

FAILURE TO READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR OPERATING THIS CONTROL COULD CAUSE PERSONAL INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE.

PARTS INCLUDED

- 1 – 790-843A1 Flame Sensor
- 30" lead wire with ¼" quick-connect terminals
- 2 – ½" Sheet Metal Mounting Screws
- 1 – Protective Sleeve
- 1 – 3/16" quick-connect terminal
- 1 – Installation Instructions

DESCRIPTION

The 790-843A1 is an aftermarket universal flame sensor replacement for many different applications. Flame sensors in furnaces, ovens, water heaters, boilers and other applications can be replaced with the 790-843A1.

This high temperature and durable flame rod can be bent, cut or a combination of the two without losing any performance capability when the protective sleeve is placed over the rod during modification. For detailed instructions, please see pages 2, 3 and 4.

SPECIFICATIONS

ELECTRICAL RATINGS:

Insulation Resistance from Rod to Bracket:

Must be 500 megaohms at minimum

Ceramic Material:

Alumina 95% or better

Bracket Material:

Zinc plated steel or stainless steel


Agency:

CSA Certified

NOTE: Internal wires to ignitor connections to withstand operational temperature of 482 °F (250 °C).


Table of Contents	Page
Cross Reference Table & Flame Rod Bend Action	2 & 3
<i>Flame Rod Cutting Instructions</i>	2
<i>Flame Rod Bending Instructions</i>	3
Flame Rod Angle Guide	4

⚠ CAUTION




Shock Hazard

- Always turn off electric power before working on any appliance.
- Ensure proper connection to all wires.



Explosion Hazard

- Shut off gas to appliance before installation, and do not reconnect until installation is complete.



Fire Hazard

- Ensure that components do not come into direct contact with water (spray, dripping water or rain)
- Improper and dangerous operation can result from wiring errors.
- Ensure that wiring is routed securely, and away from any flame.

Table 1: **Cross Reference Table, Bend Angles and Modification Instructions**

NO CHANGE REQUIRED				CUTTING OF ROD REQUIRED			
Part Number	OEM	Bend °	Mod.	Part Number	OEM	Bend °	Mod.
26300	Nieco	0	N	31331	Blodgett	0	C
51585	Peerless	0	N	1380679	ICP	0	C
156501	Groen	0	N	1380687	ICP	0	C
195292	Reznor	0	N	24376701	ICP	0	C
903600	Nordyne	0	N	90439300	Roberts Gordon	0	C
100109908	AO Smith	0	N	100097250**	AO Smith	0	C
100109966	AO Smith	0	N	01-1000V9-00151	Baxter	0	C
100110707	AO Smith	0	N	01-1000V9-00169	Baxter	0	C
100110905	AO Smith	0	N	0130F00010	Goodman	0	C
9004520215	AO Smith	0	N	025-25434-700	York	0	C
9006106205	AO Smith	0	N	025-27773-700	York	0	C
00-855392	Vulcan	0	N	025-30788-700	York	0	C
0P-496288	Stero	0	N	2536314000	York	0	C
10050-00042	Vanguard Technology	0	N	025-37499-000	York	0	C
10-760	Robertshaw	0	N	12L09	Lennox	0	C
44-1340	All Points	0	N	20-5045	AP PuraFire	0	C
52W29	Lennox	0	N	5H0750310000	Modine	0	C
760-401	White-Rodgers	0	N	5H75031	Modine	0	C
98M87	Lennox	0	N	62-23543-05	Rheem	0	C
C6437502	Goodman	0	N	632484R	Nordyne	0	C
FLS013*	Supco	0	N	83L72	Lennox	0	C
FLS401	Supco	0	N	b1172606	Goodman	0	C
FLS52W29	Supco	0	N	B11726-06	Goodman	0	C
FLS700	Supco	0	N	FLS010	Supco	0	C
LH33WZ514*, 516*	Carrier	0	N	J38R06890-003	Sterling	0	C
LH680013*	Carrier	0	N	R46895-001	Armstrong	0	C
P496037	Stero	0	N	RZ147165	Reznor	0	C
P49-6037	Stero	0	N	S1-02527773700	York	0	C
P496288	Stero	0	N	S1-02530788700	York	0	C
PFS013*, 401, 700	Packard	0	N	S1-02532661002	York	0	C
PFS802	Packard	0	N	S1-02537499000	York	0	C
R44745-001	Armstrong	0	N	SP12144	Rheem	0	C
RZ195292	Reznor	0	N	83L72	Lennox	0	C
LB-74940A	Lennox	0	N	R45708-002	Lennox	0	C
31L71	Lennox	0	N	2527773700	York	0	C

*Requires extra connector

**Requires extra heat sleeve

If extra connector or heat sleeve is required, re-use from existing application.

