

# **Super-Vee™**

## **Operating Instructions**

For 1-1/4" through 3" lines  
(30mm – 75mm)



- *Pour français voir la page 7*
- *Para ver el español vea la pagin  17*

**General**  
**PIPE CLEANERS**

Your Super-Vee is designed to give you years of trouble-free, profitable service. However, no machine is better than its operator. We therefore suggest you read these instructions through carefully before using your machine on the job. This will enable you to operate the Super-Vee more efficiently and more profitably. Failure to follow these instructions may cause personal injury to operator or damage to equipment.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS!**

# Safety Instructions



## WARNING



Electric shock resulting in death can occur if you plug this machine into an improperly wired outlet. If the ground wire is electrified, you can be electrocuted by just touching the machine, even when the power switch is off. A ground fault circuit interrupter will not protect you in this situation. Use a UL approved tester to determine if the outlet is safe.



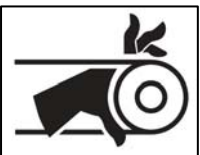
Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.



Wear only leather gloves. Never use any other type of glove, such as cloth, rubber, or coated gloves. Never grasp a rotating cable with a rag. These items could become wrapped around the cable and cause serious injury.



Use safety equipment. Always wear safety glasses and rubber soled, non-slip shoes.



Never operate machine with guard removed. Fingers can get caught in the mechanism.



Do not overstress cables. Overstressing cables may cause twisting, kinking, or breaking of the cable and may result in serious injury.

## READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS!

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

Call General's customer service department at 412-771-6300 if you have any questions.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS!

### Work Area Safety

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
4. **Do not let visitors contact the tool or extension cord.** Such preventative measures reduce the risk of injury.

### Electrical Safety

1. **Grounded tools must be plugged into an outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with UL approved tester or a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
2. **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
3. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
4. **Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

5. **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
6. **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked “W-A” or “W”.** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.
7. **Use only three-wire extension cords which have three-prong grounding plugs and three-pole receptacles which accept the tool’s plug.** Use of other extension cords will not ground the tool and increase the risk of electric shock.
8. **Use proper extension cords.** Insufficient conductor size will cause excessive voltage drop and loss of power.
9. **Keep all electric connections dry and off the ground. Do not touch plugs or tools with wet hands.** Reduces the risk of electric shock.
3. **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventative safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
4. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
6. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool’s operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
7. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.

## Personal Safety

1. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
3. **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Plugging in tools that have the switch on invites accidents.
4. **Remove adjusting keys or switches before turning the tool on.** A wrench or key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
6. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.
8. **Inspect tool and extension cords periodically and replace if damaged.** Damaged cords increase risk of electrical shock.
9. **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the tool.
10. **Store tools in dry place.** Such measures reduce the risk of electrical shock.

## Tool Service

1. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified repair personnel could result in injury.
2. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury.

## Specific Safety Information

1. **Be sure that the unit is plugged into a properly grounded receptacle.** If in doubt, check receptacle before plugging in machine. Check the power cord to see that there are no cuts or frays.

## Tool Use and Care

1. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
2. **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

2. **The Skil drive unit used in the Super-Vee is double insulated, and therefore has no grounding wire. To reduce the risk of electric shock, this equipment has a polarized plug (one blade is wider than the other).** The plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If the plug still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do not change the plug in any way.
3. **If the power cord supplied with the machine is not long enough, be sure to use a 16 gauge heavy duty extension cord no more than 50 feet long and in good condition.** Using lighter cords can result in severe power loss and motor overheating.
4. **Wear only leather gloves. Never use any other type of glove such as cloth, rubber, or coated gloves. Never grasp a rotating cable with a rag or cloth glove.** These items could become wrapped around cable and cause serious injury.
5. **Never operate machine with guard removed.** Fingers can get caught in the mechanism.
6. **Do not overstress cables.** Overstressing cables because of an obstruction may cause twisting, kinking, or breaking of the cable and may result in serious injury.
7. **Position machine within six inches of drain opening.** Greater distances can result in cable twisting or kinking. If you can't get the machine this close to the drain opening, run the cable through metal tubing or conduit to prevent cable whipping and kinking.
8. **Machine is designed for one-person operation.** Operator must control trigger and cable.
9. **Be careful when cleaning drains where cleaning chemicals have been used. Avoid direct contact with skin and eyes.** Drain cleaning chemicals can cause serious burns as well as damage the cable.
10. **Do not operate machine if operator or machine is standing in water.** Will increase risk of electrical shock.
11. **Wear safety glasses, rubber soled, non-slip shoes.** Use of this safety equipment may prevent serious injury.
12. **Before starting each job, check that the cable in the drum is not broken or kinked, by pulling the cable out and checking for wear or breakage.** Always replace worn out (kinked or broken) cables with genuine GENERAL replacement cables.

13. **Only use this tool in the application for which it was designed. Follow the instructions on the proper use of the machine.** Other uses or modifying the drain cleaner for other applications may increase risk of injury.

### Variable Speed Switch

A variable speed control is built into the trigger mechanism. You can control and increase the machine's speed by applying more trigger pressure until you get the speed that you want.






You can also control the machine's direction of rotation by switching the forward and reverse lever, which is located just above the trigger switch. Move the lever toward the Forward arrow for forward rotation and toward the Back arrow for reverse rotation.

### Cable Application Chart (Table 1)

Cable Size	Pipe Size	Typical Applications
1/4"	1-1/4" to 2"	Small lines, tubs, and shower drains.
5/16"	1-1/2" to 2"	Sinks, basins, and small drains.
3/8"	2" to 3"	Stacks, toilets, small drains (Not Roots).

*The 1/4" and 5/16" diameter cables with EL-Basin plug heads can be spun through most strainer crossbars and work well in lines blocked by soft stoppages such as hair, soap, fats, etc.*

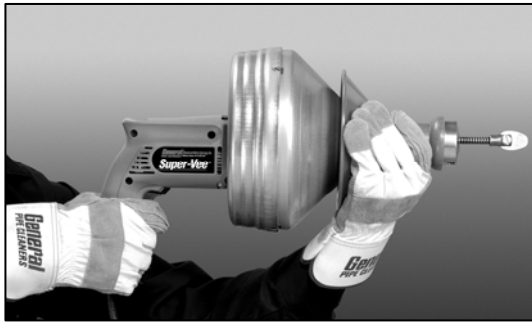
### Cutter Application Chart (Table 2)

Cutter	Catalog Number	Typical Applications
Arrow Head 	AH	Ideal for heavy cutting and scraping.
Flexible Arrow Head 	FAH	More flexibility than Arrow Head; can take sharp turns in small lines.
Boring Gimlet 	BG	To remove or retrieve loose objects.
Down Head Boring Gimlet 	DHBG	Leads cable down drain line rather than up vent or across tee.
1-1/4" Side Cutter 	1-1/4SCB	Works well in grease stoppages, scrapes walls of pipe.

*Note: Cutters may only be used with 3/8" cables and 5/16" cables with a female connector.*

# Operating Instructions

1. Slide the grip shield forward to release cable. Place the cable in the drain by hand as far as it will go. Leave six inches of cable between the machine and the drain.



2. Slide the grip shield back to grip the cable. Gently squeeze the trigger and move the machine toward the drain opening. **DO NOT FORCE THE CABLE.** The job won't go any faster and you could kink the cable.



3. After the cable has fed into the drain, release the trigger.
4. Slide the grip shield forward to release the cable. Pull the Super-Vee back while holding the cable in place. After you are past the first bend, you probably will not have to hold the cable as you pull the machine back.



5. Slide the grip shield back, squeeze the trigger and move the machine toward the drain again. Slide the grip shield forward and pull the machine back. Be sure to allow no more than six inches of cable between the machine and drain opening. Too much slack in the cable can cause it to tangle and kink.
6. Repeat procedure until you have worked through the stoppage.

