

ARKTITE® Heavy Duty Plug, AP Series Model 80, Styles 1 & 2, 200/400 Ampere

Installation & Maintenance Information

IF 852

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

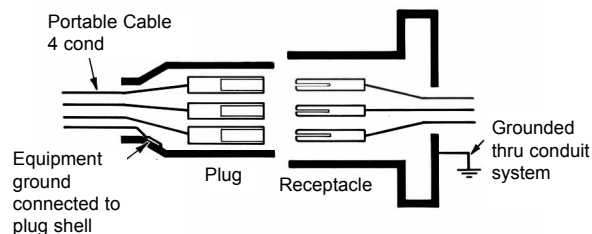


APPLICATION

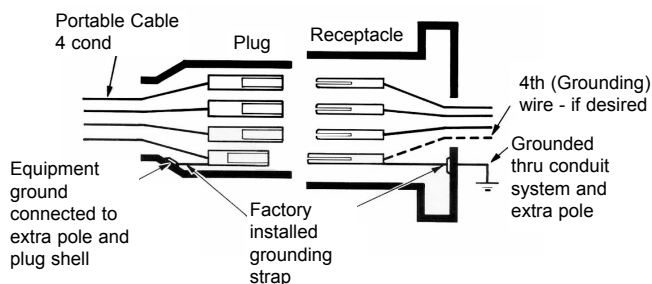
AP Series ARKTITE Heavy Duty Plugs are designed to provide connection and distribution of secondary electrical power from a power source to portable or stationary electrical equipment. AP Series Plugs are compatible with Crouse-Hinds AR Series receptacles and APR Series cable connectors. Refer to the Crouse-Hinds Catalog for a complete listing of compatible ARKTITE heavy duty receptacles and connectors. AP Series plugs are supplied in 3 and 4 pole designs. They are capable of carrying a maximum continuous current of 200 or 400 amperes at a rated voltage of 600 volts AC from 50 through 400 Hertz, or 250 volts DC. 200A rated AP series plugs feature load breaking capability in emergency situations at or below the plugs maximum current rating.

Note: Crouse-Hinds 200 and 400 Amp plugs are intended for use with portable power cable or flexible stage and lighting power cable as described in the National Electric Code®, Article 400.

Two styles of plug grounding are available. Style 1 units have the grounding conductor connected to the plug sleeve with a pressure connector located on retaining cup. The plug sleeve and receptacle detent spring connection form the grounding path. Style 2 units contain an extra grounding contact (pole) which is also connected to the plug sleeve through a factory installed grounding strap.



Style 1: 3-wire, 3-pole



Style 2: 3-wire, 4-pole



CAUTION

400A rated AP series plugs may only be connected or disconnected with electrical power OFF.

Actual operation must comply with the information stipulated on the plug nameplate. AP Series plugs may be used in areas classified as non-hazardous in accordance with the National Electrical Code® (NEC). AP Series plugs should be installed, inspected, maintained and operated only by qualified and competent personnel.

PLUG DISASSEMBLY

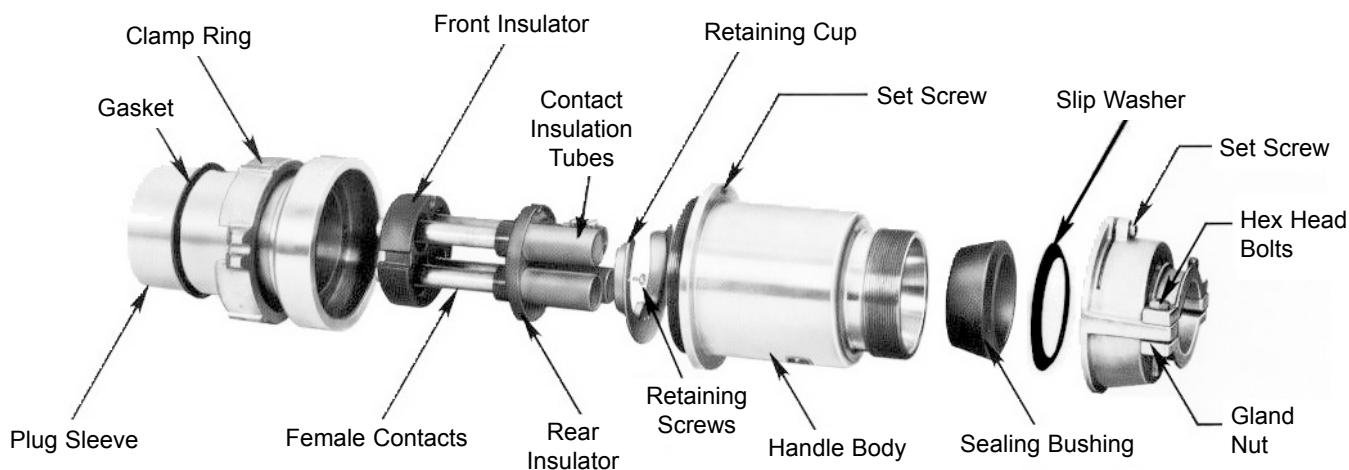


Figure 1. AP Plug Detailed Description (Style 2 Shown)

® National Electric Code is a Registered Trademark of the National Fire Protection Association.

1. Loosen gland nut set screw two turns. Unscrew gland nut from handle body, remove slip washer and sealing bushing and set aside for later reassembly. See Figure 1.
2. Loosen handle body set screw one turn. Unscrew handle body from plug sleeve assembly and set aside.
3. Remove two 1/4-20 hex head retaining screws that secure the retaining cup and insulator/contact assembly in the plug sleeve. Remove insulator/contact assembly. See Figure 2.

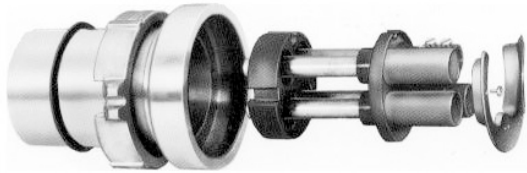


Figure 2. Insulator / Contact Assembly

4. Remove the retaining cup from insulator/contact assembly by sliding it sideways off contacts. Remove front insulator.
5. Remove the contact retaining clip from all contacts, except the ground contact in Style 2 plugs, located in front of the rear insulator. To remove the clips, insert a flat blade screwdriver between the clip and contact, then rotate screwdriver to pry off the clip. Remove the contacts from the rear insulator assembly. See Figure 3.



Figure 3. Retaining Clip Removal

CABLE CONNECTION

⚠ WARNING

Electrical power must be turned OFF before and during installation and maintenance.

1. Establish a wiring pattern.

⚠ WARNING

Before assembling an AP Series plug, a wiring pattern must be established. The same colored wire must be put into the same numbered contact on all plugs and receptacles in a system. This will assure correct system polarity and reduce the possibility of equipment damage and/or personal injury due to misphasing or shorts.

ARKTITE plugs and receptacles are polarized so plug enters receptacles only one way. Contact recesses in insulating bodies are identified by number. This assures proper polarity of conductors through plug and receptacle or cable connector.

To ensure uniformity of the system follow these instructions or use your own established standards. Electrical continuity testing is required to verify proper polarization.

Connect wires, identified by color in first column of Table 1 to contacts identified by number noted in columns to the right. White wire is connected to contact identified by #2. Connect other contacts in accordance with color or wires.

Conductors are identified by the color of insulation on each individual conductor. These colors agree with those given in Section 210-5 of N.E. Code for multi-wire branch circuits: an additional wire in the cable, uninsulated or identified green, is for grounding and complies with Sections 250-42 and 250-45 of N.E. Code. If conductors are not identified with exactly these colors may be assumed in making proper connections. If the conductors are all alike except one, that one is to be assumed to be white and the others to be in the same relative location at the other end of same cable. If any doubt exists on identification, test them out electrically.

TABLE 1

Color of Wire in Cable	Numbers On Insulator Body	
	Style 1	Style 2
3 Pole		
White*	Contact #2	Contact #2
Black	Unnumbered Contact	Contact #1
Red (Style 1 only)	Contact #1	
Green**	Grounding Lug on Retaining Clip	Grounding Contact
4 Pole		
White*	Contact #2	Contact #2
Black	Unnumbered Contact	Contact #3
Red	Contact #1	
Yellow / Russet (Style 1 only)	Contact #3	
Green**	Grounding Lug on Retaining Clip	Grounding Contact

NOTE: All installations must be electrically tested to assure proper polarity of conductors between plugs, receptacles and connectors.

*White wire must not be used for grounding. If portable cable contains an uninsulated wire, or one identified green, this wire is for grounding the portable device. If no green or bare wire is in the portable cable, another wire may be connected through plug and receptacle connections to conduit or some other non-current-carrying conductor permanently grounded in accordance with Article 250 of the National Electrical Code.

**Use the pressure type termination.

2. Make sure that the diameter of the cable to be attached to the plug is compatible with the AP Series plug strain relief and bushing. Refer to Tables 2 and 3 for AP Series plug catalog numbers and the corresponding cable diameters that they will accommodate.