Cutting Instructions

1. Place protective sleeve over **new** 790-843A1 flame rod, flush with the ceramic
2. Cut **new** 790-843A1 flame rod to match length of **old** flame rod being replaced

Use side cutters or hacksaw when cutting flame rod

Table 1: **Cross Reference Table, Bend Angles and Modification Instructions**

BENDING OF ROD REQUIRED				BENDING AND CUTTING REQUIRED			
Part Number	OEM	Bend °	Mod.	Part Number	OEM	Bend °	Mod.
64356	Middleby	90	B	25957	Nieco	2 Bends	PC
69854	Middleby	90	B	10735201	Goodman	90	PC
1172827, 6920*, 9161*	ICP	73	B	2530801000	York	90	PC
1184322*	ICP	73	B	025-30801-000	York	90	PC
1190383*	ICP	73	B	760-802	White-Rodgers	90	PC
20467102	Lennox	90	B	LH33WZ518	Carrier	35	PC
100112678**	Lochinvar	60	B	M9517	Middleby	90	PC
100165921	Lochinvar	28	B	S1-02530801000	York	90	PC
00-851223	Vulcan	2 Bends	B	S1-02530802000	York	90	PC
00-947498	Vulcan	45	B	S1-02535306000	York	90	PC
025-35354-000	York	90	B	<div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Bending Instructions</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Match flange on the new 790-843A1 with flange on old flame sensor being replaced <ol style="list-style-type: none"> a. Note on the new 790-843A1 where the rod bend should begin – denoted the ‘beginning of bend’ or ‘fulcrum’ 2. Place protective sleeve over new flame rod, flush with ceramic 3. Place new 790-843A1 on a sturdy, flat surface (table is recommended) with fulcrum positioned on the edge of the surface (see Fig.1 on page 4) <ol style="list-style-type: none"> a. IMPORTANT: ensure the rotation of the flange matches flange on old flame sensor (see 1a) 4. While securing new 790-843A1 in place with the fulcrum on the edge, press down on the tip of flame rod until the proper bend angle is achieved <ol style="list-style-type: none"> a. CAUTION: when pressing down, place a protective material between hand and sensor tip to avoid injury to hand b. See Fig. 2 on page 4 to match correct bend angle </div> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Bend and Cut Instructions</p> </div> <p>Follow the instructions outlined above for bending, then cut the new 790-843A1 flame rod tip to match length of old flame sensor being replaced.</p> <p>Use side cutters or hacksaw when cutting flame rod</p>			
10-681	Robertshaw	73	B				
2702-311P	York	90	B				
28M97, 9701	Lennox	90	B				
44L48	Lennox	90	B				
49M84	Lennox	90	B				
52M72	Lennox	90	B				
62-23543-01, 02, 06, 08	Rheem	90	B				
FLS014	Supco	73	B				
FLS201, 301	Supco	90	B				
LH33WZ511*, 515*	Carrier	73	B				
LH33WZ520*	Carrier	73	B				
LH33WZ521*	Carrier	73	B				
LH680012*	Carrier	73	B				
LH680014*	Carrier	73	B				
LH680534*	Carrier	73	B				
PFS014	Packard	73	B				
PFS301	Packard	90	B				
S1-02535354000	York	90	B				
S1-2702-311P	York	90	B				
S1-2845-3111	York	45	B				
SEN01114, 1114	Trane	90	B				

*Requires extra connector

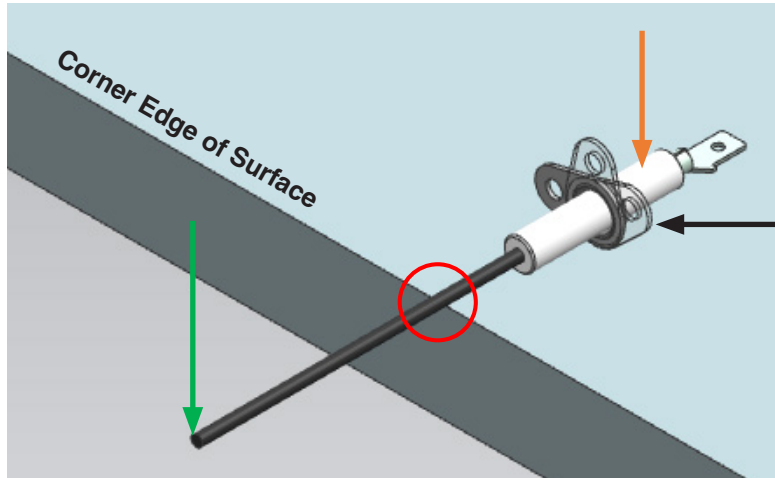
**Requires extra heat sleeve

If extra connector or heat sleeve is required, re-use from existing application.



For complete cross reference information please visit Emerson.com/White-Rodgers or download the **WR Mobile App**.

Place 790-843A1 on flat surface with flange rotation matching old flame sensor being replaced. Place fulcrum on **corner edge of surface**, **secure ceramic to surface** and **apply downward pressure on tip of rod**.



Flange could be positioned in a variety of ways, need to check old flame sensor being replaced to match flange rotation **before** bending 790-843A1.

****Make certain protective sleeve is placed over flame rod before bending or cutting rod****

Fig. 1: Flame Sensor Bending Direction

Flame Sensor Bending Guide – Match Correct Angle

To accurately detect bend angle:

1. Align ceramic portion of flame rod parallel to 0° bend line.
2. Place beginning of rod bend in center of red circle.
3. Follow °bend line of bent flame rod for correct angle.