7. Reverse the procedure to pull the cable out of the line.

## CAUTION

Do not use reverse to pull the cable out of the drain. Always run your machine in **Forward**, whether you are feeding the cable into the line or pulling it out. Use reverse **only** to release cable if it should become caught in the line.



**Hint:** It's often helpful to have a small stream of water running in the line to wash the cuttings away while the machine is in operation and after.

## TO CHANGE CABLE CARTRIDGES



**DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE BEFORE CHANGING CARTRIDGES!**

1. Remove the cutter and screw from the cable, if one is attached.
2. Loosen the three screws that hold the front and back of drum together.
3. Pull the drum off of the front of the machine.
4. Remove the cartridge. Press replacement cartridge firmly into the back of the drum. Make sure to line up the grooves in the cartridge with the slots in the drum back.
5. Slide cable through the front of the drum. Be sure the grip shield is in the forward position. Position the drum front so that the screws and slots in the drum back are aligned.
6. Tighten the screws firmly, making sure they are centered in the slots, and tightened so that the heads of the screws are flush with the drum.



**MAINTENANCE**



**DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE BEFORE PERFORMING MAINTENANCE!**

To keep your machine operating smoothly, it is essential that all bearings and bushings be lubricated. Oiling moving parts is particularly important where machine comes in contact with sand, grit, and other abrasive material.

**CABLE MAINTENANCE**

To get maximum service from your cables, be sure that they are clean and well oiled. This not only provides complete lubrication, but greatly extends the life of the cables as well. Our SNAKE OIL is ideally suited for this purpose, since it not only lubricates the cables, it deodorizes them as well.



**TO CLEAN OR REPLACE GRIPPERS**

If your Super-Vee is not gripping the cable properly, the cable grippers may need to be cleaned or replaced.

1. Loosen the 3/8" set screws and the slotted screw in the front collar.
2. Remove the front collar and slide off the grip shield.
3. Remove screws holding the cable grippers.
4. Clean or replace cable grippers.
5. Re-grease grippers and reassemble.

**TO REMOVE MOTOR**

1. Loosen the three screws that hold the front and back of the drum together.
2. Pull the drum off of the front of the machine.
3. Remove cable cartridge.
4. Loosen the set screws in the beveled collar and remove both the collar and the felt washer.
5. Slide a flat head screw driver into the Hub Spindle and unscrew the Left Hand locking screw from the drive shaft by turning it clockwise.
6. Unscrew the Hub Spindle from the Right Hand Drive Shaft by rotating the drum back counter-clockwise. *Note:* The Hub Spindle, Hub, and Drum Back remain as one unit; the Thrust Bearing will come free.
7. Reverse these instructions when re-assembling.

**TROUBLE SHOOTING GUIDE (Table 3)**

Problem	Probable Cause	Solution
Cable kinks or breaks.	Operator forcing the cable.	Do not force the cable. Let the cutter do the work.
	Too much slack between machine and drain.	Do not allow more than six inches between machine and drain.
	Cable used in wrong size drain line.	A cable that is too large or too small in diameter for a line is more likely to kink. (Consult Table 1—Cable Applications.)
	Cable exposed to acid	Clean and oil cables regularly.
Cable tangles in drum.	Operator forcing the cable.	Do not force the cable. Let the cutter do the work.
	Machine run in reverse.	Do not run machine in reverse to retract cable from drain. Use reverse only if cable is caught in line.
Motor does not run.	Trigger in neutral (off) position.	Switch Trigger to either Forward or Reverse.

**See pages 22 and 23 for Parts List and Schematic Diagram.**

Symbol	Name	Symbol	Name
V	Volts	→	Action direction or arrow
A	Amperes	~	Alternating current
Hz	Hertz	□	Designates double insulated
n <sub>o</sub>	No load speed	UL	Designates this tool is listed by Underwriters Laboratories
.../min	Revolutions per minute	CSA	Designates this tool is listed by Canadian Standards Association

# *Super-Vee<sup>MD</sup>*

## *Manuel d'instructions*

Pour canalisations de  
1 1/4 à 3 pouces (30 – 75 mm)



***General***  
***PIPE CLEANERS***

**V**otre débouchoir Super-Vee est conçu pour vous procurer de nombreuses années de service fiable et rentable. Toutefois aucun appareil ne peut donner son plein rendement si l'opérateur ne le connaît pas à fond. Nous vous suggérons donc de lire ces directives attentivement avant d'utiliser le vôtre sur un chantier. Cela vous permettra de faire fonctionner le Super-Vee de manière plus efficace et plus rentable. À défaut de suivre ces directives, l'opérateur s'expose à des blessures et risque d'endommager l'équipement.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !**

# Consignes de sécurité



## AVERTISSEMENTS



L'appareil doit être branché dans une prise correctement mise à la terre. À défaut de suivre ces instructions, il peut s'ensuivre un choc électrique et la mort. Si le fil de mise à la terre est électrifié, vous pouvez être électrocuté par un simple contact avec l'appareil et ce, même si l'interrupteur est à Arrêt (Off). Dans ce cas, le disjoncteur de fuite à la terre ne peut pas vous protéger. Utilisez un testeur certifié UL pour vérifier si la prise de courant est sécuritaire.



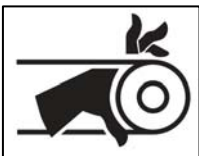
N'utilisez jamais des outils motorisés dans une atmosphère explosive générée par des liquides inflammables, des gaz ou de la poussière.



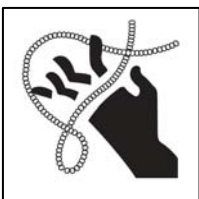
Ne portez que des gants en cuir. N'utilisez aucun autre type de gants, en tissu, caoutchouc ou enduit. Ne saisissez jamais un câble en mouvement avec des gants en tissu ou un chiffon; ces matériaux peuvent s'enrouler autour du câble et causer des blessures graves.



Portez l'équipement de protection approprié, notamment des lunettes de sécurité et des chaussures à semelles de caoutchouc antidérapantes.



Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans garde de protection. Les doigts peuvent se prendre facilement dans le mécanisme.



Ne forcez jamais les câbles exagérément. Une tension excessive peut causer la torsion, le vrillage ou la rupture du câble et pourrait provoquer des blessures graves.

## LISEZ ET COMPRENEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS !

À défaut de lire toutes les instructions qui suivent, vous pourriez provoquer un incendie ou subir un choc électrique ou d'autres blessures graves.

Si vous avez des questions, appelez le service à la clientèle de GENERAL au 412-771-6300.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

### Sécurité du site

1. **Conservez l'espace de travail propre et bien éclairé.** Des établis encombrés et des zones mal éclairées sont causes d'accident.
2. **N'utilisez jamais des outils motorisés dans une atmosphère explosive générée par des liquides inflammables, des gaz ou de la poussière.** Ces outils produisent des étincelles qui peuvent allumer les vapeurs inflammables ou les poussières.
3. **Ne laissez pas les curieux, les enfants et les visiteurs s'approcher quand vous faites fonctionner un outil motorisé.** Des distractions pourraient vous faire perdre le contrôle.
4. **Ne laissez pas les visiteurs toucher à l'outil ou au cordon électrique.** Cette mesure de prévention réduit les risques de blessures.

