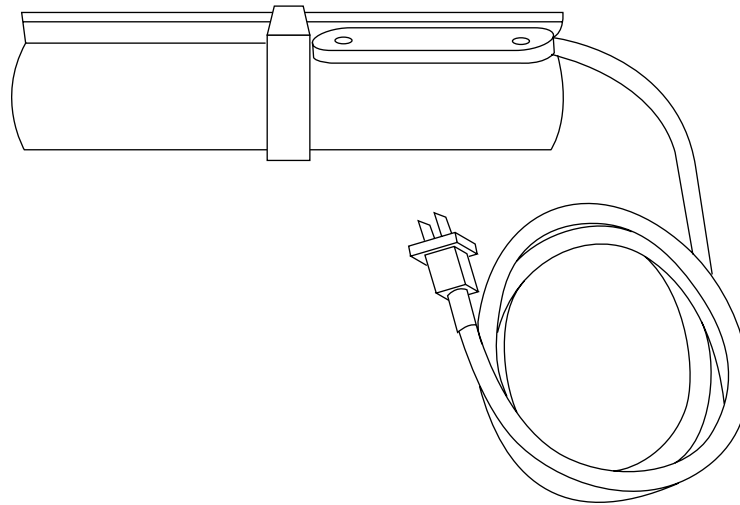


# INSTRUCTION MANUAL



## 860 PVC Heating Blankets

**Models 860-1-1/2, 860-3, 860-4**



**Read and understand** all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

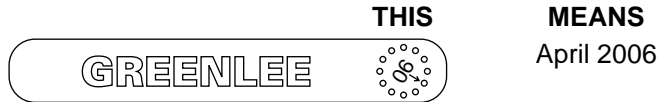
## Table of Contents

Description .....	2
Safety .....	2
Purpose of this Manual .....	2
Important Safety Information .....	3-4
Grounding Instructions .....	5
Operating Instructions .....	6
Specifications .....	7
Maintenance .....	8

## Description

The Greenlee 860 PVC heating blankets are designed to heat Schedule 20 through Schedule 80 PVC conduit and EB and DB duct for bending.

The Date Code is molded into the product at the base of the cord. See examples to determine your Date Code.



## Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

## Purpose of this Manual

This manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the following Greenlee tool:

860 PVC Heating Blankets

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge.

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Tools, Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

# **KEEP THIS MANUAL**

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION



### SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

#### **⚠ DANGER**

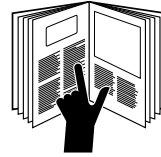
Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

#### **⚠ WARNING**

Hazards which, if not avoided, **COULD** result in severe injury or death.

#### **⚠ CAUTION**

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, **MAY** result in injury or property damage.



#### **⚠ DANGER**

Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Failure to observe this warning will result in severe injury or death.

#### **⚠ DANGER**

- Do not operate on wet surface or when blankets are wet.
- Do not immerse in liquid.
- Wear protective gloves when operating this unit and when bending PVC. Blanket temperatures exceed 300 °F.
- Do not operate when ambient temperature is below 20 °F or above 100 °F.
- Do not expose to ambient temperature below -20 °F.
- Operate in well-ventilated areas.
- Keep volatile or combustible material away from blankets when in use.
- Keep sharp metal objects away from blanket.

Failure to observe this warning will result in severe injury or death.

*Note: Keep all decals clean and legible, and replace when necessary.*

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

### ⚠ CAUTION

- Inspect blankets before use. Do not use blankets with worn or torn surfaces.
  - Do not repair damaged or faulty blankets. This blanket contains no user-serviceable parts.
  - Do not fold, bend or crush blankets. Store in provided reusable pouch when not in use.
  - Unplug blankets when not in use.
  - Never leave HOT blanket unattended.
  - Use blankets to heat PVC conduit only. Do not use on other materials, or in other applications.
- Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

### ⚠ CAUTION

Use this tool for the manufacturer's intended purpose only. Use other than that which is described in this manual may result in injury or property damage.

### ⚠ CAUTION

Use the proper size blanket as listed below. Heating PVC conduit smaller than the size specified below will damage the blanket and void the warranty.

<b>Model #</b>	<b>Minimum PVC</b>	<b>Maximum PVC</b>
860-1-1/2	1/2"	1-1/2"
860-3	2"	3"
860-4	3-1/2"	4"

### ⚠ CAUTION

If there's any discoloration of the PVC after heating, refrain from using.