TABLE 2 200 AMPERE AP PLUG

Catalog No. (.56" Dia. Wire Well)	Cable Diameter Accommodated (Inches)	Catalog No. (.75" Dia. Wire Well)	Cable Diameter Accommodated (Inches)
AP20355	.875 to 1.375	AP203511	1.375 to 1.875
AP20357	1.375 to 1.875	AP203512	1.875 to 2.500
AP20358	1.875 to 2.500	AP204511	1.375 to 1.875
AP20455	.875 to 1.375	AP204512	1.875 to 2.500
AP20457	1.375 to 1.875	AP204513	2.500 to 3.000
AP20458	1.875 to 2.500	AP203610	.875 to 1.375
AP20365	.875 to 1.375	AP203611	1.375 to 1.875
AP20367	1.375 to 1.875	AP203612	1.875 to 2.500
AP20368	1.875 to 2.500	AP204611	1.375 to 1.875
AP20465	.875 to 1.375	AP204612	1.875 to 2.500
AP20467	1.375 to 1.875		
AP20468	1.875 to 2.500		

TABLE 3 400 AMPERE AP PLUG

Catalog No. (.84" Dia. Wire Well)	Cable Diameter Accommodated (Inches)	Catalog No. (1.25" Dia. Wire Well)	Cable Diameter Accommodated (Inches)
AP40357	1.375 to 1.875	AP403510	2.500 to 3.000
AP40358	1.875 to 2.500	AP403512	3.000 to 3.800
AP40457	1.375 to 1.875	AP404510	2.500 to 3.000
AP40458	1.875 to 2.500	AP404512	3.000 to 3.800
AP40367	1.375 to 1.875	AP403610	2.500 to 3.000
AP40368	1.875 to 2.500	AP403612	3.000 to 3.800
AP40467	1.375 to 1.875	AP404610	2.500 to 3.000
AP40468	1.875 to 2.500	AP404612	3.000 to 3.800



Figure 6. Wire Well Reducer Installation

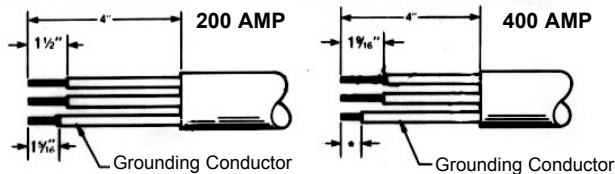
Select the proper wire well reducer and insert into the contact wire well. See Figure 6. Insert the conductor and crimp the connection in two places using a Thomas & Betts hex crimp die recommended in Tables 4 and 5. Crimp near bottom of wire well first making sure that the reducer is fully inserted in wire well. Refer to Figure 7.

- Loosen hex head bolts on cable clamps and slide gland nut over cable. Slide slip washer over cable with bevel towards the gland nut.



Figure 4. Gland Nut / Handle Body Detail

- Slide sealing bushing (selected from bushings packed with unit) that has smallest inside diameter that will pass over the cable. Slide over cable with large end towards gland nut. Slide handle body over cable. See Figure 4.
- Strip outer cable jacket and then conductor insulation to the dimensions shown in figure 5. These dimensions will allow the conductor cable to bottom in the contact wire well and the cable insulation to extend into the insulator tube.



* Strip 3/4" for Use with Style 1 Wire Well. All Others - Strip 1 9/16".

Figure 5. Cable Insulation

CAUTION

DO NOT cut into the individual conductor insulation when removing the outer cable jacket. **DO NOT** damage the conductor when removing its insulation.

- Connect the conductors (except the grounding conductor) into each contact wire well by either crimp (preferred) or solder method, following the established system wiring pattern. Grounding conductors are not crimped or soldered but held securely with two pressure connector screws to 50 in.lb.

Crimp Connection:

Proper crimp termination may require the use of a wire well reducer to ensure a complete metal fill in the crimped joint. Tables 4 and 5 list the various wire well reducers and crimping dies to be used with each wire well contact and conductor size.

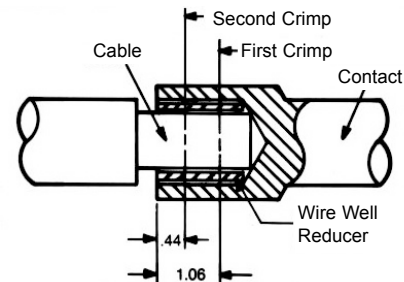


Figure 7. Crimp Connection

Inspect the crimp connection. The contact must securely grip the conductor without any cracks or tears in the wire well. Remove any flash raised by crimping.

Note: Dimensions given are to center line of crimp.

TABLE 4 200 AMPERE CONTACTS

Contact I.D.	Cable Size AWG / MCM	Conductor Construction			Reducer Required		T & B Die No.
		Class	Strands	Dia.	O.D.	I.D.	
0.56	1	G	133	0.377	0.555	0.469	54
		H	259	0.378	0.555	0.469	54
		I	210	0.367	0.555	0.469	54
0.56	1/0	G	133	0.423	0.555	0.469	54
		H	259	0.424	0.555	0.469	54
		I	266	0.441	0.555	0.469	54
0.56	2/0	G	133	0.474	0.555	0.500	54
		H	259	0.477	0.555	0.500	54
		I	342	0.500	none required	54	
0.56	3/0	H	259	0.536	none required	54	
		H	427	0.535	none required	54	
		I	418	0.549	none required	54	
0.75	4/0	H	259	0.601	0.745	0.672	71H
		H	427	0.602	0.745	0.672	71H
		I	532	0.613	0.745	0.672	71H
0.75	250	G	259	0.653	0.745	0.672	71H
		H	427	0.653	0.745	0.672	71H
		I	637	0.682	none required	71H	

Use in Thomas & Betts Crimp Tools, Catalog #13642 (Head)
#13604 (Pump)

TABLE 5 400 AMPERE CONTACTS

Contact I.D.	Cable Size AWG / MCM	Conductor Construction			Reducer Required		T & B Die No.*
		Class	Strands	Dia.	O.D.	I.D.	
0.84	250	G	259	0.653	0.83	0.735	87H
0.84	350	G	259	0.773	none required		87H
		H	427	0.772	none required		87H
		I	882	0.8	none required		87H
0.84	400	G	259	0.825	none required		87H
		H	427	0.826	none required		87H
		I	980	0.831	none required		87H
1.25	500	H	427	0.923	1.240	0.950	115H
		I	1,225	0.941	1.240	0.950	115H
1.25	600	G	427	1.013	1.240	0.950	115H
		H	703	1.022	1.240	0.950	115H
		I	1,729	1.027	1.240	0.950	115H
1.25	700	G	427	1.094	none required		115H
		H	703	1.106	none required		115H
		I	1,729	1.194	none required		115H
1.25	750	G	427	1.131	none required		115H
		H	703	1.145	none required		115H
		I	1,862	1.235	none required		115H
		M	18,788	1.207	none required		115H

Use in Thomas & Betts Crimp Tools, Catalog #13642 (Head)
#13604 (Pump)

Solder Connection:

Reliable solder connections require the use of proper soldering techniques.

Remove insulation from conductor as shown in Figure 5 and wire brush contact wire well.

Hold contact in insulated vise with wire well in upright position. Heat and pre-tin the wire well using a 60-40 rosin core solder. Do not fill well with solder.

NOTE: A high heat source (750° F) is required for good soldering. Use a high current resistance type. A torch may be used only if the surrounding conductor insulation is adequately protected.

Insert conductor into wire well as far as possible while applying heat to the well. Add solder by melting on conductor until well fills and a smooth concave surface of solder forms between the cable and well lip.

Remove heat but continue to hold the conductor and contact rigid until solder solidifies. A good solder connection is indicated by a bright shiny solder surface.

PLUG ASSEMBLY

1. Place retaining cup around rear insulator insulation tubes.
2. Following the system wiring pattern, push each contact into position in the rear insulator body. Insert the green or grounding conductor into the grounding contact wire well at the same time. Securely tighten the two pressure connector screws to 30 in. lb. torque.

NOTE: NEC prohibits soldering of the grounding conductor in the ground contact.

3. Install the contact retaining clips onto each contact when fully inserted into rear insulator body. See Figure 8.
4. Slide front insulator over contacts making sure that polarizing grooves are aligned. Slide plug sleeve over contact assembly with polarizing grooves sliding over alignment key until insulators seat on the inside boss.
5. Install two slotted 1/4-20 hex head screws through holes in retaining cup into sleeve. Torque to 30 in. lb.

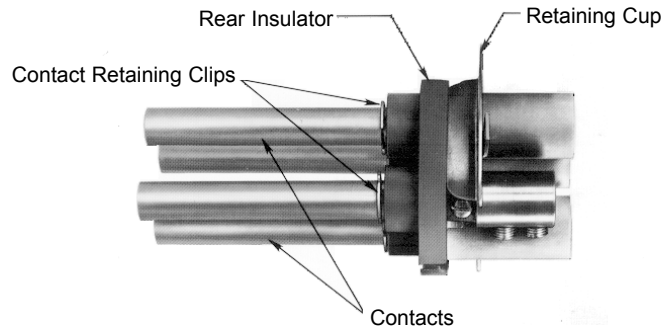


Figure 8. Retaining Clip Locations

NOTE: The grounding strap from the grounding contact in Style 2 plugs is also attached to the sleeve with one of these screws. The strap is to be placed on top of the retaining cup. Refer to Figure 9.



Figure 9. Grounding Strap Location

6. Slide handle body up cable and thread into plug sleeve until bottomed on O-ring gasket. Torque to 10 lbs. ft. minimum. Tighten set screw on handle body flange to 25 in. lbs. torque.
7. Slide sealing bushing and slip washer into place in handle body. Screw gland nut onto end of handle body tight enough to firmly squeeze bushing against cable. While tightening the gland nut, push in on cable to relieve strain on the wire terminals. Tighten gland nut set screw to 25 to 35 in. lbs. torque.
8. Tighten the cable clamp hex head bolts to 25 to 35 in. lbs. torque complete reassembly of the plug.

SPECIAL FEATURES

AP Series plugs with special features are identified through the addition of a suffix to the Catalog Number.

Suffix S4: Plug interior is rotated 22-1/2 degrees for special polarity application.

Suffix S22: Reversed contacts: Plug is assembled with recessed male contacts.

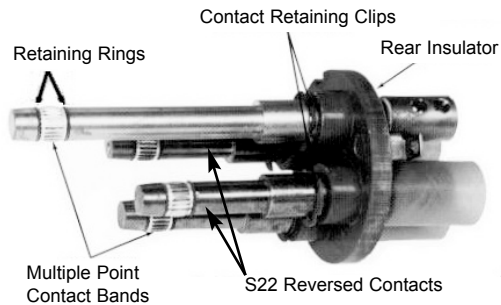


Figure 10. Suffix S22 Reversed Contacts



CAUTION

The multiple point bands and their retaining rings on the S22 reversed contacts must not be removed. Inspect and replace if broken, damaged, or missing. Plug will not operate properly without all band and retaining rings intact. Each band is secured with two rings - one on each end.