### Électricité et sécurité

1. **Les outils à prise de terre doivent être branchés dans une prise de courant installée et mise à la terre conformément au code de l'électricité en vigueur. Ne retirez jamais la broche de mise à la terre ou ne modifiez la fiche d'aucune façon. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. En cas de doute sur la mise à la terre d'une prise de courant, vérifiez-la au moyen d'un testeur certifié UL ou faites-la vérifier par un électricien qualifié. En cas de problème électrique ou de bris de l'appareil, la prise de terre offre une voie de faible résistance pour éloigner l'électricité de l'utilisateur.**
2. **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une broche plus large que l'autre). Ce type de fiche ne peut être inséré dans une prise de courant polarisée que d'une seule façon. Si la fiche ne peut pas entrer complètement dans la prise, faites-la pivoter d'un demi-tour. S'il est toujours impossible de la faire entrer complètement, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne changez la**

fiche pour aucune raison. La double isolation élimine le besoin d'une fiche à trois broches et d'un câblage électrique mis à la terre.

3. **Votre corps ne doit pas toucher à des objets mis à la terre, tels les tuyaux, radiateurs, cuisinière ou réfrigérateur.** Si votre corps se trouve mis à la terre, vous augmentez les risques de choc électrique.
4. **N'utilisez pas d'outils électriques mouillés ou sous la pluie.** L'eau qui s'infiltre dans un outil électrique augmente les risques de choc électrique.
5. **Attention au cordon électrique ; ne le forcez pas. Ne transportez jamais un outil par le cordon ou ne le débranchez pas en tirant dessus. Maintenez toujours le cordon éloigné de la chaleur, de l'huile, d'objets coupants ou de pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé,** car cela augmente les risques de choc électrique.
6. **Si vous utilisez un outil électrique à l'extérieur et qu'une rallonge est nécessaire, utilisez-en une marquée « W-A » ou « W ».** Ces prolongateurs sont conçus pour usage extérieur et réduisent les risques de choc électrique.
7. **Utilisez seulement des rallonges trifilaires avec fiches tripolaires dans une prise de courant tripolaire correspondant à la fiche de l'outil.** L'utilisation de toute autre rallonge n'assure pas la mise à la terre de l'outil et augmente le risque de choc électrique.
8. **Utiliser le bon calibre de rallonge.** Un prolongateur de calibre insuffisant cause une chute de tension excessive et une perte de puissance.
9. **Maintenez tout raccordement électrique au sec et dégagé du sol. Ne touchez pas aux fiches ou aux appareils avec les mains mouillées.** Cela réduit les risques de choc électrique.
3. **Prenez garde à tout démarrage accidentel. Vérifiez que l'interrupteur soit en position ARRÊT avant de brancher l'appareil.** Brancher un appareil dont l'interrupteur est en position MARCHE est une cause d'accidents.
4. **Retirez toute clé ou outil d'ajustement avant la mise en marche.** Une clé ou tout autre outil laissés sur une pièce rotative peuvent causer des blessures.
5. **N'abusez pas de vos forces. Conservez votre équilibre en tout temps ainsi qu'un appui solide.** Un bon appui ainsi qu'un bon équilibre permettent de conserver un meilleur contrôle de l'outil en cas d'imprévu.
6. **Utilisez l'équipement de protection approprié. Portez toujours des lunettes de sécurité.** Des situations particulières pourraient aussi exiger un masque anti-poussière, des chaussures antidérapantes, un casque de sécurité ou même une protection de l'ouïe.

## Utilisation et soin de l'appareil

1. **Ne forcez pas cet outil. Utiliser le bon appareil pour telle application.** L'outil approprié effectue un meilleur travail, dans des conditions plus sécuritaires et à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
2. **N'utilisez pas cet outil si l'interrupteur ne contrôle pas la mise en marche ou l'arrêt.** Un outil qui ne peut pas être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé avant toute utilisation.
3. **Débranchez la fiche de la prise de courant avant tout ajustement, changement d'accessoires ou entreposage.** Cette mesure de prévention réduit les risques de démarrage accidentel de l'outil.
4. **Rangez les outils en attente hors de portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
5. **Entretenez vos outils avec soin. Maintenez les couteaux propres et bien aiguisés.** Les outils bien entretenus, avec des lames bien aiguisées, sont moins sujets à gripper et sont plus faciles à contrôler.
6. **Surveillez le désalignement ou le grippage des pièces mobiles, les bris de pièce ou toute autre condition qui peut nuire au bon fonctionnement de l'appareil. Si un outil est endommagé, faites-le réparer avant toute utilisation.** Plusieurs accidents sont causés par des outils mal entretenus.

## Sécurité personnelle

1. **Restez éveillé, agissez avec vigilance et bon sens en faisant fonctionner un outil motorisé. N'utilisez pas d'outil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de médicaments, d'alcool ou de drogues.** Des blessures graves peuvent résulter d'un moment d'inattention.
2. **Habillez-vous de façon appropriée ; évitez les vêtements trop amples et les bijoux. Couvrez une chevelure longue. Gardez les cheveux, les vêtements et les gants loin de toute pièce en mouvement.** Les vêtements lâches, les bijoux ou les cheveux longs peuvent facilement se prendre dans des pièces en mouvement.

7. **N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant pour votre modèle.** L'accessoire qui convient à un outil peut devenir dangereux sur un autre.
8. **Inspectez périodiquement l'outil et remplacez le cordon électrique s'il est endommagé.** Un cordon endommagé augmente les risques de choc électrique.
9. **Conservez toutes les poignées propres et sèches, sans trace d'huile ou de graisse.** C'est un préalable pour un meilleur contrôle de l'appareil.
10. **Entreposez les outils dans un endroit sec.** Cette mesure réduit les risques de choc électrique.

## Entretien et réparations

1. **Toute réparation de l'appareil ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.** Des blessures peuvent résulter d'un travail effectué par du personnel non qualifié.
2. **Si un appareil doit être réparé, seules des pièces identiques d'origine doivent être utilisées. Suivez les instructions dans la section Entretien de ce manuel.** L'utilisation de pièces non autorisées ou le défaut de suivre les instructions d'entretien peuvent causer un choc électrique ou des blessures.

## Consignes de sécurité spécifiques

1. **Assurez-vous que l'outil soit branché dans une prise de courant correctement mise à la terre.** En cas de doute, vérifiez la prise avant d'y brancher l'outil. Assurez-vous que le cordon électrique ne soit pas coupé ou effiloché.
2. **Le moteur Skil du Super-Vee est à double isolation et n'a donc pas de mise à la terre. Pour réduire les risques de choc électrique, cet outil est pourvu d'une fiche polarisée (une broche plus large que l'autre).** Ce type de fiche ne peut être inséré dans une prise de courant polarisée que d'une seule façon. Si la fiche ne peut pas entrer complètement dans la prise, faites-la pivoter d'un demi-tour. S'il est toujours impossible de la faire entrer complètement, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne changez la fiche pour aucune raison.
3. **Si le cordon d'alimentation de l'outil n'est pas suffisamment long, vous pouvez utiliser une rallonge pour usage intensif en bon état de calibre 16 et ne dépassant pas 15 m (50 pi).** Un cordon de calibre plus petit peut entraîner une

importante chute de puissance et la surchauffe du moteur.