### Extension Cord:

Use the recommended size extension cord to reduce voltage drop and corresponding loss of heating power.

<b>Blanket</b>	<b>Under 100 ft. Length</b>	<b>100-150 ft. Length</b>
860-1-1/2	18 AWG	18 AWG
860-3	18 AWG	16 AWG
860-4	16 AWG	14 AWG


### Recommended Bending Radius:

Bends to PVC conduit are to be made so that the conduit is not damaged or the internal diameter reduced. The radius of the curve of any bend to the centerline of the conduit shall not be less than indicated below.

<b>Conduit Size</b>	<b>Inches</b>
1/2"	4
3/4"	5
1"	6
1-1/4"	8
1-1/2"	10
2"	12
2-1/2"	15
3"	18
3-1/2"	21
4"	24

Refer to the National Electric Code for any additional information.

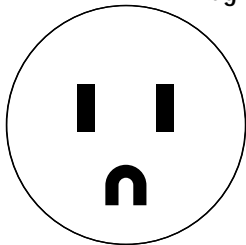
## Grounding Instructions

	<b>⚠ WARNING</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Do not modify the plug provided with the tool.</li><li>• Connect this tool to a grounded receptacle.</li></ul> <p>Failure to observe these warnings can result in severe injury or death.</p>

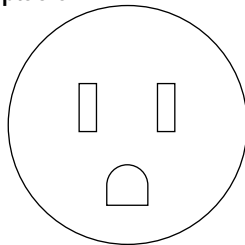
This tool must be grounded. In the event of a malfunction or breakdown, an electrical ground provides a path of least resistance for the electric current. This path of least resistance is intended to reduce the risk of electric shock.

This tool's electric cord has a grounding conductor and a grounding plug as shown. Do not modify the plug. Connect the plug to a corresponding receptacle that is properly installed and grounded in accordance with all national and local codes and ordinances. Do not use an adapter.

15 Amp/125 Volt  
Plug and Receptacle



Plug



Receptacle

**Operating Instructions****⚠ DANGER**

Wear protective gloves when operating this unit and when bending PVC. Blanket temperatures exceed 300 °F.

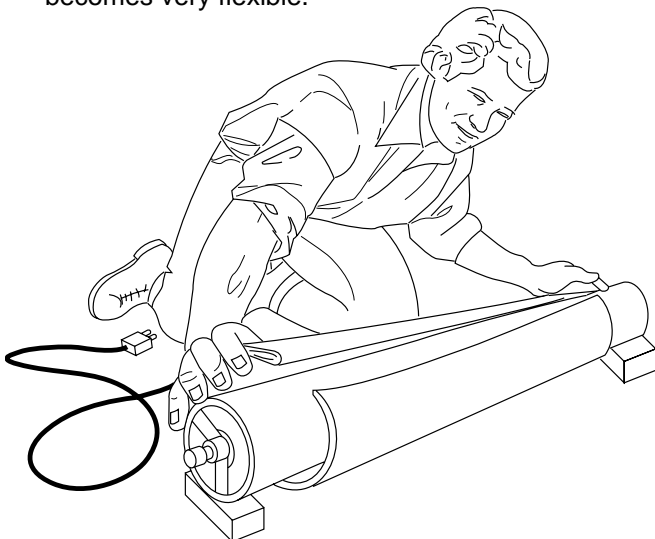
Failure to observe this warning will result in severe injury or death.

**⚠ CAUTION**

- Inspect blankets before use. Do not use blankets with worn or torn surfaces.
- Do not repair damaged or faulty blankets. This blanket contains no user-serviceable parts.
- Do not fold, bend or crush blankets. Store in reusable pouch when not in use.
- Unplug blankets when not in use.
- Never leave HOT blanket unattended.
- Use blankets to heat PVC conduit only. Do not use on other materials, or in other applications.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

1. Remove the blanket from its pouch.
2. Position the blanket under the PVC where the bend is desired. Wrap the blanket securely with the thermostat housing side out and secure with velcro strap.
3. Support the PVC with blocks to ensure that the PVC blanket does not rest on the floor. Damage to the blanket may result if contact with the floor occurs.
4. Plug in the blanket to begin heating. Refer to the warm-up times on the following page and check the conduit frequently for softening by pressing the sides of the blanket. The PVC is ready for bending when it becomes very flexible.



