
- Insert 2 setscrews and tighten securely to 200 in-lbs (22.5 N-m) torque with, 7/32" (5.5mm) Allen Wrench not supplied..... O
- Setscrews may Protrude out of contact 1/4" (6.4mm) with larger cable..... P

Male & Female Receptacles Stud Type Cat. #-s- HBLMRSxx, HBLFRSxx, HBLMRSCxx, HBLFRSCxx, HBLFRSCxx, & HBLFRSCExx

1. Cut into a 1/8" (3.2mm) thick enclosure mounting surface a 1 1/2" (38.1mm) Ø clearance hole & four 7/32" (5.5mm) Ø mounting holes in a square 1 1/2" (38.1mm) pattern.
2. Secure Receptacle to Enclosure with user-supplied #10-32 fasteners & lock washers, do not over-tighten.
3. Attach user-supplied terminal lug or buss bar with 1/2"-13 nut & washer. CAUTION: Ensure adequate clearance between conductive components & enclosure hardware.
4. Torque 1/2"-13 nut to 480 in-lbs (54.2 N-m) maximum.

Male & Female Receptacles Buss Type Cat. #-s- HBLMRBxx, HBLFRBxx, HBLMRB2XX & HBLFRB2XX

1. & 2. Same instructions as stud type above.
3. Attach user-supplied terminal lug or buss bar with 5/16-18 screws. CAUTION: Ensure adequate clearance between conductive components & enclosure hardware
4. Torque 5/16-18 screw to 107 in-lbs (12.1 N-m)

Wiring Device-Kellems
Hubbell Incorporated (Delaware)
Shelton, CT 06484
1-800-288-6000
www.hubbell-wiring.com

PD1899

DISPOSITIFS ÉLECTRIQUES HUBBELL UN PÔLE
600 VCA / 250 VCC, 400 A, boîtiers types 3, 3S, 3R, 4, 4X et 12

Directives de montage

Français

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

ATTENTION - RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Débrancher le circuit avant de procéder au montage. Ne jamais câbler des composants électriques dans un circuit sous tension. Doit être installé par un électricien qualifié conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux.
ATTENTION : Ne pas utiliser pour interrompre le courant.
ATTENTION : EMPLOYER UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE.
ATTENTION : HOMOLOGUÉ POUR USAGE AVEC DES CONDUCTEURS D'ALIMENTATION 90°C DE TYPES SC, SCE, SCT, G, PPE, PPC OU W [0,300 po (7,6 mm) – 1,020 po (25,9 mm)]
ATTENTION : Les surfaces de montage ferromagnétiques des boîtiers peuvent produire de la chaleur en raison des champs inductifs.
AVIS : Convient aux conducteurs en cuivre toronnés compacts.
AVIS : Les dispositifs unipolaires Hubbell® sont les boîtiers de types 3, 3S, 3R, 4, 4X ou 12, seulement lorsqu'ils sont correctement installés est connectés aux dispositifs unipolaires Hubbell®.
TABLEAU 1 Choisir un câble d'ampérage approprié. * Plus suffixes de couleur

Numéros* catalogue	Description	Calibre câble cuivre	Ampérage (maximum)	Numéros* catalogue	Description
HBL300Mxx - fiche mâle, 1 pôle, 300 A		6AWG 4 AWG 3 AWG 2 AWG	105A 140 A 165 A 190 A	HBLMRxxxx - prise mâle 300 et 400 A, 2 vis de fixation	
HBL300Fxx - fiche femelle, 1 pôle, 300 A		1 AWG 1/0 AWG 2/0 AWG	220 A 260 A 300 A	HBLFRxxxx - prise femelle 300 et 400 A, 2 vis de fixation	
HBL400Mxx - fiche mâle, 1 pôle, 400 A		2/0 AWG 3/0 AWG 4/0 AWG	300 A 350 A 405 A	HBLMRSxxxx - prise mâle 300 et 400 A, type à goujon	
HBL400Fxx - fiche femelle, 1 pôle, 400 A				HBLFRSxxxx - prise femelle 300 et 400 A, type à goujon	

NE PAS ÉTAMER LES CONDUCTEURS.

MONTAGE (Consulter les figures 2 et 6 au verso pour plus de détails.)