4. **Ne portez que des gants en cuir. N'utilisez aucun autre type de gants, en tissu, caoutchouc ou enduit. Ne saisissez jamais un câble en mouvement avec des gants en tissu ou un chiffon.** Ces matériaux peuvent s'enrouler autour du câble et causer des blessures graves.
5. **Ne faites jamais fonctionner l'appareil sans garde de protection.** Les doigts peuvent se prendre facilement dans le mécanisme.
6. **Ne forcez jamais les câbles.** Une tension excessive du câble à cause d'un obstacle peut causer une torsion, un vrillage ou la rupture et pourrait provoquer des blessures graves.
7. **Placez l'appareil à 15 cm (6 po) de l'ouverture de l'avaloir/du drain.** Une distance plus grande peut causer la torsion ou le vrillage du câble. S'il est impossible de s'approcher autant de l'ouverture, faites passer le câble dans un tube de métal afin d'empêcher le fouettage ou le vrillage du câble.
8. **Cet appareil est conçu pour être manœuvré par une seule personne.** L'opérateur doit pouvoir contrôler à la fois la gâchette et le câble.
9. **Soyez sur vos gardes si vous nettoyez un tuyau d'évacuation dans lequel on a versé des produits chimiques. Éviter tout contact avec la peau et les yeux.** Les produits chimiques de débouchage peuvent causer de sérieuses brûlures en plus d'endommager le câble.
10. **Ne faites pas fonctionner l'appareil si vous ou l'appareil êtes dans l'eau.** Cela augmente les risques de choc électrique.
11. **Portez des lunettes de sécurité et des chaussures à semelles de caoutchouc antidérapantes.** Ces équipements de protection peuvent vous éviter de graves blessures.
12. **Avant de commencer tout travail, vérifiez que le câble ne soit pas brisé ou vrillé; retirez-le du dévidoir pour rechercher toute usure ou rupture.** Remplacez toujours un câble usé (vrillé ou rompu) par un câble de remplacement GENERAL d'origine.
13. **N'utilisez cet appareil que pour les usages auxquels il est destiné. Respectez scrupuleusement les directives d'utilisation.** Tout autre usage ou une modification du débouchoir en vue d'autres utilisations augmentent les risques de blessures.

## Commande à vitesse variable

Une commande à vitesse variable est intégrée dans le mécanisme de la gâchette. Vous pouvez contrôler et augmenter la vitesse du moteur selon la pression appliquée sur la gâchette jusqu'à l'obtention de la vitesse désirée.






Vous pouvez aussi contrôler le sens de rotation de l'outil au moyen du levier situé juste au-dessus de la gâchette. Déplacez le levier vers l'avant pour la marche avant et vers l'arrière pour la marche arrière.

**Tableau 1 Sélection du câble**

Diamètre du câble	Diamètre de conduite	Applications typiques
1/4"	1 1/4 à 2"	Petites conduites, drains de baignoire et de douche
5/16"	1 1/2 à 2"	Éviers, cuves, petits drains
3/8"	2 à 3"	Colonnes, toilettes, petits drains (pas de racines)

Les câbles de 1/4" et 5/16" équipés d'une tête à ressort EL-Basin peuvent être insérés dans la plupart des crépines en croix pour libérer les blocages mous, telles les accumulations de cheveux, de savon, de graisse, etc.

**Tableau 2 Sélection du couteau**

Couteau	# de pièce	Applications typiques
Tête de flèche 	AH	Idéal pour couper et gratter
Tête de flèche flexible 	FAH	Plus de flexibilité que la tête de flèche; capable de virage serré dans une petite conduite
Queue de cochon 	BG	Pour retirer des objets perdus
Queue de cochon pivotante 	DHBG	Dirige le câble du côté de l'évacuation plutôt que dans l'évent ou à travers un té
Lame à tranchant latéral 1 1/4" 	1-1/4SCB	Pour les bouchons de graisse, pour gratter les parois de la conduite

Note : Les couteaux ne peuvent être utilisés qu'avec les câbles de 3/8" et 5/16" avec un connecteur femelle.

## Directives d'utilisation

1. Glissez le bouclier vers l'avant pour relâcher le câble. Poussez le câble, à la main, dans le drain/l'avaloir aussi loin que vous en êtes capable. Laissez 15 cm (6 po) de câble entre l'outil et le drain.



2. Ramenez le bouclier vers l'arrière pour saisir le câble. Pressez doucement la gâchette et avancez l'outil vers l'ouverture du drain. **NE FORCEZ PAS LE CÂBLE.** Le travail ne se fera pas plus vite et vous pourriez plier le câble.



3. Une fois la longueur de câble entrée dans le drain, relâchez la gâchette.
4. Glissez le bouclier vers l'avant pour relâcher le câble. Tirez le Super-Vee vers l'arrière tout en maintenant le câble en place. Une fois que vous aurez passé la première courbe, vous n'aurez probablement plus besoin de retenir le câble quand vous reculerez l'outil.



5. Ramenez le bouclier vers l'arrière, pressez la gâchette et avancez l'outil vers le drain encore une fois. Glissez le bouclier vers l'avant et tirez l'outil vers l'arrière. Ne laissez pas plus de 15 cm (6 po) de câble entre l'outil et l'ouverture du drain. Trop de jeu dans le câble peut le faire s'emmêler et plier.
6. Répétez ces étapes jusqu'à ce que vous ayez traversé l'engorgement.
7. Effectuez ces opérations dans l'ordre inverse pour retirer le câble de la conduite.

**⚠ ATTENTION**

N'utilisez pas la marche arrière pour retirer le câble du drain. L'outil doit toujours tourner en **marche avant**, que ce soit pour faire avancer le câble dans la conduite ou pour le retirer. Utilisez la marche arrière seulement pour relâcher le câble advenant qu'il se coince dans la conduite; cette manœuvre ne doit pas durer plus de quelques secondes à la fois, car cela peut forcer le câble à vriller ou à s'emmêler.



**Truc:** Il peut être avantageux de faire couler un filet d'eau dans la canalisation pour dégager les débris coupés par le couteau; cela s'impose par la suite.

**POUR CHANGER LA CARTOUCHE DE CÂBLE**

**⚠ DÉBRANCHEZ L'APPAREIL AVANT DE CHANGER UNE CARTOUCHE !**

1. Retirez le couteau et la vis du câble, le cas échéant.
2. Relâchez les 3 vis qui retiennent les parties avant et arrière du tambour.
3. Retirez la partie avant du tambour.
4. Retirez la cartouche. Enfoncez fermement la cartouche de rechange dans l'arrière du tambour. Assurez-vous d'aligner les rainures de la cartouche avec les fentes dans l'arrière du tambour.
5. Faites passer le câble à travers la partie avant du tambour. Assurez-vous que le bouclier soit en position avant. Placez la partie avant du tambour de manière que les vis correspondent aux trous de vis de la partie arrière.
6. Serrez les vis fermement en vous assurant qu'elles soient bien centrées dans leur trou et que la tête de ne dépasse pas la surface du tambour.



**ENTRETIEN**

**⚠ DÉBRANCHEZ L'APPAREIL AVANT TOUT ENTRETIEN !**

Pour maintenir votre appareil en état de marche optimal, il est essentiel que tous les roulements et coussinets soit lubrifiés. La lubrification de toutes les pièces mobiles est particulièrement importante si l'appareil est exposé au sable, au gravier ou à d'autres matières abrasives.

**ENTRETIEN DU CÂBLE**

Pour obtenir un rendement maximal des câbles, assurez-vous qu'ils soient propres et bien lubrifiés. Cela est nécessaire à leur utilisation et prolonge grandement leur durée. Notre huile **SNAKE OIL** est idéale à cette fin puisqu'elle désinfecte et désodorise tout en lubrifiant.



**NETTOYAGE OU REMPLACEMENT DES PINCES**

Si le Super-Vee n'agrippe pas suffisamment le câble, il se peut que les pinces à câble doivent être nettoyées ou remplacées (*SV-25 Cable grippers*).

1. Relâchez les vis de pression 3/8" et la vis fendue du collier avant.
2. Enlevez le collier avant et retirez le bouclier.
3. Enlevez les vis qui retiennent les pinces à câble.
4. Nettoyez ou remplacez les pinces à câble.
5. Graissez les pinces à câble et remontez le tout.