AP Series plugs with special features such as reversed contacts (Suffix S22) and rotated interiors (Suffix S4) are compatible only with receptacles and cable connectors built with the same special feature. Always compare catalog numbers located on unit nameplates if in doubt.



WARNING

If any parts of the plug, receptacle, or connectors appear to be missing, broken or show signs of damage

DISCONTINUE USE IMMEDIATELY.

Replace with the proper replacement part(s) or properly repair the item(s) before continuing service.

Do not connect to power until the following electrical tests have been performed:

- Make continuity checks of wiring to verify correct phasing and grounding connections.
- Check insulation resistance to be sure systems does not have any short circuits or unwanted grounds.

NOTE: The National Electrical Manufacturers Association (NEMA) publication No. PB1.1-1979 indicates that an insulation resistance of less than 1 megohm on an open circuit is an unsafe condition that must be investigated and corrected prior to turning the power on.

MAINTENANCE

Electrical and mechanical inspection of all components must be performed on a regular schedule determined by the environment and frequency of use. It is recommended that inspection be performed a minimum of once a year.

1. Inspect all contact terminators for tightness. Discoloration due to excessive heat is an indicator of a possible problem and should be thoroughly investigated and repaired as necessary.
2. Inspect interior insulation for surface contamination of physical damage such as cracked or broken segments. Contaminated insulators should be cleaned and broken insulators replaced.
3. Check grounding and bonding for correctness of installation and secureness of connection.
4. Check gaskets for deterioration and replace if necessary.
5. Clean exterior surfaces making sure nameplates remain legible.
6. Inspect the multiple point contact bands and retaining rings on the Suffix S22 reversed contacts. Replace if broken, damaged or missing. Do not operate without all bands and retaining rings intact.
7. Inspect cable clamp tightness to ensure proper cable gripping.
8. Check tightness of all screws before using.
9. Inspect metal housings and replace those which are cracked or broken.

In addition to these required maintenance procedures, we recommend an Electrical Preventive Maintenance program as described in the National Fire Protection Association NFPA No. 70B.

ELECTRICAL RATING

Maximum Voltages: 600 VAC @ 50-400 Hz. 250 VDC
 Maximum Continuous Current: 200 or 400 Amperes.

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on information and tests we believe to be reliable. The accuracy or completeness thereof are not guaranteed. In accordance with Crouse-Hinds "Terms and Conditions of Sale", and since conditions of use are outside our control, the purchaser should determine the suitability of the product for the intended use and assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

Fiches ARKTITE® Pour Service Intensif, Série AP modèle 80, styles 1 et 2, 200/400 ampères

Installation et entretien

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS POUR VOUS Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT



APPLICATION

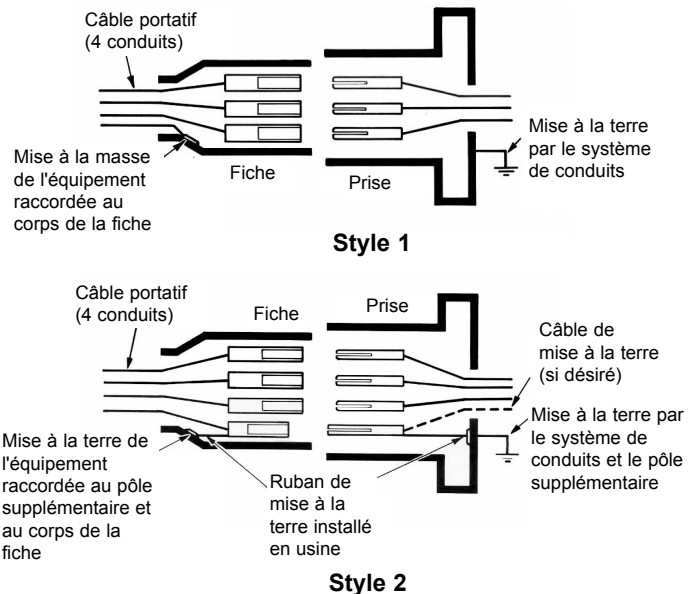
Les fiches ARKTITE de série AP pour service intensif sont conçues pour assurer la connexion avec une source d'alimentation et la distribution du courant secondaire à des équipements électriques portables ou fixes. Les fiches de série AP sont compatibles avec les prises de série AR et les raccords de câble de série APR. Le catalogue de produits Crouse-Hinds donne la liste complète des fiches pour service intensif et boîtes arrière ARKTITE compatibles. Les fiches de série AP sont fournies en modèles à 3 et 4 pôles, et peuvent supporter un courant maximal de 200 ou 400 A à une tension nominale de 600 V c.a. de 50 à 400 hertz, ou de 250 V c.c. Les fiches de série AP d'intensité nominale de 200 A sont munies d'un interrupteur à coupure de charge permettant de couper le courant en cas d'urgence, soit à la limite nominale de la fiche, soit en dessous.

NOTA: Les fiches Crouse-Hinds de 200 et 400 A sont conçues pour être utilisées avec des câbles d'alimentation souples tels que décrits sous les rubriques «portable power cable» et «flexible stage & lighting power cable» à l'article 400 du NEC (National Electrical Code®).

⚠ AVERTISSEMENT

Les fiches de série AP d'intensité nominale de 400 A ne doivent être branchées ou débranchées que lorsque le courant électrique est **COUPÉ**.

Il existe deux styles de mise à la terre. Les appareils de style 1 sont munis d'un conducteur de mise à la terre raccordé à la douille de fiche par un connecteur à pression placé sur la coupelle de retenue. Le ressort à cliquet de la douille de fiche entre en contact avec la douille de la fiche pour compléter le chemin de mise à la terre. Les dispositifs de style 2 contiennent un contact (pôle) de mise à la terre supplémentaire qui est également connecté à la douille de fiche par le biais d'un ruban de mise à la terre installé en usine.



En pratique, chaque fiche doit être utilisée conformément aux renseignements donnés sur la plaque signalétique. Les fiches de série AP ne peuvent être utilisées que dans des zones classifiées comme non dangereuses par le NEC (National Electrical Code®). Les fiches de série AP ne doivent être installées, inspectées, entretenues et utilisées que par du personnel qualifié et compétent.

DÉMONTAGE DE LA FICHE

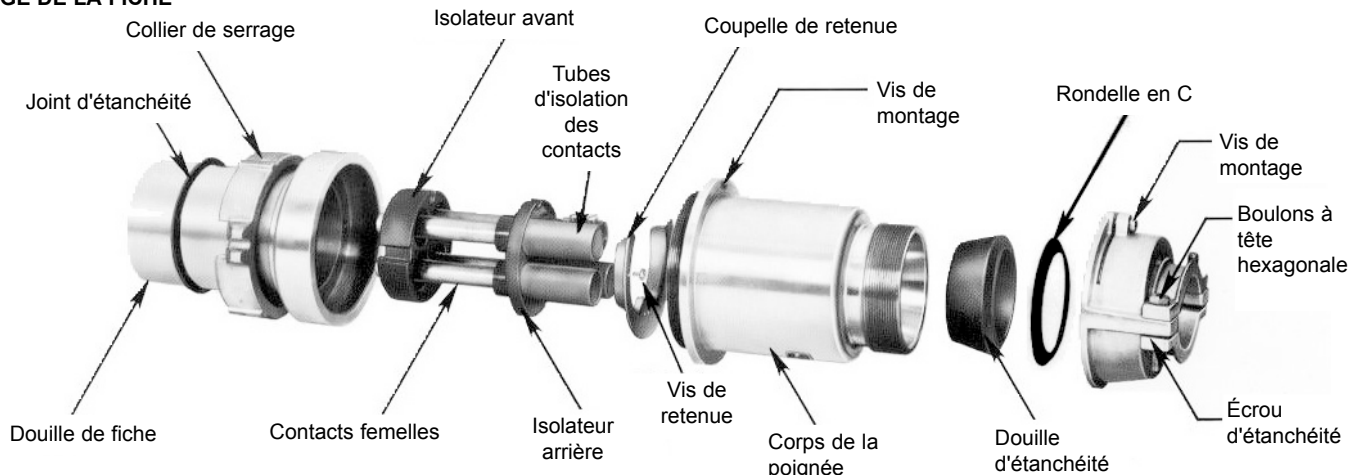


Figure 1 - Description détaillée d'une fiche AP (fiche de style 2 représentée)

® National Electrical Code (NEC) est une marque de commerce déposée de la National Fire Protection Association.

1. Desserrer de deux tours la vis de montage de l'écrou d'étanchéité. Dévisser l'écrou du corps de la poignée, retirer la rondelle en C et la douille d'étanchéité, et les mettre de côté pour les remonter ultérieurement. Voir la figure 1.
2. Desserrer d'un tour la vis de montage du corps de la poignée. Dévisser l'écrou d'étanchéité du boîtier de l'enveloppe de la fiche, et le mettre de côté pour le remonter ultérieurement.
3. Retirer les deux vis 1/4-20 à tête hexagonale qui maintiennent la coupelle de retenue et l'ensemble isolateur-contact dans l'enveloppe de la fiche. Enlever l'ensemble isolateur-contact. Voir la figure 2.

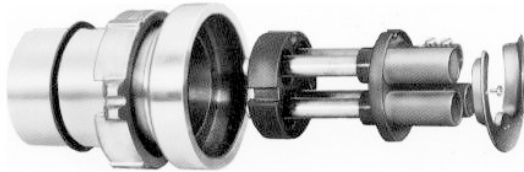


Figure 2. Ensemble isolateur-contact

4. Enlever la coupelle de retenue de l'ensemble isolateur-contact en la faisant glisser sur le côté pour la dégager des contacts. Enlever l'isolateur avant.
5. Enlever les clips de retenue de tous les contacts situés à l'avant de l'isolateur arrière, à l'exception du contact de mise à la terre des fiches de style 2. Pour enlever les clips, insérer une lame de tournevis plate entre le clip et le contact, puis faire pivoter le tournevis pour libérer le clip. Détacher les contacts du corps de l'isolateur arrière. Voir la figure 3.