Prises mâle et femelle avec 2 vis de fixation N° de cat. - HBLMRxx, HBLFRxx et HBLMRTxx

1. Dans la surface de montage d'un boîtier de 1/8 po (3,2 mm) d'épaisseur, couper un trou de 1-1/2 po (38,1 mm) Ø dégagement et quatre trous de 7/32 po (5,5 mm) Ø dégagement dans un diagramme carré de 1-1/2 po (38,1 mm).
2. Fixer la prise au boîtier avec les attaches et les rondelles n° 10 fournies par le client, ne pas serrer de façon excessive.
- Oter la gaine sur 1-3/8 po – 1-1/2 po (35 – 38 mm) avec une lame tranchante..... E Fig. 2
- Fixer la cale en cuivre autour des brins du conducteur..... K Fig. 5
- Introduire le faisceau de fils dans les contacts aussi loin que possible..... M Fig. 6
- Introduire 2 vis de fixation et serrer solidement à un couple de 200 lb-po (22,5 N•m) avec une clé Allen 7/32" (5.5mm) non fournie O
- Les vis peuvent dépasser de 1/4 po (6,4 mm) pour les plus gros câbles P

Prises mâle et femelle de type à goujon N° de cat. - HBLMRSxx, HBLFRSxx, HBLMRSCxx, HBLFRSCxx, HBLFRSCxx, et HBLFRSCExx

1. Dans la surface de montage d'un boîtier de 1/8 po (3,2 mm) d'épaisseur, couper un trou de 1-1/2 po (38,1 mm) Ø dégagement et quatre trous de 7/32 po (5,5 mm) Ø dégagement dans un diagramme carré de 1-1/2 po (38,1 mm).
2. Fixer la prise au boîtier avec les attaches et les rondelles n° 10-32 fournies par le client, ne pas serrer de façon excessive.
3. Fixer la barrette ou la barre omnibus non fournie avec un écrou et une rondelle 1/2 po-13. ATTENTION :S'assurer d'un jeu suffisant entre les pièces conductrices et les ferrures du boîtier.
4. Serrer l'écrou 1/2 po-13 à un couple maximal de 480 lb-po (54,2 N•m).

Prises mâle et femelle de type barre omnibus N° de cat. - HBLMRBxx, HBLFRBxx, HBLMRB2XX et HBLFRB2XX

1. & 2. Mêmes directives comme type de goujon ci-dessus.
3. Fixer la barrette ou la barre omnibus non fournie avec les vis 5/16 po-18. ATTENTION :S'assurer d'un jeu suffisant entre les pièces conductrices et les ferrures du boîtier.
4. Serrer l'vis 5/16 po-18 à un couple maximal de 107 lb-po (12,1 N•m).

ARTEFACTOS ELÉCTRICOS HUBBELL UN POLO
600 VCA / 250 VCC, 400 A, cajas tipos 3, 3S, 3R, 4, 4X y 12

Instrucciones de instalación

Español

INFORMACIÓN GENERAL

¡CUIDADO! Riesgo de choque eléctrico. Desconectar la energía antes de instalar. No cablear nunca componentes eléctricos energizados. Para ser instalado por una persona competente de conformidad con los códigos eléctricos nacionales y locales.
¡CUIDADO! No deben usarse para interrumpir la corriente.
¡CUIDADO! USAR ÚNICAMENTE CONDUCTORES DE COBRE.
¡CUIDADO! HOMOLOGADO PARA USAR CON CABLES DE ENERGÍA PARA 90° C DE TIPOS SC, SCE, SCT, G, PPE, PPC O W [0,300" (7,6 mm) – 1,020" (25,9 mm)]
¡CUIDADO! Las superficies de fijación ferromagnéticas de la caja pueden generar calor por los campos de inducción.
AVISO: Apto para usarse con conductores de cobre compactos-trenzados.
AVISO: Los dispositivos unipolares de Hubbell® son blindajes de tipos 3, 3S, 3R, 4, 4X o 12 únicamente cuando están instalados y conectados correctamente con dispositivos unipolares de Hubbell®.
TABLA 1 Seleccionar cable de capacidad eléctrica apropiada. * Más sufijos de color

Números* catálogo	Descripción	Tamaño cable cobre	Amperaje (máximo)	Números* catálogo	Descripción
HBL300Mxx - clavija macho, 1 polo, 300 A		6 AWG 4 AWG 3 AWG	105A 140 A 165 A	HBLMRxxxx - toma macho 300 y 400 A, 2 tornillos de sujeción	
HBL300Fxx - clavija hembra, 1 polo, 300 A		2 AWG 1 AWG 1/0 AWG 2/0 AWG	190 A 220 A 260 A 300 A	HBLFRxxxx - toma hembra 300 y 400 A, 2 tornillos de sujeción	
HBL400Mxx - clavija macho, 1 polo, 400 A		2/0 AWG 3/0 AWG 4/0 AWG	300 A 350 A 405 A	HBLMRSxxxx - toma macho 300 y 400 A, tipo vástago	
HBL400Fxx - clavija hembra, 1 polo, 400 A				HBLFRSxxxx - toma hembra 300 y 400 A, tipo vástago	

NO ESTAÑAR LOS CONDUCTORES.