**POUR RETIRER LE MOTEUR**

1. Relâchez les trois vis qui retiennent les parties avant et arrière du tambour.
2. Retirez la partie avant du tambour.
3. Retirez la cartouche de câble.
4. Relâcher les vis de pression du collier biseauté puis retirez ce collier et la rondelle de feutre.
5. Glissez un tournevis à tête plate dans l'axe de moyeu et dévissez la vis de blocage fileté à gauche de l'arbre d'entraînement en la tournant dans le sens horaire.
6. Dévisser l'axe de moyeu de l'arbre d'entraînement fileté à droite en faisant tourner la partie arrière du tambour dans le sens anti-horaire. *Remarque :* l'axe de moyeu, le moyeu et la partie arrière du tambour constituent un assemblage solidaire; le palier de butée sera ainsi libéré.
7. Effectuer ces opérations dans l'ordre inverse pour remonter le tout.

**Tableau 3 GUIDE DE DÉPANNAGE**

<b>Problème</b>	<b>Cause probable</b>	<b>Solution</b>
Le câble vrille ou casse	L'opérateur force le câble	Ne forcez pas le câble. Laisser le couteau faire le travail.
	Trop de mou entre l'appareil et le drain/l'avaloir	Ne laissez pas plus de 15 cm (6 po) entre l'outil et le drain.
	Mauvais diamètre de câble pour cette canalisation	Un câble dont le diamètre est trop petit ou trop grand pour une canalisation est plus sujet au vrillage. (Voir tableau 1 -Sélection du câble)
	Câble attaqué par l'acide	Nettoyer et lubrifier les câbles régulièrement.
Le câble s'emmêle dans le dévidoir	L'opérateur force le câble	Ne forcez pas le câble. Laisser le couteau faire le travail.
	L'appareil tourne en marche arrière	L'appareil ne doit pas tourner en marche arrière pour retirer le câble de la canalisation. La marche arrière ne doit servir qu'à libérer le câble.
Le moteur ne fonctionne pas	Gâchette en position arrêt (off)	Placez la gâchette en marche avant ou arrière.

*Voir les pages 22 et 23 pour la Liste des Pièces et une Vue Éclatée.*

<b>Symbole</b>	<b>Nom</b>	<b>Symbole</b>	<b>Nom</b>
<b>V</b>	Volts		Sens du mouvement
<b>A</b>	Ampères		Courant alternatif
<b>Hz</b>	Hertz		Double isolation
<b>n<sub>o</sub></b>	Vitesse sans charge		Certification Underwriters Laboratories
<b>.../min</b>	Tours/minute		Certification Canadian Standards Association

**NOTES:**

# **Super-Vee™**

## **Instrucciones de operación**

Para líneas de 1-1/4 a 3 pulgadas  
(30 a 75 mm)



**S**u Super-Vee está diseñado para darle años de servicio rentables y sin problemas. Sin embargo, no hay máquina que sea mejor que el operario. Nosotros, por lo tanto, le sugerimos que lea estas instrucciones cuidadosamente antes de usar la máquina en el trabajo. Esto le posibilitará usar su Super-Vee de una forma más eficiente y más rentable. Si no se cumple con estas instrucciones se podría producir una lesión personal o daños al equipo.

**¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!**

# **General**

## **PIPE CLEANERS**

# Instrucciones de Seguridad



## ADVERTENCIA



Si enchufa la máquina en un tomacorriente alambreado incorrectamente se puede producir una descarga eléctrica, que puede resultar en la muerte. Si el alambre de conexión a tierra está vivo, usted puede ser electrocutado con solo tocar la máquina, incluso cuando el interruptor de potencia esté apagado. En esta situación, un interruptor de circuito de falla de la conexión a tierra no lo protegerá. Use un probador aprobado por UL para determinar si el tomacorriente está bien protegido.



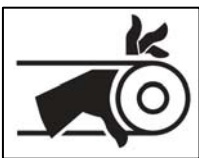
No opere herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.



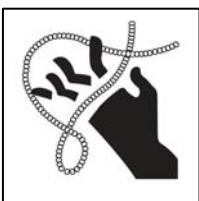
Use sólo guantes de cuero. Nunca use ningún otro tipo de guante, como por ejemplo los de tela, caucho o recubiertos. Nunca agarre con un trapo un cable que esté girando. Estos artículos podrían enredarse en el cable y causar graves lesiones.



Use equipos de protección. Use siempre gafas de seguridad y calzado antideslizante con suela de goma.



Nunca opere la máquina sin el protector. Sus dedos pueden quedar atrapados en el mecanismo.



No tense en exceso los cables. La tensión excesiva de los cables puede causar la torcedura, formación de dobleces o rotura del cable y puede producir graves lesiones.

## ¡LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES!

Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación pueden producirse descargas eléctricas, incendios y/o graves lesiones corporales.

Si tiene consultas, llame al departamento de servicio al cliente de General al 412-771-6300.

## ¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

### Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos desordenados y las áreas oscuras se prestan a accidentes.
2. **No opere herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
3. **Mantenga alejados a los espectadores, niños y visitantes mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.
4. **No permita que los visitantes entren en contacto con la herramienta o el alargador.** Estas medidas preventivas reducen el riesgo de lesiones.

### Seguridad eléctrica

1. **Las herramientas conectadas a tierra deben enchufarse en una toma de corriente correctamente instalada y conectada a tierra de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas. Nunca saque la espiga de conexión a tierra ni modifique el enchufe de forma alguna. No utilice enchufes adaptadores. Si tiene dudas acerca de si la toma de corriente está correctamente conectada a tierra, compruebe con un probador aprobado por UL o un electricista calificado.** Si la herramienta tiene fallas eléctricas o se descompone, la conexión a tierra proporciona una trayectoria de baja resistencia para desviar la electricidad en dirección opuesta al usuario.
2. **Las herramientas con doble aislamiento están provistas de un enchufe polarizado (una hoja es más ancha que la otra). Este enchufe encaja en una toma de corriente polarizada de una sola manera. Si el enchufe no encaja completamente en la toma de corriente, déle vuelta. Si todavía no encaja, póngase en contacto con un electricista califica para instalar una toma de corriente polarizada. No altere el enchufe de forma alguna. El doble aislamiento elimina la**

necesidad de un cordón eléctrico conectado con tierra de tres hilos y de un sistema de fuente de poder conectado con tierra.

3. **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo de que se produzca una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo está conectado a tierra.
4. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o al agua.** Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
5. **No maltrate el cordón. Nunca utilice el cordón para trasladar las herramientas ni para sacar el enchufe de una toma de corriente. Mantenga el cordón alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles. Reemplace inmediatamente los cordones dañados.** Los cordones dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
6. **Al operar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cordón de extensión para uso en exteriores designado como “W-A” o “W”.** Estos cordones están calificados para uso en exteriores y reducen el riesgo de descargas eléctricas.
7. **Use únicamente cordones de extensión de tres alambres que tengan enchufes de conexión a tierra de tres espigas y tomas de tres polos que acepten el enchufe de la herramienta.** El uso de otro tipo de extensiones no conectará a tierra la herramienta y aumentará el riesgo de descargas eléctricas.
8. **Use extensiones apropiadas.** Un conductor de calibre insuficiente causará una excesiva caída del voltaje y pérdida de energía.
9. **Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y alejadas del suelo. No toque los enchufes ni las herramientas con las manos mojadas.** Así reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

## Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, ponga atención a lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta mecánica. No use la herramienta si está cansado o está bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido al operar herramientas eléctricas puede producir graves lesiones corporales.
2. **Vístase adecuadamente. No use ropa suelta ni joyas. Mantenga sujeto el pelo largo. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

3. **Evite los arranques accidentales. Antes de enchufar la máquina, asegúrese de que el interruptor esté en la posición apagado.** Enchufar herramientas que tienen el interruptor en la posición encendido se presta a accidentes.
4. **Antes de encender la herramienta, retire las llaves o interruptores de ajuste.** Una llave que se haya dejado instalada en una pieza giratoria de la herramienta puede causar lesiones corporales.
5. **No se estire en exceso. Mantenga en todo momento su apoyo y equilibrio correctos.** Un apoyo y equilibrio correctos permiten controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
6. **Use equipos de protección. Use siempre protección ocular.** Según las condiciones se debe utilizar máscaras contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección auditiva.