Figure 3. Enlèvement du clip de retenue

Pour assurer l'uniformité du système, vous pouvez suivre les présentes instructions ou utiliser vos propres normes, mais il est nécessaire de procéder à un contrôle de continuité pour vérifier si la polarité est respectée.

Un fil se caractérise par sa couleur, spécifiée dans la première colonne du tableau 1, et doit être raccordé aux contacts dont les numéros sont indiqués dans les colonnes de droite. Un fil blanc sera ainsi raccordé à un contact numéro 2. Raccorder les autres contacts selon la couleur du fil.

Chaque conducteur se caractérise par la couleur de l'isolant. Ces couleurs correspondent à celles qui sont spécifiées dans la section 210-5 du NEC pour les dérivations à plusieurs conducteurs. Il y a également un fil sans isolant ou de couleur verte qui sert à la mise à la terre conformément aux sections 250-42 et 250-45 du NEC. Si les couleurs des conducteurs ne sont pas exactement celles-ci, il faudra déterminer à quoi elles correspondent pour faire les connexions adéquates. Si les conducteurs sont tous identiques sauf un, on pourra considérer celui-ci comme étant blanc et admettre que la position relative des autres conducteurs est la même à l'autre extrémité du même câble. S'il y a un doute quelconque sur l'identification d'une couleur, faire une vérification électrique.

TABLEAU 1

Couleur du fil de câble	Numéros sur le corps isolé	
	Style 1	Style 2
3 Pôles	Style 1	Style 2
Blanc*	Contact #2	Contact #2
Noir	Contact non numéroté	Contact #1
Rouge (Style 1 seul)	Contact #1	
Vert**	Terminal de masse sur pince de retenue	Contact de M.A.L.T.
4 Pôles	Style 1	Style 2
Blanc*	Contact #2	Contact #2
Noir	Contact non numéroté	Contact #3
Rouge	Contact #1	
Jaune / Roussâtre (Style 1 seul.)	Contact #3	
Vert**	Terminal de masse sur pince de retenue	Contact de M.A.L.T.

NOTA : Toutes les installations doivent subir un essai électrique pour vérifier la continuité de la polarité des conducteurs entre les fiches, les prises et les connecteurs.

*Les fils blancs ne doivent pas être utilisés pour la mise à la terre. Si les conducteurs contiennent un fil dépourvu d'isolation, ou un fil vert, celui-ci est réservé à la mise à la terre. S'il n'y en a pas, on peut raccorder un autre fil, par le biais des connexions de la prise et de la fiche, soit au conduit, soit à un autre conducteur ne transportant pas de courant et raccordé en permanence à la terre conformément à l'article 250 du NEC.

**Utiliser des contacts à pression.

2. S'assurer que le diamètre du câble devant être raccordé à la fiche est compatible avec le dispositif de détente et l'embout des fiches de série AP. Se reporter aux tableaux 2 et 3 pour connaître les numéros de catalogue des fiches de série AP et les diamètres de câble correspondants.

RACCORDEMENT DU CÂBLE



MISE EN GARDE

S'assurer que le courant électrique est COUPÉ avant et pendant l'installation ou l'entretien.

1. Establish a wiring pattern.



MISE EN GARDE

Avant d'assembler une fiche de série AP, il faut établir un schéma de câblage. Les fils de même couleur doivent être placés dans le même numéro de contact sur toutes les fiches et prises du système. Cette règle permet de respecter la polarité du système et réduit le risque que des équipements soient endommagés et (ou) des personnes blessées à cause d'un déphasage ou d'un court-circuit.

Les fiches et prises ARKTITE étant polarisées, on ne peut insérer la fiche dans la prise que d'une seule façon. Les renforcements des contacts dans le corps de l'isolateur sont identifiés par des numéros de façon que la polarité des conducteurs soit conservée entre la prise et la fiche.

TABLEAU 2 FICHE AP 200 AMPÈRES

No. de catalogue (Diam. de manchon : 14 mm (.56"))	Diamètre de câble accommodé (pouces)	No. de catalogue (Diam. de manchon : 19 mm (.75"))	Diamètre de câble accommodé (pouces)
AP20355	.875 to 1.375	AP203511	1.375 to 1.875
AP20357	1.375 to 1.875	AP203512	1.875 to 2.500
AP20358	1.875 to 2.500	AP204511	1.375 to 1.875
AP20455	.875 to 1.375	AP204512	1.875 to 2.500
AP20457	1.375 to 1.875	AP204513	2.500 to 3.000
AP20458	1.875 to 2.500	AP203610	.875 to 1.375
AP20365	.875 to 1.375	AP203611	1.375 to 1.875
AP20367	1.375 to 1.875	AP203612	1.875 to 2.500
AP20368	1.875 to 2.500	AP204611	1.375 to 1.875
AP20465	.875 to 1.375	AP204612	1.875 to 2.500
AP20467	1.375 to 1.875		
AP20468	1.875 to 2.500		

TABLEAU 3 FICHE AP 400 AMPERES

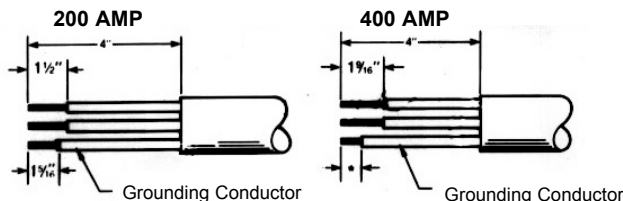
No. de catalogue (Diam. de manchon : 21 mm (.84"))	Diamètre de câble accommodé (pouces)	No. de catalogue (Diam. de manchon : 32 mm (1.25"))	Diamètre de câble accommodé (pouces)
AP40357	1.375 to 1.875	AP403510	2.500 to 3.000
AP40358	1.875 to 2.500	AP403512	3.000 to 3.800
AP40457	1.375 to 1.875	AP404510	2.500 to 3.000
AP40458	1.875 to 2.500	AP404512	3.000 to 3.800
AP40367	1.375 to 1.875	AP403610	2.500 to 3.000
AP40368	1.875 to 2.500	AP403612	3.000 to 3.800
AP40467	1.375 to 1.875	AP404610	2.500 to 3.000
AP40468	1.875 to 2.500	AP404612	3.000 to 3.800

- Desserrer les boulons à tête hexagonale des colliers de câble et glisser l'écrou d'étanchéité sur le câble. Glisser la rondelle en C sur le câble avec le biseau du côté de l'écrou.



Figure 4. Détail de l'écrou d'étanchéité et du corps de la poignée

- Choisir parmi les douilles d'étanchéité emballées avec le raccord celle dont le diamètre intérieur est le plus petit mais qui passe néanmoins sur le câble, et la glisser sur celui-ci avec la partie la plus grosse du côté de l'écrou d'étanchéité. Glisser le corps de la poignée sur le câble. Voir la figure 4.
- Dénuder le conducteur de sa gaine externe, puis de son isolant, en respectant les dimensions indiquées à la figure 5. Ces dimensions permettent au fil du conducteur de bien s'insérer dans l'ouverture du contact et à l'isolation du fil de pénétrer dans le tube isolant.



* Strip 3/4" for Use with Style 1 Wire Well. All Others - Strip 1 9/16".

Figure 5. Isolation du câble

AVERTISSEMENT

**Ne pas couper l'isolant du conducteur en enlevant la gaine du câble.
Ne pas endommager le conducteur en le dénudant.**

- Insérer les conducteurs (à l'exception du conducteur de mise à la terre) dans chaque ouverture de contact, et les sertir (de préférence) ou les souder, conformément au schéma de câblage établi. Les conducteurs de mise à la terre ne doivent être ni soudés ni sertis, mais maintenus fermement par deux vis de raccord à pression; serrer les vis à 50 lb-po.

Sertissage

Pour bien sertir les extrémités, utiliser un réducteur de façon que le joint sertit soit entièrement rempli de métal. Les tableaux 4 et 5 indiquent les différents réducteurs et manchons de sertissage à utiliser pour chaque dimension de contact et de conducteur.



Figure 6. Installation du réducteur dans l'ouverture du contact

Sélectionner le réducteur approprié (au besoin) et l'insérer dans l'ouverture du contact (voir la figure 6). Insérer le conducteur et sertir la connexion en deux endroits à l'aide du manchon de sertissage Thomas & Betts recommandé dans les tableaux 4 et 5. Sertir d'abord vers le fond de l'ouverture du contact en s'assurant que le réducteur est bien enfoncé dans l'ouverture. Se reporter à la figure 7.

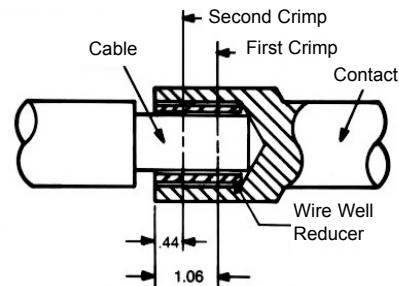


Figure 7. Sertissage

Examiner la connexion. Le contact devrait être serré sur le conducteur et ne montrer ni craquelures ni déchirures sur le pourtour de l'ouverture. Enlever toute bavure consécutive au sertissage.

***Nota :** Les dimensions indiquées sont calculées à partir du centre de la ligne de sertissage.

TABLEAU 4 CONTACTS 200 AMPÈRES

Diam. int. des contacts	Grosseur de câble AWG / MCM	Fabrication du conducteur			Réducteur requis		No. de matrice T & B
		Classe	Brins	Diam.	Diam. ext.	Diam. int.	
0.56	1	G	133	0.377	0.555	0.469	54
		H	259	0.378	0.555	0.469	54
		I	210	0.367	0.555	0.469	54
0.56	1/0	G	133	0.423	0.555	0.469	54
		H	259	0.424	0.555	0.469	54
		I	266	0.441	0.555	0.469	54
0.56	2/0	G	133	0.474	0.555	0.500	54
		H	259	0.477	0.555	0.500	54
		I	342	0.500	non requis	0.500	54
0.56	3/0	H	259	0.536	non requis	non requis	54
		H	427	0.535	non requis	non requis	54
		I	418	0.549	non requis	non requis	54
0.75	4/0	H	259	0.601	0.745	0.672	71H
		H	427	0.602	0.745	0.672	71H
		I	532	0.613	0.745	0.672	71H
0.75	250	G	259	0.653	0.745	0.672	71H
		H	427	0.653	0.745	0.672	71H
		I	637	0.682	non requis	0.672	71H

Utiliser la pièce no 13642 (tête) ou 13604 (pompe) du catalogue d'outils de sertissage Thomas & Betts.