5. Unplug the blanket and release the velcro strap. Remove the PVC.
6. Form the bend on flat surface by gradually shaping by hand. Allow PVC to cool, or set the bend with a cloth or sponge soaked in cool water. Keep water and other liquids away from blanket at all times.



## Specifications

Blanket Required	Conduit Size	Voltage Required	Power Required	<sup>1</sup> Max-Bend Angle	Approximate Warm-up Time <sup>3</sup> Minutes (70° F Ambient)		
					Sch. 40	<sup>2</sup> Sch. 80	<sup>4</sup> EB, DB
860-1-1/2	1/2	120 VAC	200 Watts	90	3-4	4-5	
860-1-1/2	3/4	120 VAC	200 Watts	90	4-5	5-6	
860-1-1/2	1	120 VAC	200 Watts	90	5-6	6-7	
860-1-1/2	1-1/4	120 VAC	200 Watts	45	6-7	7-8	
860-1-1/2	1-1/2	120 VAC	200 Watts	45	6-7	7-8	4-5
860-3	2	120 VAC	800 Watts	90	7-8	7-8	4-1/2-5
860-3	2-1/2	120 VAC	800 Watts	60	8-10	11-13	
860-3	3	120 VAC	800 Watts	60	10-12	12-14	8-12
860-4	3-1/2	120 VAC	1300 Watts	60	8-10	12-14	6-10
860-4	4	120 VAC	1300 Watts	30	8-10	12-14	6-10

- <sup>1</sup> This is the maximum length which can be treated in one trial to form a bend approximately five times the conduit size.
- <sup>2</sup> Actual times may vary based on ambient temperature, wind conditions, if outside, and line voltage. (See recommended extension cord on previous page.)
- <sup>3</sup> Schedule 20 heating times are slightly faster.
- <sup>4</sup> Type EB and DB duct heating times are approximately 2/3 of Schedule 40. Do not heat longer than necessary or marking may occur.

### Voltage:

The 860-1-1/2, 860-3 and 860-4 require 120 volts AC.

**Maintenance**

- Inspect blanket for cuts, tears, burns, exposed wires, frayed edges and frayed cords. Discard blankets showing any of these faults. DO NOT attempt to repair. Blankets contain no serviceable parts.
- To clean blanket, wipe down with damp towel. DO NOT resume use until blanket is completely dry.

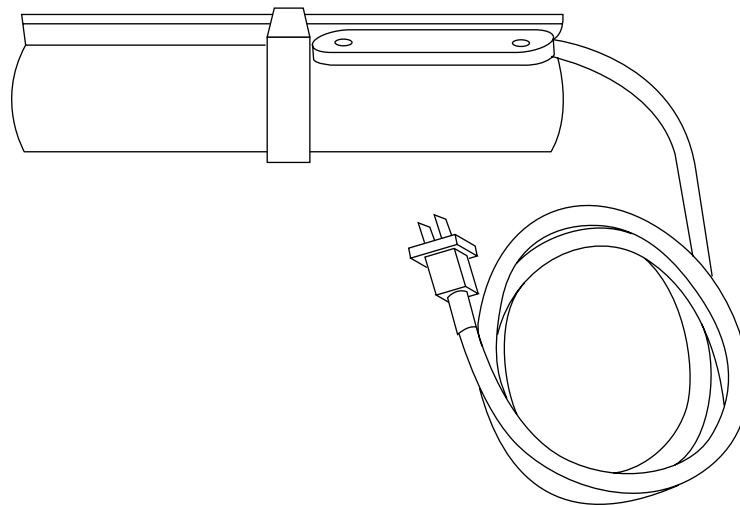


USA	(800) 435-0786	Fax:	(800) 451-2632
	(815) 397-7070	Fax:	(815) 397-1865
Canada	(800) 435-0786	Fax:	(800) 524-2853
International	+1 (815) 397-7070	Fax:	+1 (815) 397-9247

4455 Boeing Drive, Rockford, IL 61109-2988 • USA • 815-397-7070  
An ISO 9001 Company • Greenlee Tools, Inc.



# MANUEL D'INSTRUCTIONS



## Couvertures chauffantes 860 pour PVC

Modèles 860-1-1/2, 860-3, 860-4



Nous vous conseillons de **lire attentivement et de bien comprendre** les instructions suivantes avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

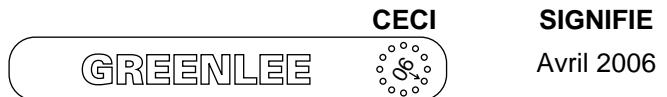
## Table des matières

Description .....	10
Consignes de sécurité .....	10
Dessein de ce manuel .....	10
Consignes de sécurité importantes .....	11-12
Instruction de mise à la terre .....	13
Instructions d'utilisation .....	14
Spécifications .....	15
Entretien .....	16

## Description

Les couvertures chauffantes 860 pour PVC de Greenlee sont conçues pour réchauffer des conduits en PVC de nomenclature 20 à 80 et des conduits EB et DB pour cintrage.