## Uso y cuidado de la herramienta

1. **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta hará mejor el trabajo y de una manera más segura a la velocidad para la que está diseñada.
2. **No use la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga.** Cualquier herramienta que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
3. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de un arranque accidental de la herramienta.
4. **Guarde las herramientas que no están siendo utilizadas fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios no capacitados.
5. **Mantenga las herramientas con cuidado. Mantenga las herramientas cortantes afiladas y limpias.** Las herramientas mantenidas correctamente, con bordes cortantes afilados, tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.
6. **Revise si hay piezas móviles desalineadas o atascadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Si hay daños, haga reparar la herramienta antes de utilizarla.** Muchos accidentes se deben a un mantenimiento deficiente de las herramientas.
7. **Use únicamente accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que pueden ser adecuados para una

herramienta pueden ser riesgosos si se utilizan en otra herramienta.

8. **Inspeccione periódicamente la herramienta y los cordones eléctricos de extensión y reemplácelos si hay daños.** Los cordones dañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
9. **Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Esto permite controlar mejor la herramienta.
10. **Guarde las herramientas en un lugar seco.** Esta medida reduce el riesgo de choque eléctrico.

## Servicio de la herramienta

1. **El servicio de la herramienta sólo debe realizarlo personal de reparaciones calificado.** Un servicio o mantenimiento realizado por personal de reparaciones no calificado puede causar lesiones.
2. **Al dar servicio a una herramienta, utilice sólo piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones descritas en la sección Mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o la inobservancia de las instrucciones de mantenimiento pueden crear un riesgo de descarga eléctrica o lesiones.

## Información de seguridad específica

1. **Asegúrese de que la unidad esté enchufada en un receptáculo correctamente conectado con tierra.** Si tiene dudas, revise el receptáculo antes de enchufar la máquina. Revise el cordón eléctrico para ver que no tenga cortaduras ni desgaste.
2. **El motor Skil utilizado en el Super-Vee tiene doble aislamiento y por consiguiente no tiene un hilo de conexión con tierra. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, este equipo tiene un enchufe polarizado (una hoja es más ancha que la otra).** El enchufe encaja en una toma de corriente polarizada de una sola manera. Si el enchufe no encaja completamente en la toma de corriente, déle vuelta. Si todavía no encaja, póngase en contacto con un electricista calificado para instalar la toma de corriente adecuada. No altere el enchufe de forma alguna.
3. **Si el cordón eléctrico que viene con la máquina no es lo bastante largo, asegúrese de utilizar un alargador para servicio intensivo calibre 16 de no más de 50 pies de largo y en buen estado.** El uso de cordones más livianos puede producir una grave pérdida de energía y recalentamiento del motor.
4. **Use sólo guantes de cuero. Nunca use ningún otro tipo de guante, como por ejemplo los de tela, caucho o recubiertos. Nunca tome un cable que está girando con un trapo o un guante de tela.** Estos artículos podrían enredarse en el cable y causar graves lesiones.

5. **Nunca opere la máquina sin el protector.** Sus dedos pueden quedar atrapados en el mecanismo.
6. **No tense en exceso los cables.** La tensión excesiva de los cables debido a una obstrucción puede causar la torcedura, formación de dobleces o rotura del cable y puede producir graves lesiones.
7. **Ubique la máquina a no más de seis pulgadas de distancia del orificio de desagüe.** Las distancias mayores pueden producir torceduras o dobleces en el cable. Si no puede acercarse tanto a la máquina al orificio de desagüe, pase el cable a través de tubos o conductos metálicos para evitar que el cable se agite y forme cocas.
8. **La máquina está diseñada para que la opere una sola persona.** El operario debe controlar el disparador y el cable.
9. **Tenga cuidado al limpiar desagües donde se han utilizado productos químicos de limpieza. Evite el contacto directo con la piel y los ojos.** Los productos químicos para limpieza de desagües pueden causar quemaduras graves, así como daños al cable.
10. **No opere la máquina si el operario o la máquina están parados sobre el agua.** Ello aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
11. **Use gafas de seguridad y calzado antideslizante con suela de goma.** El uso de este equipo de seguridad puede evitar graves lesiones.
12. **Antes de comenzar cada trabajo, compruebe que el cable en el tambor no esté roto ni doblado, sacándolo y revisando si presenta desgaste o roturas.** Reemplace siempre los cables gastados (que tienen dobleces o están rotos) por cables de repuesto GENERAL auténticos.
13. **Utilice esta herramienta sólo en la aplicación para la que fue diseñada. Siga las instrucciones sobre uso adecuado de la máquina.** Otros usos o la modificación del limpiador de desagües para otras aplicaciones pueden aumentar el riesgo de lesiones.

## Interruptor de Velocidad Variable

En el mecanismo accionador existe un control de velocidad variable. Usted puede controlar y aumentar la velocidad de la máquina aplicando más presión al disparador hasta obtener la velocidad que desea.

También puede controlar la dirección de rotación de la máquina moviendo la palanca de avance y retroceso que se encuentra justo encima del interruptor accionador. Mueva la palanca hacia la flecha Forward para una rotación hacia adelante y hacia la flecha Back para una rotación en reversa.

**Cuadro de aplicaciones de cables (Tabla 1)**

Calibre del cable	Tamaño de la tubería	Aplicaciones típicas
1/4 pulg	1-1/4 a 2 pulg	Desagües de duchas, tinas y líneas pequeñas.
5/16 pulg	1-1/2 a 2 pulg	Fregaderos, lavamanos y desagües pequeños.
3/8 pulg	2 a 3 pulgadas	Bajantes, retretes, desagües pequeños (sin raíces).

Los cables de 1/4 y 5/16 pulg de diámetro con cabezas de conexión EL-Basin se pueden pasar por las crucetas de la mayoría de los filtros y funcionan bien en líneas bloqueadas por obstrucciones blandas como pelo, jabón, grasas, etc.

**Cuadro de aplicaciones de cortadores (Tabla 2)**

Cortador	Número de catálogo	Aplicaciones típicas
Cabeza de flecha 	AH	Ideal para corte y raspaje pesado.
Cabeza de flecha flexible 	FAH	Más flexible que el de punta de flecha; puede usarse en curvas pronunciadas en líneas pequeñas.
Gusanillo 	BG	Para sacar o recuperar objetos sueltos.
Gusanillo de taladro 	DHBG	Baja el cable por la línea de desagüe en lugar de subirlo por el respiradero o a través de la T.
Cortador lateral de 1-1/4" 	1-1/4SCB	Trabaja bien en obstrucciones con grasa; raspa las paredes de la tubería.

*Nota: Los cortadores pueden usarse solamente con cables de 3/8 pulgada y cables de 5/16 pulgada con un conector hembra.*

**Instrucciones de operación**

1. Deslice el escudo de la empuñadura hacia delante para liberar el cable. Coloque el cable en el drenaje con la mano, lo más alejado que pueda. Deje seis pulgadas de cable entre la máquina y el drenaje.



2. Deslice el escudo de la empuñadura de nuevo a su posición para agarrar el cable. Apriete ligeramente el disparador y mueva la máquina hacia el orificio del drenaje. **NO FUERCE EL CABLE.** El trabajo no se hará más rápido y el cable podría enroscarse.



3. Después que el cable se haya metido en el drenaje, suelte el disparador.
4. Deslice el escudo de la empuñadura para liberar el cable. Tire de la Super-Vee hacia atrás mientras que mantiene el cable en su posición. Después que haya pasado el primer doblé, es posible que no tenga que aguantar el cable cuando tire de la máquina.