INSTALACIÓN (Para mayor aclaración, ver las figuras 2 y 6 al dorso)

Tomas macho y hembra c/dobles tornillos de sujeción N° de cat. - HBLMRxx, HBLFRxx y HBLMRTxx

1. Cortar en la superficie de montaje de una caja de 1/8" (3,2 mm) de espesor un hueco de paso de 1 1/2" (38,1 mm) Ø y cuatro orificios de fijación de 7/32" (5,5 mm) Ø en un diagrama cuadrado de 1 1/2" (38,1 mm) de lado.
2. Fijar el toma a la caja con las fijaciones y arandelas N° 10 provistas por el usuario, no se debe ajustar demasiado.
- Pelar 1 3/8" - 1 1/2" (35 – 38 mm) de la funda con una cuchilla..... E Fig. 2
- Envolver la lámina de cobre ajustadamente alrededor de los hilos del conductor... K Fig. 5
- Insertar el manajo en el contacto lo más posible..... M
- Insertar los 2 tornillos de sujeción y ajustar firmemente con un par de 200 in-lbs (22,5 N•m), con una llave Allen de 7/32" (5,5 mm) no provista..... O Fig. 6
- Los tornillos de sujeción pueden sobresalir del contacto 1/4" (6,4 mm) con un cable más grande..... P

Tomas macho y hembra de tipo vástago N° de cat. - HBLMRSxx y HBLFRSxx, HBLMRSCxx, HBLFRSCxx, HBLFRSCxx, y HBLFRSCExx

1. Cortar en la superficie de montaje de una caja de 1/8" (3,2 mm) de espesor un hueco de paso de 1 1/2" (38,1mm) Ø y cuatro orificios de fijación de 7/32" (5,5 mm) Ø en un diagrama cuadrado de 1 1/2" (38,1 mm) de lado.
2. Fijar el toma a la caja con las fijaciones y arandelas N° 10-32 provistas por el usuario, no se debe ajustar demasiado.
3. Unir una lengüeta de conexión o una barra colectora provistos por el usuario con una tuerca de 1/2"-13 y arandela. ¡CUIDADO! Asegurar un espacio libre suficiente entre los componentes de los conductores y las fijaciones de la caja.
4. Ajustar la tuerca de 1/2"-13 con un par de 480 in-lbs (54,2 N•m) como máximo.

Tomas macho y hembra de tipo barra colectora N° de cat. - HBLMRBxx, HBLFRBxx, HBLMRB2XX et HBLFRB2XX

1. & 2. Mismas instrucciones como tipo vástago arriba
3. Unir una lengüeta de conexión o una barra colectora provistos por el usuario con los tornillos de 5/16-18. ¡CUIDADO! Asegurar un espacio libre suficiente entre los componentes de los conductores y las fijaciones de la caja.