TABLEAU 5 CONTACTS 400 AMPÈRES

Diam. int. du contact	Grosseur de câble AWG / MCM	Fabrication du conducteur			Réducteur requis		No. de matrice T & B *
		Classe	Brins	Diam.	Diam. ext.	Diam. int.	
0.84	250	G	259	0.653	0.83	0.735	87H
0.84	350	G	259	0.773	non requis	non requis	87H
		H	427	0.772	non requis	non requis	87H
		I	882	0.8	non requis	non requis	87H
0.84	400	G	259	0.825	non requis	non requis	87H
		H	427	0.826	non requis	non requis	87H
		I	980	0.831	non requis	non requis	87H
1.25	500	H	427	0.923	1.240	0.950	115H
		I	1,225	0.941	1.240	0.950	115H
1.25	600	G	427	1.013	1.240	0.950	115H
		H	703	1.022	1.240	0.950	115H
		I	1,729	1.027	1.240	0.950	115H
1.25	700	G	427	1.094	non requis	non requis	115H
		H	703	1.106	non requis	non requis	115H
		I	1,729	1.194	non requis	non requis	115H
1.25	750	G	427	1.131	non requis	non requis	115H
		H	703	1.145	non requis	non requis	115H
		I	1,862	1.235	non requis	non requis	115H
		M	18,788	1.207	non requis	non requis	115H

Utiliser la pièce no 13642 (tête) ou 13604 (pompe) du catalogue d'outils de sertissage Thomas & Betts.

Soudage

Pour obtenir un soudage fiable des connexions, il faut utiliser des techniques de soudage adéquates.

Enlever l'isolation du conducteur de la façon indiquée à la figure 5 et nettoyer l'ouverture du contact avec une brosse métallique.

Maintenir solidement le contact avec l'ouverture tournée vers le haut. Chauffer et étamer l'ouverture du contact en utilisant une soudure à noyau de résine 60-40. Ne pas remplir l'ouverture de soudure.

NOTA : Il faut une source de chaleur puissante (750 °F) pour effectuer une bonne soudure. Utiliser pour cela un procédé par résistance à

courant élevé. On ne pourra utiliser un chalumeau que si l'isolation entourant le conducteur est protégée de façon adéquate.

Insérer le conducteur dans l'ouverture du contact aussi loin que possible tout en chauffant l'ouverture. Ajouter de la soudure jusqu'à ce que l'ouverture soit remplie et que se forme une surface concave lisse entre le rebord de celle-ci et le conducteur.

Retirer la source de chaleur mais continuer à maintenir solidement le conducteur et le contact jusqu'à ce que la soudure se solidifie. Un bon raccord par soudure se caractérise par une surface brillante.

ASSEMBLAGE DE LA FICHE

1. Placer la coupelle de retenue autour des tubes d'isolation de l'isolateur arrière.
2. En suivant le schéma de câblage, pousser sur chaque contact pour le positionner dans le corps de l'isolateur arrière. En même temps, insérer le conducteur de mise à la terre (ou le conducteur vert) dans l'ouverture du contact de mise à la terre. Serrer les vis des connecteurs à pression à un couple de 30 lb-po.

NOTA : Le NEC interdit de souder le conducteur de mise à la terre dans le contact.

3. Une fois les contacts bien enfoncés dans l'isolateur arrière, installer les clips de retenue sur chacun d'entre eux. Voir la figure 8.
4. Faire glisser l'isolateur avant sur les contacts en vérifiant si les fentes de polarisation sont bien alignées. Glisser la douille de fiche sur le bloc de contacts en faissant glisser les fentes de polarisation sur les clés d'alignement jusqu'à ce que les isolateurs reposent sur le bossage intérieur.
5. À travers les trous de la coupelle de retenue dans le manchon, insérer deux vis à tête hexagonale et filet interrompu 1/4-20. Visser à 30 lb-po.

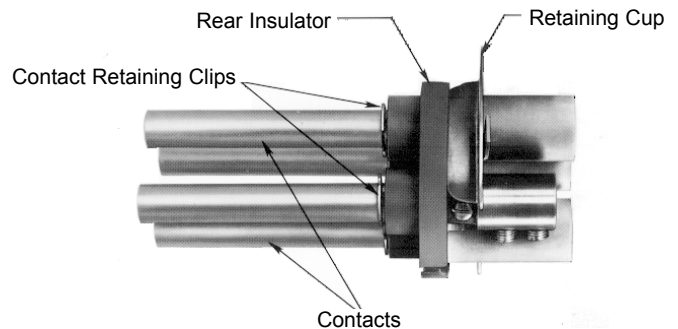


Figure 8. Position des clips de retenue

NOTA : Dans les fiches de style 2, le ruban relié au contact de mise à la terre est également fixé au boîtier par l'une de ces vis. Le ruban doit être placé au-dessus de la coupelle de retenue. Voir la figure 9.

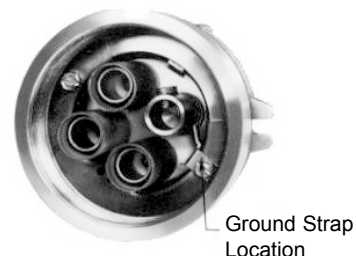


Figure 9. Position des rubans de mise à la terre

6. Glisser le corps de la poignée vers le haut du câble et la visser dans le logement de la fiche jusqu'à ce qu'elle touche le joint torique. Exercer un couple minimum de 10 lb-pi. Serrer la vis de montage située sur le rebord du corps de la poignée à 25 lb-po.
7. Mettre la douille d'étanchéité et la rondelle en C en place dans le corps de la poignée. Visser l'écrou d'étanchéité à l'extrémité du corps de la poignée en serrant suffisamment fort pour appliquer fermement la douille d'étanchéité sur le câble. Tout en serrant l'écrou d'étanchéité, pousser sur le câble pour réduire la tension exercée sur les bornes. Serrer la vis de montage de l'écrou d'étanchéité à un couple de 25 à 35 lb-po.
8. Serrer les boulons à tête hexagonale du collier de câble à un couple de 25 à 35 lb-po pour terminer l'assemblage de la fiche.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

Les fiches de série AP dotées de caractéristiques spéciales se caractérisent par l'addition d'un suffixe au numéro de catalogue.

Suffixe S4 : L'intérieur de la prise a subi une rotation de 22,5° pour l'adapter à certaines applications particulières en ce qui concerne la polarité.

Suffixe S22 : Contacts inversés : la prise est assemblée avec les contacts mâles en retrait.

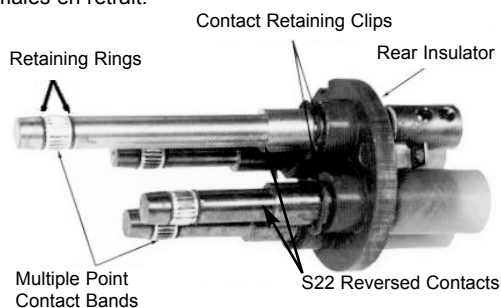


Figure 10. Contacts inversés (suffixe S22)



AVERTISSEMENT

Les bandes de contact multiples et bagues de retenue qu'elles comportent sur les contacts inversés (suffixe 22) ne doivent pas être enlevées. Les vérifier et les remplacer si elles sont cassées, endommagées ou manquantes. Les fiches ne peuvent fonctionner de façon adéquate que si toutes les bandes et bagues de retenue sont intactes. Chaque bande est fixée par deux bagues : une à chaque extrémité.

Les fiches de série AP comportant des caractéristiques spéciales comme des contacts inversés (suffixe S22) ou dont l'intérieur a subi une rotation (suffixe S4) ne sont compatibles qu'avec les prises et raccords de câbles construits selon les mêmes caractéristiques. Comparer les numéros de catalogue inscrits sur les plaques signalétiques en cas de doute.



MISE EN GARDE

Si une pièce quelconque de la prise, du raccord ou de la fiche semble endommagée, ou est cassée ou manquante,

CESSER DE L'UTILISER IMMÉDIATEMENT.

La remplacer par la (les) pièce(s) de rechange appropriée(s) ou la réparer avant de continuer l'entretien.

Ne pas raccorder à l'alimentation principale avant que les essais électriques suivants n'aient été réalisés :

- Contrôle de continuité du câblage pour vérifier les phases et le raccordement à la terre.
- Vérification de la résistance de l'isolation pour s'assurer qu'il n'y a ni court-circuit ni fuite à la terre dans le système.

NOTA : La publication no PB1.1-1979 de la NEMA (National Electrical Manufacturers Association) indique qu'une résistance de l'isolation de moins de 1 mégohm sur un circuit ouvert n'est pas sécuritaire et qu'une telle situation doit être rectifiée avant de mettre le courant.

ENTRETIEN

On doit procéder régulièrement à une inspection de tous les composants électriques et mécaniques, à une fréquence déterminée par l'environnement et l'utilisation. Le délai minimal recommandé est de un an.

1. Vérifier si toutes les bornes de contact sont bien serrées. Une décoloration indique une chaleur excessive et peut signaler un problème potentiel. Il faut alors examiner soigneusement l'ensemble et le réparer au besoin.
2. Inspecter l'isolation intérieure pour vérifier s'il n'y a pas de contamination de surface ni de dommage matériel (parties cassées ou fissurées). Les isolateurs contaminés doivent être nettoyés et les isolateurs cassés, remplacés.
3. Vérifier la mise à la terre ou à la masse pour s'assurer que l'installation est correcte et le raccordement, sécuritaire.
4. Vérifier les joints et les remplacer s'ils sont détériorés.
5. Nettoyer les surfaces extérieures en s'assurant que les plaques signalétiques sont lisibles.
6. Examiner les bandes de contact multiples et les bagues de retenue placées sur les contacts inversés (suffixe 22). Remplacer celles qui sont cassées, endommagées ou manquantes. Ne pas utiliser si toutes les bandes et bagues de retenue ne sont pas intactes.
7. Vérifier si le collier de câble est bien serré sur le câble.
8. Vérifier si toutes les vis sont bien serrées avant toute utilisation.
9. Examiner le boîtier métallique et remplacer les pièces fissurées ou cassées.