5. Deslice el escudo de la empuñadura de nuevo a su posición, apriete el disparador y mueva la máquina de nuevo hacia el drenaje. Deslice el escudo de la empuñadura hacia adelante y tire de la máquina hacia atrás. Asegúrese de dejar no más de seis pulgadas de cable entre la máquina y el orificio del drenaje. Demasiada holgura en el cable puede causar que éste se enrede y enrosque.
6. Repita el procedimiento hasta que haya resuelto el atascamiento.

- Invierta el procedimiento para sacar el cable de la línea.

### ⚠ PRECAUCIÓN

No utilice reversa para sacar el cable del desagüe. Haga funcionar siempre la máquina en **Forward**, ya sea que esté haciendo entrar el cable en la línea o sacándolo. Use reversa **únicamente** para liberar el cable si queda atrapado en la línea.



**Consejo:** Suele ser útil tener un pequeño flujo de agua en la línea para eliminar los residuos de cortaduras mientras la máquina está en operación y después de ello.

## PARA CAMBIAR LOS CARTUCHOS DE CABLE



**DESCONECTE LA MÁQUINA DE LA FUENTE DE ELECTRICIDAD ANTES DE CAMBIAR LOS CARTUCHOS.**

- Quite el cortador y el tornillo del cable, si es que tiene uno conectado.
- Afloje los tres tornillos que sujetan el frente y la parte de atrás del tambor.
- Saque el tambor del frente de la máquina.
- Quite el cartucho. Presione firmemente el cartucho de repuesto hacia la parte de atrás del tambor. Asegúrese de alinear las muescas en el cartucho con las ranuras en la parte de atrás del tambor.
- Pase el cable por el frente del tambor. Asegúrese de que el escudo de la empuñadura esté en la posición hacia adelante. Coloque el frente del tambor de forma que los tornillos y las ranuras en la parte de atrás del tambor estén alineados.
- Apriete firmemente los tornillos asegurándose que estén centrados en las ranuras. Apriete de forma que las cabezas de los tornillos estén a ras con el tambor.



## MANTENIMIENTO



**DESCONECTE LA MÁQUINA DE LA FUENTE DE ELECTRICIDAD ANTES DE DAR MANTENIMIENTO.**

Para mantener su máquina operando sin problemas, es esencial que todos los rodamientos y bujes estén lubricados. La lubricación de las piezas móviles es particularmente importante si la máquina debe entrar en contacto con arena, arenisca y otros materiales abrasivos.

## MANTENIMIENTO DEL CABLE

Para obtener el máximo de servicio de los cables, asegúrese de que estén limpios y bien lubricados. Esto no sólo proporciona una lubricación completa, sino que también prolonga en gran medida la vida de los cables. Nuestro ACEITE SNAKE es ideal para esto, dado que no sólo lubrica los cables sino también los desodoriza.



## PARA LIMPIAR O CAMBIAR LAS AGARRADERAS

Si la Super-Vee no está agarrando el cable correctamente, las agarraderas de los cables necesitan limpiarse o cambiarse.

- Afloje los tornillos de fijación de 3/8 pulg y el tornillo ranurado en el collarín frontal.
- Quite el collarín frontal y saque el escudo de la empuñadura.
- Quite los tornillos que sujetan las agarraderas del cable.
- Limpie o cambie las agarraderas del cable.
- Vuelva a engrasar las agarraderas y vuévalas a ensamblar.






## PARA SACAR EL MOTOR

- Afloje los tres tornillos que sujetan el frente y la parte de atrás del tambor.
- Saque el tambor del frente de la máquina.
- Quite el cartucho del cable.
- Afloje los tornillos de fijación en el collarín biselado y quite tanto el collarín como la arandela de fieltro.
- Meta un destornillador plano en el huso de núcleo y saque el tornillo de bloqueo izquierdo del eje de mando girándolo en el sentido de las manecillas del reloj.
- Desentornille el huso de núcleo del eje de mando derecho girando la parte de atrás del tambor en el sentido contrario a las manecillas del reloj. *Nota:* El huso del núcleo, núcleo y la parte de atrás del tambor permanecen como una unidad; pero el cojinete de empuje se libera.
- Invierta las instrucciones para volverlo a ensamblar.

**GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (Tabla 3)**

Problema	Probable causa	Solución
Cocas o roturas en el cable.	El operario forzó el cable.	No fuerce el cable. Deje que el cortador haga el trabajo.
	Demasiado cable suelto entre la máquina y el desagüe.	No deje más de seis pulgadas entre la máquina y el desagüe.
	Se usó el cable en una línea de desagüe del tamaño incorrecto.	Un cable de diámetro demasiado grande o demasiado pequeño para una línea tiene más probabilidades de formar cocas. (Consulte la Tabla 1: Aplicaciones de Cables).
	Cable expuesto al ácido	Limpie y lubrique regularmente los cables.
Cable enredado en el tambor.	El operario forzó el cable.	No fuerce el cable. Deje que el cortador haga el trabajo.
	Se hizo funcionar la máquina en reversa.	No haga funcionar la máquina en reversa para extraer el cable del desagüe. Use reversa sólo si el cable queda atrapado en la línea.
El motor no funciona.	El activador está en posición neutra (Off).	Lleve el activador a Forward o a Reverse.

*Vea las páginas 22 y 23 para la Lista de Piezas y una Vista Despiezada.*

Símbolo	Nombre	Símbolo	Nombre
<b>V</b>	Voltios		Dirección de la acción o flecha
<b>A</b>	Amperios		Corriente alterna
<b>Hz</b>	Hertzios		Indica doble aislamiento
<b>n<sub>o</sub></b>	Velocidad sin carga		Indica que esta herramienta está registrada por Underwriters Laboratories
<b>.../min</b>	Revoluciones por minuto		Indica que esta herramienta está registrada por la Asociación Canadiense de Estándares

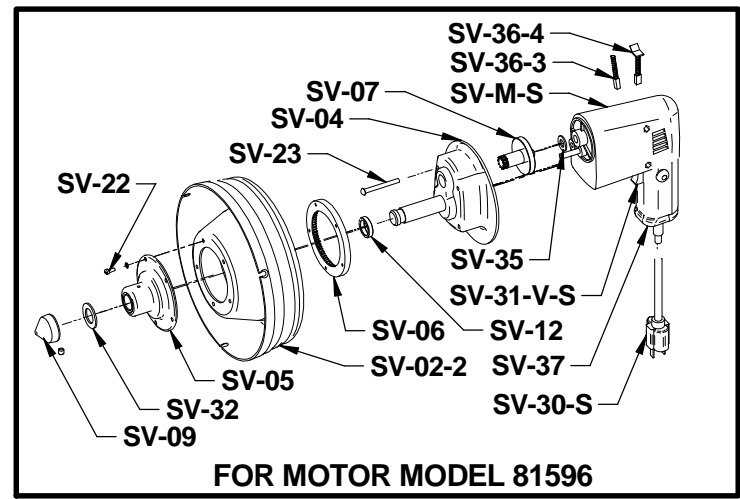
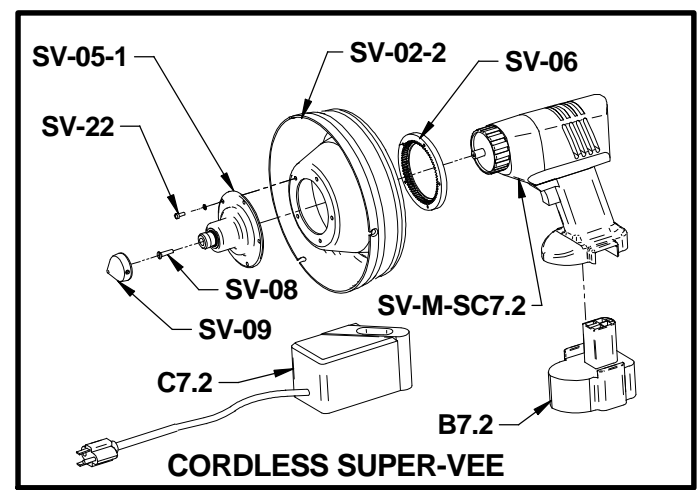
**SUPER-VEE Parts List**