English		Français		Español
Male & Female Plugs (Refer to Figures 1 to 10 for clarification.) Cat. #s - HBL300Mxx, HBL300Fxx, HBL400Mxx & HBL400Fxx - Measure cable jacket diameter. If .460" (11,7mm) or less don't cut plug body..... A - Cut plug body with razor blade at groove marked for cable jacket diameter..... B - Lubricate end of the cable & inside of body with lubricant **..... C - Push cable through body exposing 6" (150mm) of cable..... D - Strip jacket 1 3/8" - 1 1/2" (35 - 38mm) with a razor blade..... E - Wrap strain relief wire around cable jacket 1/4 - 3/8" (6 - 9mm) from end..... F - Twist, 2 Full 360° Turns, compressing the cable jacket..... G - Squeeze strain relief wire ends together..... H - Bend strain relief wire ends onto the conductor strands..... I - Trim strain relief wire Flush to the end of the conductor..... J - Wrap copper shim tightly around conductor strands and strain relief wire..... K - To be Flush with the end of the conductor strands..... L - Insert wire bundle into contact as far as possible..... M - Align strain relief wire Opposite the setscrew holes..... N - Insert 2 setscrews and tighten securely to 200 in-lbs (22.5 N-m) torque with, 7/32" (5.5mm) Allen Wrench not supplied..... O - Set screws must be Below Flush to prevent interference with the body..... P - Align, Large Arrow on body w/Entrance Groove on Male contact (pin)..... Q - Align, Large Arrow on body w/Internal Button on Female contact (sleeve)..... R - Lubricate inside body & outside of contact, with lubricant **..... S - Pull contact into the body until the hole in contact is visible in body hole..... T Hint: Use mating contact as a tool for maintaining alignment & position. - Insert Locking Pin through the body and into the contact..... U - Tighten Locking Pin 5 - 6 Full 360° Turns, 25 in-lbs (2.8 N-m) max torque..... V CAUTION: Risk Of Electric Shock. If Locking Pin will not thread in contact, replace with Hubbell® Locking Pin from HBLPK. Do not replace with any other pin or screw. ** Water based, cable pulling lubricate, follow manufacturers instructions for use. PROPER MATING of HUBBELL®SINGLE POLE DEVICES Connecting - Align large arrows, & insert female into male device. - Push together & bottomed, 50 lb (222 N) maximum, with gap between shoulders. - Twist clockwise by hand in direction of arrow, locking between 30° and 180°. Disconnecting - Twist counter clockwise by hand, until large arrows are aligned. - Pull devices apart. Replacement parts of HUBBELL®SINGLE POLE DEVICES WARNING: Use only replacement part Cat. No. HBLMBXX or HBLFBXX series with Attachment Plug or Cord connector Cat Nos. HBL300MXX, HBL400MXX or HBL300FXX, HBL400FXX series only. WARNING: Risk of Fire or Electric Shock. Do not use this replacement enclosure housing (plug body) with any attachment plug or cord connector, (as appropriate), other than the one specified on the replacement mark packaging and in these instructions.		Fiches mâle et femelle (Consulter les figures 1 à 10 pour plus de détails.) N° de cat. - HBL300Mxx, HBL300Fxx, HBL400Mxx et HBL400Fxx - Mesurer le diamètre de la gaine du câble. Si 0,460 po (11,7 mm) ou moins ne pas couper le corps de la fiche..... A - Couper le corps de la fiche avec une lame tranchante au repère de diamètre du câble..... B - Lubrifier l'extrémité du câble et l'intérieur du corps avec un lubrifiant **..... C - Enfoncer le câble à travers le corps en laissant sortir 6 po (150 mm) de câble..... D - Dénuder la gaine sur 1-3/8 po – 1-1/2 po (35 – 38 mm) avec une lame tranchante..... E - Fixer détendeur autour de la gaine du câble 1/4 - 3/8 po (6 – 9 mm) à partir du bout..... F - Tourner deux tours complets sur 360°, en compressant la gaine du câble..... G - Serrer les extrémités du détendeur ensemble..... H - Replier les extrémités du détendeur sur les bris du conducteur..... I - Couper les fils du détendeur à égalité avec l'extrémité du conducteur..... J - Fixer la cale en cuivre autour des brins du conducteur et des fils du détendeur..... K - À égalité avec l'extrémité des brins du conducteur..... L - Introduire le faisceau de fils dans le contact aussi loin que possible..... M - Aligner le fils du détendeur vis-à-vis les trous des fils de fixation..... N - Introduire 2 vis de fixation et serrer solidement à un couple de 200 lb-po (22,5 N•m) avec une clé Allen de 7/32 po (5,5 mm) non fournie..... O - Les vis de fixation doivent être calées pour empêcher de nuire au corps..... P - Aligner, grosse flèche du corps et la rainure d'entrée sur le contact mâle (tige)..... Q - Aligner, grosse flèche du corps et le bouton interne du contact femelle (manchon)..... R - Lubrifier l'intérieur du corps et l'extérieur du contact avec un lubrifiant **..... S - Tirer le contact dans le corps afin que le trou du contact soit visible par celui du corps..... T - Conseil : Utiliser