La code dateur est moulé dans le produit, à la base du cordon. Consultez les exemples pour déterminer votre code dateur.



## Consignes de sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et de l'équipement de Greenlee, votre sécurité est une priorité. En suivant les instructions de ce manuel et celles inscrites sur l'outil, vous pourrez éliminer les risques et les dangers liés à son utilisation. Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité.

## Dessein de ce manuel

Ce manuel est conçu pour que le personnel puisse se familiariser avec les procédures de fonctionnement et d'entretien en toute sécurité l'outil Greenlee suivant :

Couvertures chauffantes 860 pour PVC

Mettez ce manuel à la disposition de tous les employés. Vous pouvez obtenir des exemplaires gratuits sur simple demande.

Toutes les spécifications sont nominales et peuvent changer avec l'amélioration de la conception. Greenlee Tools, Inc. ne peut être tenue responsable des dommages résultant d'une application inappropriée ou d'un mauvais usage de ses produits.

# CONSERVEZ CE MANUEL

**CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES****SYMBOLE  
D'AVERTISSEMENT**

Ce symbole vous met en garde contre les risques ou les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou l'endommagement du matériel. Les mots indicateurs ci-dessous définissent la gravité du danger, et sont suivis d'informations vous permettant de reconnaître le danger et de l'éviter.

**⚠ DANGER**

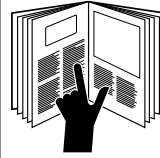
Danger immédiat qui, s'il n'est pas pris en considération, ENTRAÎNERA des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Danger qui, s'il n'est pas pris en considération, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ ATTENTION**

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas pris en considération, POURRAIENT EVENTUELLEMENT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ DANGER**

Nous vous conseillons de lire attentivement et de bien comprendre les instructions suivantes avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

L'inobservation de cette consigne entraînera des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ DANGER**

- N'utilisez pas sur une surface mouillée ou lorsque les couvertures sont mouillées.
  - N'immergez dans un liquide.
  - Portez des gants protecteurs pendant l'utilisation de cet article et pendant le cintrage des PVC. La température de la couverture excède 149 °C (300 °F).
  - N'utilisez pas lorsque la température ambiante est inférieure à 6,6 °C (20 °F) ou supérieure à 37,7 °C (100 °F).
  - N'exposez pas à une température ambiante inférieure à 6,6 °C (20 °F).
  - Utilisez dans des aires bien ventilées.
  - Lorsque la couverture est utilisée, gardez-la loin de tout combustible ou matériau volatile.
  - Gardez les objets pointus loin de la couverture.
- L'inobservation de cette consigne entraînera des blessures graves, voire mortelles.

*Remarque : Conservez toutes les décalcomanies propres et lisibles et remplacez-les au besoin.*

**CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES****⚠ ATTENTION**

- Inspectez les couvertures avant de les utiliser. N'utilisez pas de couverture dont la surface est usée ou déchirée.
  - Ne réparez pas des couvertures endommagées ou défectueuses. Cette couverture ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
  - Ne pas plier, courber ou écraser les couvertures. Rangez-les dans le sac réutilisable qui est fourni, lorsqu'elles ne sont pas utilisées.
  - Débranchez les couvertures qui ne sont pas utilisées.
  - Ne laissez jamais une couverture CHAUDE sans surveillance.
  - Utilisez les couvertures seulement pour chauffer des conduites en PVC. N'utilisez pas sur d'autres matériaux ou pour d'autres applications.
- L'inobservation de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

**⚠ ATTENTION**

Utilisez cet outil aux fins prévues par le fabricant uniquement. L'utilisation à d'autres fins que celles prévues dans ce manuel peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels.

**⚠ ATTENTION**

Utilisez la taille correcte de couverture en consultant la liste ci-dessous. Le fait de réchauffer des tubes en PVC dont les dimensions sont inférieures à celles indiquées ci-dessous va endommager la couverture et annuler la garantie.