En plus de ces procédures d'entretien indispensables, nous recommandons l'application d'un programme de maintenance préventive, tel que décrit dans le bulletin de la NFPA (National Fire Protection Association) no 70B.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES NOMINALES

Tensions maximales : 600 V c.a. à 50-400 Hz, 250 V c.c.
 Intensité maximale c.c. : 200 ou 400 ampères

Enchufe reforzado de ARKTITE® Serie AP, Modelo 80, Tipos 1 y 2, 200/400 Amperios

Información sobre instalación y mantenimiento

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS

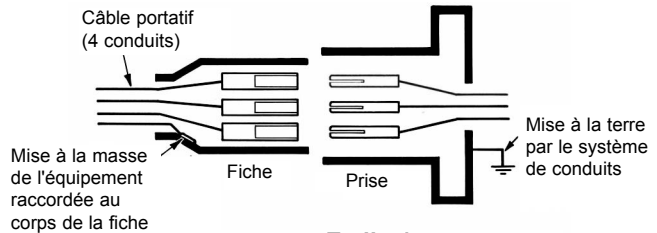


APLICACIÓN

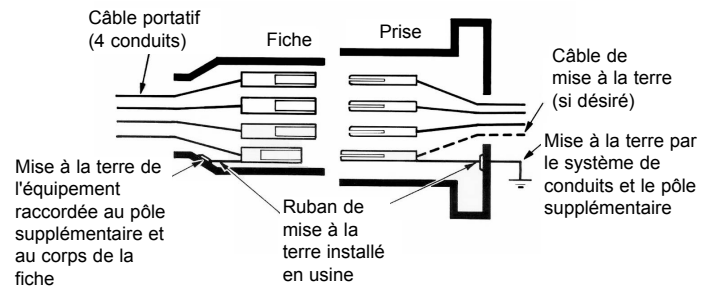
Los enchufes reforzados de ARKTITE Serie AP han sido diseñados para proveer la conexión y la distribución de energía eléctrica secundaria desde una fuente de energía a un equipo eléctrico portátil o fijo. Los enchufes Serie AP son compatibles con los receptáculos Serie AR de Crouse-Hinds y los conectores de cable Serie APR. El catálogo de productos de Crouse-Hinds cuenta con un listado completo de los receptáculos y conectores reforzados compatibles con ARKTITE. Los enchufes Serie AP están disponibles en diseños de 3 y 4 polos. Pueden transportar una corriente continua máxima de 200 ó 400 amperios a una tensión nominal alterna de 600 voltios, desde 50 hasta 400 Hertz, o de 250 voltios de CC. Los enchufes Serie AP con corriente nominal de 200A cuentan con la capacidad de interrumpir la carga en situaciones de emergencia, ya sea a la capacidad máxima nominal de corriente de los enchufes o por debajo de la misma.

Nota: Los enchufes de 200 y 400 amperios de Crouse-Hinds están destinados para usarse con cables de alimentación portátiles o cables de alimentación e iluminación flexibles, como se describe en el Artículo 400 del National Electrical Code® (Normas para Instalaciones Eléctricas).

Hay dos tipos de puesta a tierra disponibles para los enchufes. Las unidades Tipo 1 tienen el conductor a tierra conectado al manguito del enchufe y un conector de presión situado en el retén de sujeción. La conexión del resorte de retención del receptáculo y el manguito del enchufe forman el circuito a tierra. Las unidades Tipo 2 tienen un contacto de puesta a tierra adicional (polo) el cual se conecta también al manguito del enchufe mediante una cinta de conexión a tierra instalada en fábrica.



Estilo 1



Estilo 2

⚠ PRECAUCIÓN

Los enchufes Serie AP con corriente nominal de 400A sólo pueden conectarse o desconectarse cuando la energía eléctrica está desconectada.

El funcionamiento real debe cumplir con la información estipulada en la etiqueta del enchufe. Los enchufes Serie AP pueden utilizarse en zonas clasificadas como no peligrosas, de acuerdo con el National Electrical Code® (Normas para Instalaciones Eléctricas, NEC). Los enchufes Serie AP deben ser instalados, examinados, mantenidos y operados sólo por personas calificadas y capacitadas.

DÉMONTAJE DE LA FICHE

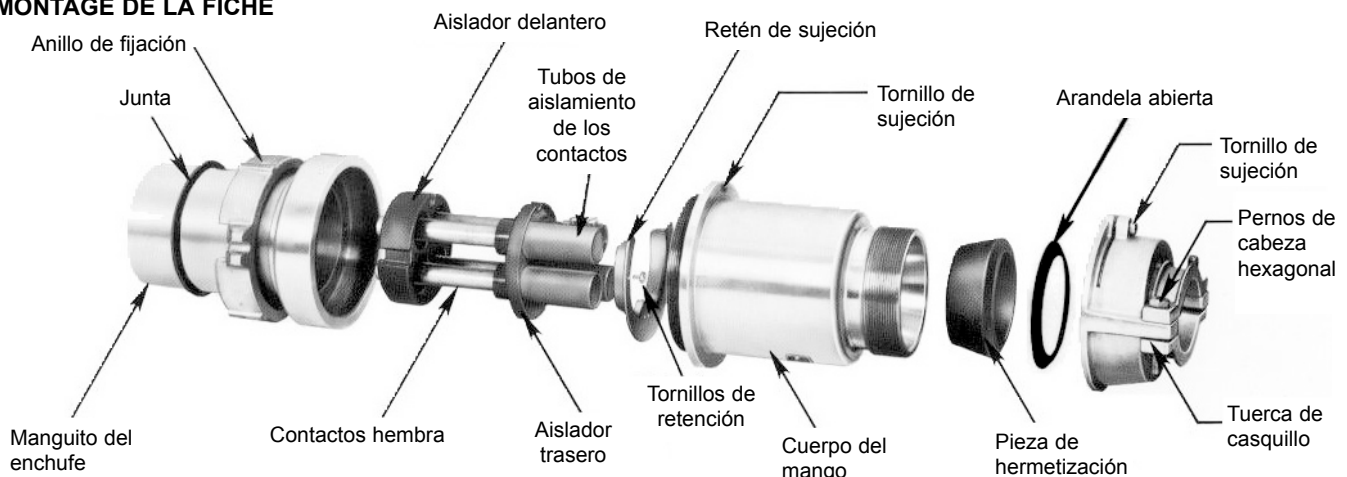


Figure 1 - Descripción detallada del enchufe AP (Tipo 2 mostrado)

National Electrical Code® es una marca registrada de la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios).

1. Afloje dos vueltas el tornillo de sujeción de la tuerca de casquillo. Destornille la tuerca de casquillo del cuerpo del mango, retire la arandela abierta y la pieza de hermetización y déjelos a un lado para el rearmado posterior. Vea la Figura 1.
2. Afloje una vuelta el tornillo de sujeción del cuerpo del mango. Destornille el cuerpo del mango del conjunto del manguito del enchufe y déjelo a un lado.
3. Retire los dos tornillos de retención de cabeza hexagonal 1/4-20 que fijan el retén de sujeción y el conjunto del aislador/contacto en el manguito del enchufe. Retire el conjunto del aislador/contacto. Vea la Figura 2.

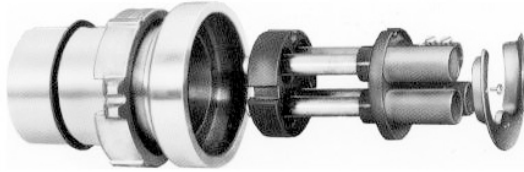


Figure 2. Conjunto del aislador / contacto

4. Retire el retén de sujeción del conjunto del aislador/contacto deslizando lateralmente de los contactos. Retire el aislador delantero.
5. Retire la presilla de retención de todos los contactos, con excepción del contacto de puesta a tierra de los enchufes Tipo 2, situado frente al aislador trasero. Para quitar las presillas, inserte un destornillador de hoja plana entre la presilla y el contacto, luego haga girar el destornillador para hacer palanca y retirar la presilla. Retire los contactos del conjunto del aislador trasero. Vea la Figura 3.



Figure 3. Extracción de la presilla de retención

Conecte los cables, identificados por el color en la primera columna de la Tabla 1, a los contactos identificados por número en las columnas de la derecha. El cable blanco se conecta al contacto identificado #2. Conecte los demás contactos de acuerdo con el color o los cables.

Los conductores se identifican por el color del aislamiento en cada conductor individual. Estos colores concuerdan con los indicados en la Sección 210-5 del NEC para derivaciones de múltiples cables: un cable adicional, no aislado o identificado con color verde, sirve para la puesta a tierra y cumple con las Secciones 250-42 y 250-45 del NEC. Si los conductores no están identificados exactamente con estos colores, éstos podrán ser adoptados al realizar las conexiones correctas. Si los conductores son todos similares excepto uno, éste se supone que será el blanco y los otros deben estar en las mismas posiciones relativas en el otro extremo del cable. Si existe alguna duda sobre la identificación, realice una prueba eléctrica.

TABLA 1

Color del Alambre en el Cable	Numeración en el Cuerpo Aislante	
	Estilo 1	Estilo 2
3 Polos	Estilo 1	Estilo 2
Blanco*	Contacto #2	Contacto #2
Negro	Contactos sin Numeración	Contacto #1
Rojo (Estilo 1 única)	Contacto #1	
Verde **	Zapata de Aterrizamiento en el Broche de Sujeción	Contacto de Aterrizamiento
4 Polos	Estilo 1	Estilo 2
Blanco*	Contacto #2	Contact #2
Negro	Contacto sin numeración	Contact #3
Rojo	Contacto #1	
Amarillo / Russet (Estilo 1 Únicamente)	Contacto #3	
Verde**	Zapata de Aterrizamiento en el Broche de Sujeción	Contacto de Aterrizamiento

NOTA: Todas las instalaciones deben ser probadas eléctricamente para asegurar la correcta polaridad de los conductores situados entre los enchufes, los receptáculos y los conectores.