les contacts correspondants pour aligner et positionner. - Introduire la tige de blocage à travers le corps et dans le contact..... U - Serrer la tige de blocage 5 - 6 tours complets, couple max. 25 lb-po (2,8 N•m)..... V ATTENTION : Risque de choc électrique. Si la tige de blocage n'a pas de prise sur le contact, remplacer avec une tige de blocage Hubbell® de HBLPK. Ne pas utiliser une autre tige ou vis de remplacement. ** Lubrifiant de tirage à base d'eau, suivre les directives du fabricant. RACCORDEMENT DES DISPOSITIFS UNIPOLAIRES HUBBELL® Connexion - Aligner les grosses flèches et introduire le dispositif femelle dans le dispositif mâle. - Pousser ensemble et à fond, 50 lb (222 N) maximum, avec un écart entre les épaulements. - Tourner à la main dans le sens des aiguilles d'une montre dans la direction de la flèche, verrouillage entre 30° et 180°. Déconnexion - Tourner à la main dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que les grosses flèches soient alignées. - Dégager les sections. Pièces de rechange de HUBBELL® SINGLE POLE DEVICES AVERTISSEMENT: utiliser uniquement la pièce de rechange Cat. N ° HBLMBXX ou série HBLFBXX avec branchement N ° de connecteur HBL300MXX, HBL400MXX ou HBL300FXX, série HBL400FXX uniquement.		Clavijas macho y hembra (Para mayor aclaración, ver las figuras 1 a 10.) N° de cat. - HBL300Mxx, HBL300Fxx, HBL400Mxx y HBL400Fxx - Medir el diámetro de la funda del cable. Si es de 0,460" (11,7 mm) o menos, no cortar el cuerpo de la clavija..... A - Cortar el cuerpo de la clavija con una cuchilla por la ranura marcada para el diámetro de la funda del cable..... B - Lubricar la punta del cable y dentro del cuerpo con lubricante **..... C - Empujar el cable a través del cuerpo dejando expuestos 6" (150 mm) de cable..... D - Pelar 1 3/8" - 1 1/2" (35 – 38 mm) de funda con una cuchilla..... E - Envolver el cable de alivio de tensión alrededor de la funda del cable a 1/4 - 3/8" (6 – 9 mm) de la punta..... F - Enroscar dos vueltas completas de 360°, comprimiendo la funda del cable..... G - Apretar juntas las puntas del cable de alivio de tensión..... H - Doblar las puntas del cable de alivio de tensión sobre los hilos del conductor..... I - Recortar el cable de alivio de tensión al ras con la punta del conductor..... J - Envolver la lámina de cobre ajustadamente alrededor de los hilos del conductor y del cable de alivio de tensión..... K - De modo que quede al ras con la punta de los hilos del conductor..... L - Insertar el manojo de cable en el contacto lo más posible..... M - Alinear el cable de alivio de tensión opuesto a los orificios de los tornillos de sujeción..... N - Insertar los 2 tornillos de ajuste y apretarlos firmemente con un par de 200 in-lbs (22,5 N•m) con una llave Allen de 7/32" (5,5 mm) no provista..... O - Los tornillos de ajuste deben quedar bajo el nivel para evitar la interferencia con el cuerpo..... P - Alinear la flecha grande en el cuerpo con la ranura de entrada en el contacto macho (perno)..... Q - Alinear la flecha grande en el cuerpo con el botón interno en el contacto hembra (manga)..... R - Lubricar dentro del cuerpo y fuera del contacto con lubricante**..... S - Jalar el contacto dentro del cuerpo hasta que el orificio en el contacto sea visible en el orificio del cuerpo..... T - Insertar la clavija de traba en el cuerpo y hasta el contacto..... U - Ajustar la clavija de traba 5 - 6 vueltas completas de 360°, con un par de 25 in-lbs (2,8 N•m) máximo..... V ¡CUIDADO! Riesgo de choque eléctrico. Si la clavija de traba no se enrosca en el contacto, cambiar la clavija de traba de Hubbell® del HBLPK. No debe sustituirse con ninguna otra clavija o tornillo. ** Lubricante de tracción de cable de base acuosa, seguir las instrucciones de uso del fabricante. ACOPLE CORRECTO DE LOS DISPOSITIVOS UNIPOLARES DE HUBBELL® Conexión - Alinear las flechas grandes e insertar la hembra en el dispositivo macho. - Empujarlos juntos y hasta el fondo, 50 lb (222 N) como máximo, dejando un espacio entre los bordes. - Girar manualmente en el sentido de las agujas del reloj en dirección de la flecha, trabando entre 30° y 180°. Desconexión - Hacer girar manualmente en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que las flechas grandes estén alineadas. - Jalar las partes. Pièces de repuesto de los DISPOSITIVOS HUBBELL®SINGLE POLE ADVERTENCIA: Utilice sólo la pieza de repuesto Cat. No. Serie HBLMBXX o HBLFBXX con accesorio de enchufe Cat. Nos. HBL300MXX, HBL400MXX o HBL300FXX, serie HBL400FXX solamente.
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1
Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 3
Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 5
Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7	Fig. 8	Fig. 7
Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9	Fig. 10	Fig. 9
Fig. 1	Fig. 2	Fig. 1	Fig. 2	