<u>N° de modèle</u>	<u>PVC minimum</u>	<u>PVC maximum</u>
860-1-1/2	12,7 cm	3,8 cm (1/2 po 1-1/2 po)
860-3	5 cm (2 po)	7,6 cm (3 po)
860-4	8,9 cm (3-1/2 po)	10 cm (4 po)

**⚠ CAUTION**

Ne pas utiliser un PVC qui se décolore après avoir été réchauffé.

**Rallonge électrique :**

Utilisez la rallonge de taille recommandée pour réduire les chutes de tension et la perte de capacité chauffante qui lui est associée.

	Moins de 30,5 m (100 pi)	30,5 à 45,7 m (100 à 150 pi)
<u>Couverture</u>	<u>Longueur</u>	<u>Longueur</u>
860-1-1/2	18 AWG	18 AWG
860-3	18 AWG	16 AWG
860-4	16 AWG	14 AWG

**Rayon de cintrage recommandé :**

Effectuer les cintrages des tubes en PVC de manière à ne pas endommager les tubes ou à ne pas réduire leur diamètre interne. Le rayon de la courbe de tout cintrage de la ligne centrale du tube ne doit pas être inférieur à la longueur indiquée ci-dessous.

<u>Diamètre du tube</u>	<u>Pouces</u>
1/2 po	4
3/4 po	5
1 po	6
1-1/4 po	8
1-1/2 po	10
2 po	12
2-1/2 po	15
3 po	18
3-1/2 po	21
4 po	24

Consulter le Code national de l'électricité pour obtenir des informations supplémentaires.

**Instruction de mise à la terre**

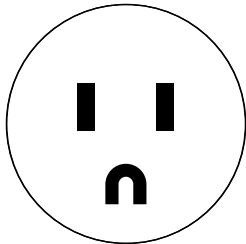
	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ne pas modifier la fiche fournie avec l'outil.</li><li>• Branchez cet outil à une prise avec terre.</li></ul> <p>L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>
---	---

Cet outil doit être mis à la terre. Dans l'éventualité d'un mauvais fonctionnement ou d'une défaillance, une mise à la terre offre au courant électrique un chemin de moindre résistance. Ce chemin de moindre résistance vise à réduire le risque de choc électrique.

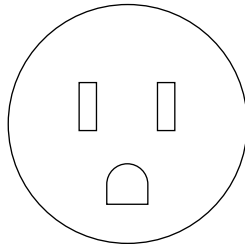
Le cordon électrique de cet outil comporte un conducteur de mise à la terre de même qu'une prise de mise à la terre, tel qu'illustré. Ne pas modifier la prise. Brancher la fiche dans une prise installée adéquatement et mise à la terre selon les normes nationales et les codes et règlements locaux.

Ne pas utiliser d'adaptateur.

15 amp./125 volts



Fiche



Prise

**Instructions d'utilisation****⚠ DANGER**

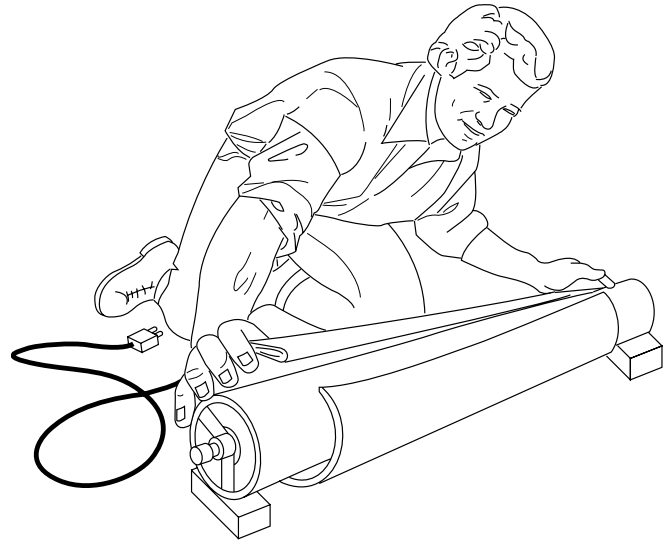
Portez des gants protecteurs pendant l'utilisation de cet article et pendant le cintrage des PVC. La température de la couverture excède 149 °C (300 °F).