*No se debe usar el cable blanco para la conexión a tierra. Si el cable portátil contiene un cable no aislado, o uno identificado con color verde, éste será el destinado a la conexión a tierra del dispositivo portátil. Si no hay ningún cable verde o desnudo en el cable portátil, podrá conectarse otro cable a través de las conexiones del enchufe y del receptáculo al conducto, o bien algún otro conductor por el que no circule corriente, conectado a tierra en forma permanente, de acuerdo con el Artículo 250 del National Electrical Code.

**Utilice terminaciones del tipo de presión.

2. Asegúrese de que el diámetro del cable que será unido al enchufe sea compatible con el buje y con el protector contra tirones del enchufe Serie AP. Consulte en las Tablas 2 y 3 los números de catálogo del enchufe Serie AP y los diámetros correspondientes de los cables que alojarán

CONEXIÓN DE LOS CABLES



ADVERTENCIA

Asegúrese de que la energía eléctrica esté desconectada antes y durante la instalación o el mantenimiento.

1. Establezca un modelo de cableado.



ADVERTENCIA

Antes de amar un enchufe Serie AP, se debe establecer un modelo de cableado. El cable de igual color debe colocarse en el contacto de igual numeración en todos los enchufes y receptáculos de un sistema. Esto asegurará una correcta polaridad en el sistema y reducirá la posibilidad de daños en el equipo y/o de lesiones a las personas debido a desfaseamiento o a cortocircuitos.

Los receptáculos y enchufes ARKTITE están polarizados, de manera que el enchufe sólo puede introducirse en los receptáculos de una sola forma. Las ranuras de los contactos en los cuerpos aislantes están identificadas mediante un número. Esto asegura la correcta polaridad de los conductores a través del enchufe y el receptáculo o del conector de cable.

Para asegurar la uniformidad del sistema, siga estas instrucciones o utilice sus propias normas. Se deben efectuar pruebas de continuidad eléctrica con el fin de verificar si la polarización es correcta.

TABLA 2 CLAVIJA AP DE 200 AMPERES

No. Catalogo (.56" Dia. Wire Well)	Diametro del Cable Acomodado (Pulgadas)	No. Catalogo (.75" Dia. Wire Well)	Diametro del Cable Acomodado (Pulgadas)
AP20355	.875 to 1.375	AP203511	1.375 to 1.875
AP20357	1.375 to 1.875	AP203512	1.875 to 2.500
AP20358	1.875 to 2.500	AP204511	1.375 to 1.875
AP20455	.875 to 1.375	AP204512	1.875 to 2.500
AP20457	1.375 to 1.875	AP204513	2.500 to 3.000
AP20458	1.875 to 2.500	AP203610	.875 to 1.375
AP20365	.875 to 1.375	AP203611	1.375 to 1.875
AP20367	1.375 to 1.875	AP203612	1.875 to 2.500
AP20368	1.875 to 2.500	AP204611	1.375 to 1.875
AP20465	.875 to 1.375	AP204612	1.875 to 2.500
AP20467	1.375 to 1.875		
AP20468	1.875 to 2.500		

TABLA 3 CLAVIJA AP 400 AMPERES

No. Catalogo (.84" Dia. Wire Well)	Diametro del Cable Acomodado (Pulgadas)	No. Catalogo (1.25" Dia. Wire Well)	Diametro del Cable Acomodado (Pulgadas)
AP40357	1.375 to 1.875	AP403510	2.500 to 3.000
AP40358	1.875 to 2.500	AP403512	3.000 to 3.800
AP40457	1.375 to 1.875	AP404510	2.500 to 3.000
AP40458	1.875 to 2.500	AP404512	3.000 to 3.800
AP40367	1.375 to 1.875	AP403610	2.500 to 3.000
AP40368	1.875 to 2.500	AP403612	3.000 to 3.800
AP40467	1.375 to 1.875	AP404610	2.500 to 3.000
AP40468	1.875 to 2.500	AP404612	3.000 to 3.800

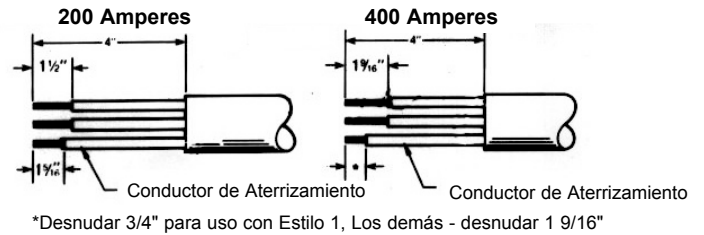


Figure 5. Aislamiento del cable

PRECAUCIÓN
No corte el aislamiento individual del conductor al quitar la camisa exterior del cable. **No dañe** el conductor al quitar el aislamiento.

Conexión por engarzado a presión:

Para una terminación correcta de engarzado a presión se puede requerir el uso de un reductor de cavidad de cables para asegurar un relleno completo del metal en la junta engarzada. Las Tablas 4 y 5 contienen un listado de los diferentes reductores de cavidad de cables y las matrices de engarzado a presión que pueden utilizarse con cada contacto de la cavidad de cables y tamaño del conductor.



Figure 6. Instalación del reductor de cavidad de cables

Seleccione el reductor de cavidad de cables adecuado, e insértelo en la cavidad de cables de contacto. Vea la Figura 6. Inserte el conductor y engarce la conexión a presión en dos sitios mediante la matriz de engarzado hexagonal Thomas & Betts recomendada en las Tablas 4 y 5. En primer lugar realice el engarzado a presión cerca de la base de la cavidad de cables asegurándose que el reductor esté completamente insertado en la cavidad del cable. Vea la Figura 7.

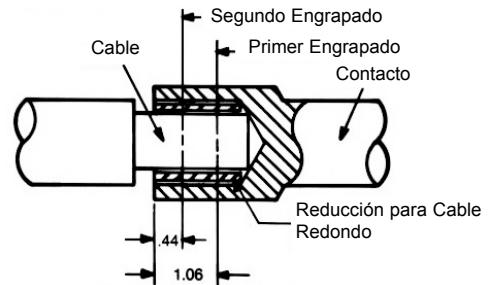


Figure 7. Conexión por engarzado a presión

Examine la conexión de engarzado a presión. El contacto debe sujetar firmemente el conductor, sin que se produzcan rajaduras o rasgaduras en la cavidad de cables. Retire cualquier rebaba originada por el engarzado a presión.

***Nota :** Las dimensiones indicadas se refieren a la línea central del engarzado a presión.

- Aflore los pernos de cabeza hexagonal en las grapas para cables y deslice la tuerca de casquillo sobre el cable. Deslice la arandela abierta sobre el cable con el borde hacia la tuerca de casquillo.



Figure 4. Detalle de la tuerca de casquillo / cuerpo del mango

- Deslice la pieza de hermetización (seleccionada de los bujes incluidos con la unidad) con el menor diámetro interno que pase por el cable. Deslícelo sobre el cable, con el extremo grande hacia la tuerca de casquillo. Deslice el cuerpo del mango sobre el cable. Vea la Figura 4.
- Quite la camisa exterior del cable y luego el aislamiento del conductor según las dimensiones que se muestran en la Figura 5. Estas dimensiones permiten que el cable conductor se apoye en la cavidad del cable de contacto y que el aislamiento del cable se extienda hacia el tubo aislador.
- Conecte los conductores (con excepción del conductor de puesta a tierra) en cada cavidad del cable de contacto mediante el método de engarzado a presión (preferido) o el de soldadura, siguiendo el modelo establecido para el cableado del sistema. Los conductores de puesta a tierra no están engarzados a presión ni soldados, sino que están sujetos firmemente mediante dos tornillos a presión a 50 pulg. lbs.

TABLA 4 CONTACTOS DE 200 AMPERES

Contacto D.I.	Calibre de Cable AWG / MCM	Construcción del Conductor			Reducción Requerida		No. de Hta. T & B
		Clase	Hilos	Dia.	D. E.	D. I.	
0.56	1	G	133	0.377	0.555	0.469	54
		H	259	0.378	0.555	0.469	54
		I	210	0.367	0.555	0.469	54
0.56	1/0	G	133	0.423	0.555	0.469	54
		H	259	0.424	0.555	0.469	54
		I	266	0.441	0.555	0.469	54
0.56	2/0	G	133	0.474	0.555	0.500	54
		H	259	0.477	0.555	0.500	54
		I	342	0.500	no requerida	0.500	54
0.56	3/0	H	259	0.536	no requerida		54
		H	427	0.535	no requerida		54
		I	418	0.549	no requerida		54
0.75	4/0	H	259	0.601	0.745	0.672	71H
		H	427	0.602	0.745	0.672	71H
		I	532	0.613	0.745	0.672	71H
0.75	250	G	259	0.653	0.745	0.672	71H
		H	427	0.653	0.745	0.672	71H
		I	637	0.682	no requerida	0.672	71H

Utilice las herramientas de engarzado a presión Thomas & Betts, N° de Catálogo 13642 (Cabeza) y N° 13604 (Bomba)

TABLA 5 CONTACTOS DE 400 AMPERES

Contacto D.I.	Calibre del Cable AWG / MCM	Construcción del Conductor			Reducción Requerida		No.* de Hta. T&B
		Clase	Hilos	Dia.	D. E.	D. I.	
0.84	250	G	259	0.653	0.83	0.735	87H
0.84	350	G	259	0.773	no se requiere		87H
		H	427	0.772	no se requiere		87H
		I	882	0.8	no se requiere		87H
0.84	400	G	259	0.825	no se requiere		87H
		H	427	0.826	no se requiere		87H
		I	980	0.831	no se requiere		87H
1.25	500	H	427	0.923	1.240	0.950	115H
		I	1,225	0.941	1.240	0.950	115H
1.25	600	G	427	1.013	1.240	0.950	115H
		H	703	1.022	1.240	0.950	115H
		I	1,729	1.027	1.240	0.950	115H
1.25	700	G	427	1.094	no se requiere		115H
		H	703	1.106	no se requiere		115H
		I	1,729	1.194	no se requiere		115H
1.25	750	G	427	1.131	no se requiere		115H
		H	703	1.145	no se requiere		115H
		I	1,862	1.235	no se requiere		115H
		M	18,788	1.207	no se requiere		115H

Utilice las herramientas de engarzado a presión Thomas & Betts, N° de Catálogo 13642 (Cabeza) y N° 13604 (Bomba)

Conexión por soldadura:

Las conexiones confiables mediante soldadura requieren el empleo de técnicas de soldar apropiadas.