CAT. NO.	DESCRIPTION	CAT. NO.	DESCRIPTION
SV-M-S	Skil Variable Speed Motor, Model #81596	SV-30-S	Cord Set for Motor #81596
SV-M-S3	Skil Variable Speed Motor, Model #6355-GWS	SV-30-3	Cord Set for Motor #6355-GWS
SV-M-S/220	Skil Variable Speed Motor (For 220 Volts/50 Hz)	SV-30-S/220	Cord Set (for 220/50 motor)
SV-M-SC7.2	Cordless Variable Speed Motor	SV-31-V-S	Trigger Switch Assembly for Motor #81596
SV-N-3	Complete Super-Vee Front Assy.	SV-31-3	Trigger Switch Assembly for Motor #6355-GWS
SV-51-1	Container Front (Serial #AS19205 thru #AS57101) (Inc. SV-51-A & 51-B-1)	SV-31-V-S/220	Trigger Switch Assembly (for 220/50 motor)
*SV-51-3	Container Front (Serial #AS57102 & Over) (Inc. SV-51-A-2 & 51-B-2)	SV-33	Armature for Motor #81596
SV-51-A/B-1	Set of 3 Thumb Nuts, Bolts & Nuts (Ser. #AS19205 thru AS57101)	SV-33-3	Armature for Motor #6355-GWS
SV-51-A/B-2	Set of 3 "U" Nuts and Flat Head Screws (Serial #AS57102 & Up)	SV-33/220	Armature (for 220/50 motor)
SV-2-1	Container Back Discontinued (Replace w/ SV-51-3 & SV-02-2)	SV-34	Field for Motor #81596
SV-02-2	Container Back (Use with SV-51-3 Front Only)	SV-34-3	Field for Motor #6355-GWS
*SV-03	Grip Shield	SV-34/220	Field (for 220/50 motor)
SV-04	Gear Case Body for Motor #81596	SV-35	Spacer Washer
SV-05	Gear Case Cap for Motor #81596	SV-36-3	Brush Spring & Brush (2) for Motor #81596, Type 2
SV-05-1	Gear Case Cap for Direct Drive Unit (Same as SV-05-D)	SV-36-4	Integral Brush, Spring & Connector (2) for Motor #81596, Type 3
SV-06	Internal Ring Gear	SV-36-5	Brush & Holder Set for #6355-GWS Motor
SV-07	Pinion and Spindle Gear Assembly for Motor #81596	SV-36/220	Brush Spring and Brush (for 220/50 motor)
SV-08	Screw for Direct Drive Unit	SV-37	Left & Right Handle Cover Set for Motor #81596
SV-09	Beveled Collar with 1 Set Screw	SV-37-3	Left & Right Handle Cover Set for Motor #6355-GWS
*SV-10	Spindle Sleeve (Includes SV-10-A)	SV-37-C	Set – Screws & Nuts for Skil Type 2 & 3 Handle Cover
SV-10-A	Spindle Sleeve Retaining Ring	SV-38	Motor Housing for Motor #81596
SV-12	Spacer Washer	SV-39-3	Holder for Brush & Spring (for Type 3 Motors) (2)
SV-16	Thrust Bearing for Motor #6355-GWS	B 12	Battery Pack
SV-22	Machine Screws with Lock Washers (5)	C 12	Battery Charger
SV-23	Fillister Head Screws (5)	PC	Plastic Cartridge
*SV-25	Cable Grippers (2)	SV-DECAL	Set of Safety Decals
*SV-26	Screws with Loctite (2)	SV-VIDEO	Instructional Video DVD
*SV-28	Front Collar w/ Set Screws	SV-MCC	Carrying Case

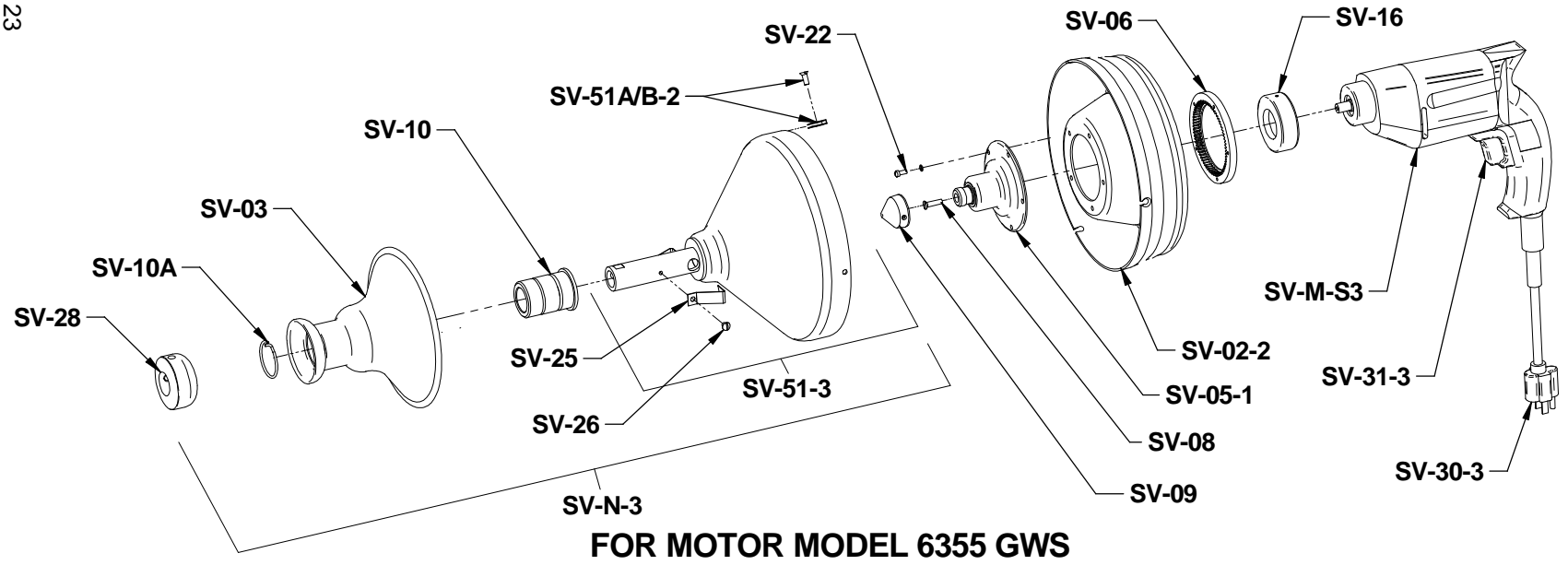
\*Part Number SV-N-3 includes all \* parts.

# SUPER-VEE SCHEMATIC DIAGRAM

When ordering Skil power unit parts, specify if Type 2 or Type 3. See name plate.



23



NOTE: Insert drawing shows modified container front and back supplied with Super-Vee's from Serial Number AS 19205 and over. Although the old style container front is still available, the old style back is not. The new style and the old style fronts and backs will not interchange. If you require a new container back, you must also order a new container front. ( Part No. SV-51-3 and SV-02-2).

**IMPORTANT: When ordering, give Serial Number of Machine.**

***General Wire Spring Co.***  
**1101 Thompson Avenue**  
**McKees Rocks, PA 15136**