L'inobservation de cette consigne entraînera des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ ATTENTION**

- Inspectez les couvertures avant de les utiliser. N'utilisez pas de couverture dont la surface est usée ou déchirée.
- Ne réparez pas des couvertures endommagées ou défectueuses. Cette couverture ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Ne pas plier, courber ou écraser les couvertures. Rangez dans le sac réutilisable qui est fourni, lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Débranchez les couvertures qui ne sont pas utilisées.
- Ne laissez jamais de couverture CHAUDE sans surveillance.
- Utilisez les couvertures seulement pour chauffer des conduites en PVC. N'utilisez pas sur d'autres matériaux ou dans d'autres applications.

L'inobservation de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.



5. Débranchez la couverture et dégagez la bande velcro. Enlevez le PVC.
6. Cintrez manuellement, et de façon graduelle, sur une surface plate. Laissez le PVC refroidir ou affermissez le cintrage avec un linge ou une éponge trempés dans l'eau froide. Évitez tout contact entre la couverture et l'eau, en tout temps.



1. Enlevez la couverture de son sac.
2. Placez la couverture sous le PVC, à l'emplacement du cintrage. Enveloppez la couverture de façon sécuritaire, en plaçant le logement du thermostat vers l'extérieur, et attachez-la avec des bandes velcro.
3. Supportez le conduit en PVC avec des blocs pour vous assurer que la couverture pour PVC ne repose pas sur le plancher. Un contact avec le plancher pourrait endommager la couverture.
4. Branchez la couverture pour commencer le réchauffement. Consultez les temps de réchauffement dans les pages suivantes et vérifiez fréquemment si le conduit ramollit en appuyant sur les côtés de la couverture. Le PVC est prêt au cintrage lorsqu'il devient très flexible.

## Specifications

Couverture requis	Diamètre du tube	Tension requis	Alimentation requis	<sup>1</sup> Angle de cintrage max.	Temps de réchauffement approximatif <sup>3</sup> Minutes (21 °C [70 °F] ambiant)		
					Nom. 40	<sup>2</sup> Nom. 80	<sup>4</sup> EB, DB
860-1-1/2	1/2	120 VAC	200 Watts	90	3-4	4-5	
860-1-1/2	3/4	120 VAC	200 Watts	90	4-5	5-6	
860-1-1/2	1	120 VAC	200 Watts	90	5-6	6-7	
860-1-1/2	1-1/4	120 VAC	200 Watts	45	6-7	7-8	
860-1-1/2	1-1/2	120 VAC	200 Watts	45	6-7	7-8	4-5
860-3	2	120 VAC	800 Watts	90	7-8	7-8	4-1/2-5
860-3	2-1/2	120 VAC	800 Watts	60	8-10	11-13	
860-3	3	120 VAC	800 Watts	60	10-12	12-14	8-12
860-4	3-1/2	120 VAC	1300 Watts	60	8-10	12-14	6-10
860-4	4	120 VAC	1300 Watts	30	8-10	12-14	6-10

<sup>1</sup> La longueur maximale pouvant être traitée en un seul essai pour un cintrage qui équivaut à environ cinq fois la taille du conduit.

<sup>2</sup> Les temps de réchauffement peuvent varier selon la température ambiante, les conditions éoliennes (si utilisées à l'extérieur), et la tension de ligne. (Voir les rallonges recommandées à la page suivante.)

<sup>3</sup> Les temps de réchauffement pour la nomenclature 20 sont légèrement plus rapides.

<sup>4</sup> Les temps de réchauffement pour les conduits de type EB et DB correspondent environ aux 2/3 de ceux de la nomenclature 40. Ne réchauffez pas plus que nécessaire pour éviter de créer des marques.

### Tension :

Les modèles 860-1-1/2, 860-3 et 860-4 exigent 120 volts c.a.

**Entretien**

- Vérifiez si les couvertures ne sont pas coupées, déchirées, brûlées, avec des rebords ou des cordons éraillés, ou avec des câbles exposés. Mettez au rebut toute couverture présentant l'une ou l'autre de ces défaillances. N'essayez PAS de réparer. Les couvertures ne contiennent aucune pièce réparable.
- Pour nettoyer la couverture, essuyez-la avec une serviette mouillée. NE l'utilisez PAS de nouveau tant qu'elle n'est pas entièrement sèche.



USA	(800) 435-0786	Fax:	(800) 451-2632
	(815) 397-7070	Fax:	(815) 397-1865
Canada	(800) 435-0786	Fax:	(800) 524-2853
International	+1 (815) 397-7070	Fax:	+1 (815) 397-9247