Retire el aislamiento del conductor como se muestra en la Figura 5 y conecte la cavidad de cables de contacto.

Mantenga el contacto en el tornillo de banco aislado con la cavidad de cables en posición vertical. Caliente y preestafe la cavidad del cable usando una soldadura con núcleo de resina 60-40. No rellene la cavidad con soldadura.

NOTA : Se requiere una fuente de calor elevada (750° F) para lograr una buena soldadura. Utilice una fuente del tipo de resistencia de alta corriente. Sólo se pueden utilizar sopletes si el aislamiento que rodea al conductor está protegido en forma apropiada.

Inserte el conductor lo más lejos posible en la cavidad de cables mientras se aplica calor a la cavidad. Añada soldadura fundiéndola sobre el conductor hasta que la cavidad se llene y se forme una suave superficie cóncava de soldadura entre el cable y el borde de la cavidad.

Retire la fuente de calor pero continúe sosteniendo firmemente el conductor y el contacto hasta que se endurezca la soldadura. Una superficie brillante de la soldadura indica que la conexión por soldadura es adecuada.

CONJUNTO DEL ENCHUFE

1. Coloque el retén de sujeción alrededor de los tubos de aislamiento traseros.
2. Siguiendo el modelo de cableado del sistema, coloque cada contacto en el cuerpo del aislador trasero. Inserte simultáneamente el conductor verde o de puesta a tierra en la cavidad del cable de contacto de puesta a tierra. Ajuste firmemente los dos tornillos a presión de los conectores a una torsión de 30 pulg. lbs.

NOTA : NEC prohíbe la soldadura del conductor de puesta a tierra en el contacto de conexión a tierra.

3. Instale las presillas de retención en cada contacto cuando estén totalmente insertados en el cuerpo del aislador trasero. Vea la Figura 8.
4. Deslice el aislador delantero sobre los contactos cuidando que las ranuras de polarización queden alineadas. Deslice el manguito del enchufe sobre el conjunto del contacto haciendo deslizar las ranuras de polarización sobre la llave de alineación hasta que los aisladores se asienten sobre el reborde interior.
5. Instale dos tornillos ranurados de cabeza hexagonal 1/4-20 a través de los orificios del retén de sujeción en el manguito. Aplique una torsión de 30 pulg. lbs.

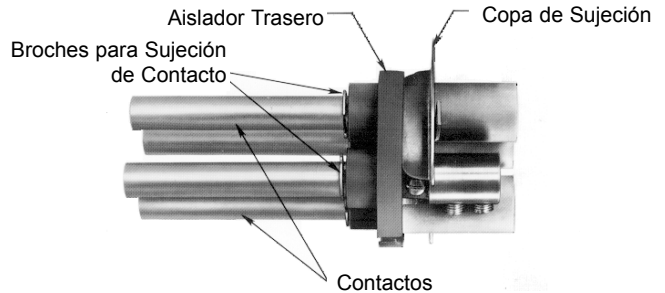


Figure 8. Ubicaciones de la presilla de retención

NOTA : La cinta de conexión a tierra del contacto de puesta a tierra de los enchufes Tipo 2 también se fija al manguito mediante uno de estos tornillos. La cinta debe colocarse sobre el retén de sujeción. Vea la Figura 9.



Figure 9. Ubicación de la cinta de conexión a tierra

6. Deslice el cuerpo del mango sobre el cable y enrósquelo en el manguito del enchufe hasta que se apoye sobre la junta de anillo O. Aplique una torsión de 10 pulg. pies como mínimo. Ajuste el tornillo de sujeción sobre la brida del cuerpo del mango a un torsión de 25 pulg. lbs.

7. Deslice la pieza de hermetización y la arandela abierta hasta colocarla en la posición correcta en el cuerpo del mango. Atornille la tuerca de casquillo en el extremo del cuerpo del mango con firmeza para que el buje quede firmemente ajustado contra el cable. Mientras aprieta la tuerca de casquillo, empuje el cable para aliviar la tensión en los terminales del cable. Ajuste el tornillo de sujeción de la tuerca de casquillo a una torsión de 25 a 35 pulg. lbs.
8. Ajuste los pernos de cabeza hexagonal de la grapa para cables a una torsión de 25 a 35 pulg. lbs para completar el rearmado del enchufe.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Los enchufes Serie AP que posean características especiales se identifican agregando un sufijo al número del catálogo:

Sufijo S4: El interior del enchufe está girado 22 ½ grados para una aplicación especial de la polaridad.

Sufijo S22: Contactos invertidos: El enchufe cuenta con contactos machos ranurados.

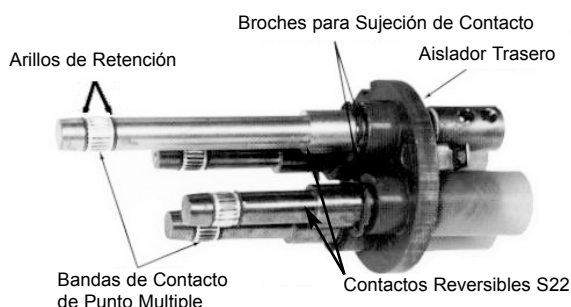


Figure 10. Sufijo S22 - Contactos invertidos



PRECAUCIÓN

No se deben retirar las bandas de punta múltiple y sus anillos de retención situados sobre los contactos invertidos S22. Examínelos y reemplácelos en caso de estar quebrados, dañados o si faltasen. Los enchufes no funcionarán correctamente si las bandas y los anillos de retención no están intactos. Cada banda se sujeta mediante dos anillos, uno en cada extremo.

Los enchufes Serie AP que cuentan con características especiales tales como contactos invertidos (Sufijo S22) e interiores girados (Sufijo S4) sólo son compatibles con los receptáculos y los conectores de cable fabricados con estas mismas características especiales. Si existe alguna duda, compare siempre los números del catálogo que se encuentran en las etiquetas de la unidad.



ADVERTENCIA

Si cualquier parte del enchufe, receptáculo o de los conectores parece estar rota o faltante, o en caso que muestre señales de daños,

SUSPENDA INMEDIATAMENTE SU USO.

Reemplace estas partes con repuestos o repare el(los) elemento(s) antes de continuar la operación.

No conecte la unidad a una fuente de alimentación hasta haber efectuado las siguientes pruebas eléctricas:

- Compruebe la continuidad del cableado para verificar el correcto ajuste de fase y las conexiones de puesta a tierra.
- Verifique la resistencia de aislamiento para garantizar que el sistema no presente cortocircuitos ni conexiones a tierra indeseadas.

NOTA : La publicación N° PB1.1-1979 de la National Electrical Manufacturers Association (Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Eléctricos, NEMA) indica que una resistencia de aislamiento menor a 1 megaohmio en un circuito abierto constituye una condición insegura que deberá ser examinada y corregida antes de conectar la alimentación.

MANTENIMIENTO

Se debe realizar una inspección eléctrica y mecánica de todos los componentes en forma programada y regular, dependiendo del medio ambiente y de la frecuencia de uso. Se recomienda llevar a cabo esta inspección al menos una vez al año.

1. Verifique si todas las terminaciones de los contactos están firmemente ajustadas. La decoloración debida al calor excesivo indica que puede haber algún problema, que debe ser cuidadosamente examinado y reparado según sea necesario.
2. Examine el aislamiento interior a fin de detectar contaminaciones en la superficie o algún daño físico tal como segmentos rajados o quebrados. Los aisladores contaminados deben limpiarse y se deben reemplazar los aisladores rotos.
3. Compruebe la conexión a tierra y la estructura a fin de establecer si la instalación es correcta y las conexiones son seguras.
4. Revise las juntas a fin de detectar un posible deterioro; reemplácelas en caso que sea necesario.
5. Limpie las superficies exteriores, cuidando que las etiquetas sean legibles.
6. Inspeccione las bandas de contactos de punta múltiples y los anillos de retención sobre los contactos invertidos con Sufijo S22. Reemplácelos en caso que estuvieran quebrados, dañados o si faltasen. No opere la unidad si las bandas y los anillos de retención no estuvieran intactos.
7. Verifique que la grapa para cables esté bien ajustada para cerciorarse de que el cable quede bien sujetado.
8. Compruebe que todos los tornillos estén bien ajustados antes del uso.
9. Inspeccione los alojamientos metálicos y reemplace aquellos que estén rajados o quebrados.

Además de estos procedimientos de mantenimiento requeridos, recomendamos que se realice un programa de mantenimiento eléctrico preventivo como se describe en el Boletín NFPA N° 70B de la National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios).

VALORES ELÉCTRICOS NOMINALES

Tensiones máximas: 600 VCA @ 50-400 Hz 250 VCC
Corriente continua máxima: 200 ó 400 Amperios.

Todas las declaraciones, la información técnica y las recomendaciones descriptas se basan en la información y en las pruebas que consideramos confiables. No se garantiza su precisión e integridad. De acuerdo con los "Términos y Condiciones de Venta" de Crouse-Hinds, y dado que las condiciones de uso se encuentran fuera de nuestro control, el comprador deberá determinar la conveniencia del producto para el uso al que está destinado y deberá asumir todos los riesgos y responsabilidades que correspondan.