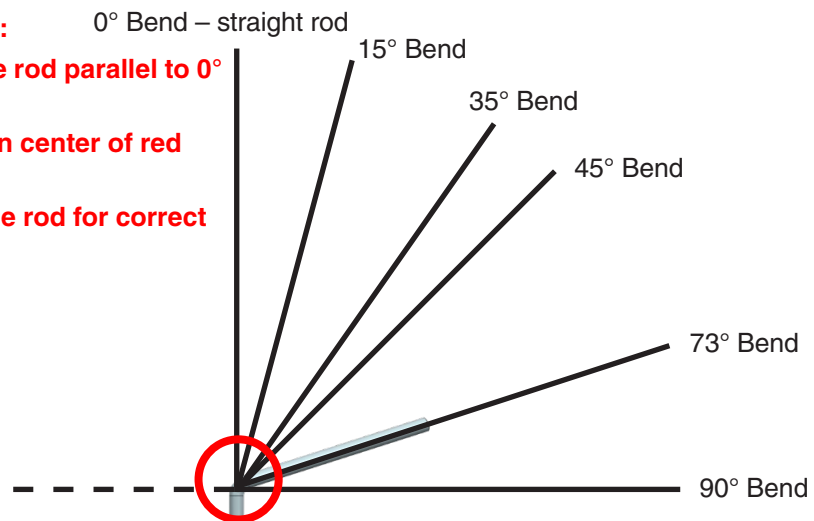


Fig. 2: Flame Sensor Bending Angle Guide

Example matching Carrier LH680534

Note: When cutting flame rod, use side cutters or hacksaw.

TECHNICAL SUPPORT: 1-888-725-9797

LE DÉFAUT DE LIRE ET DE RESPECTER SOIGNEUSEMENT TOUTES LES DIRECTIVES AVANT L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DE CE RÉGULATEUR PEUT CAUSER DES BLESSURES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

PIÈCES INCLUSES

- 1 – 790-843A1 Capteur de flamme
- Fil conducteur de 76 cm avec bornes à branchement rapide de ¼ po
- 2 – Vis à tête de montage de ½ po
- 1 – Gaine protectrice
- 1 – Borne à branchement rapide de 3/16 po
- 1 – Directives d'installation

DESCRIPTION

Le capteur 790-843A1 est un capteur de flamme universel du marché secondaire pour de nombreuses applications. Les capteurs de flamme des fournaies, fours, chauffe-eau, chaudières et autres applications peuvent être remplacés par le capteur 790-843A1.

Cette tige de détection de flamme haute température et durable peut être pliée, coupée ou les deux sans réduire sa performance lorsque la gaine protectrice est placée sur la tige pendant la modification. Pour des instructions détaillées, consultez les pages 6, 7 et 8.

SPÉCIFICATIONS

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES :

Résistance d'isolement de la tige à la ferrure :
 Doit être d'au moins 500 mégohms

Matériau céramique :
 95 % alumine ou plus

Matériau de la ferrure :
 Acier zingué ou acier inoxydable

Agence :
 Certifié CSA

REMARQUE : Les fils internes vers les branchements de l'allumeur doivent supporter des températures opérationnelles jusqu'à 250 °C (482 °F).

Table des matières	Page
Tableau de renvois et courbure de la tige de détection.....	6 et 7
<i>Instructions de coupe pour la tige de détection</i>	6
<i>Instructions de pliage pour la tige de détection</i>	7
Guide d'angle de courbure de la tige de détection.....	8

⚠ MISE EN GARDE

Risque d'électrocution

- Coupez toujours l'alimentation électrique avant de travailler sur tout appareil.
- Assurez le branchement approprié de tous les fils.

Risque d'explosion

- Fermez l'alimentation de gaz de l'appareil avant l'installation, et ne la rétablissez pas avant que l'installation soit terminée.

Risque d'incendie

- Assurez-vous qu'aucune composante n'entre en contact avec l'eau (pulvérisation, égouttement ou pluie).
- Les erreurs de câblage peuvent causer un fonctionnement inapproprié et dangereux.
- Assurez-vous que le câblage est positionné correctement et loin de toute flamme.

Tableau 1 : **Tableau de renvois, angles de courbure et instructions de modification**

AUCUNE MODIFICATION REQUISE				LA TIGE DOIT ÊTRE COUPÉE			
Numéro de pièce	Fabricant d'origine	Pliage °	Mod.	Numéro de pièce	Fabricant d'origine	Pliage °	Mod.
26300	Nieco	0	N	31331	Blodgett	0	C
51585	Peerless	0	N	1380679	ICP	0	C
156501	Groen	0	N	1380687	ICP	0	C
195292	Reznor	0	N	24376701	ICP	0	C
903600	Nordyne	0	N	90439300	Roberts Gordon	0	C
100109908	AO Smith	0	N	100097250**	AO Smith	0	C
100109966	AO Smith	0	N	01-1000V9-00151	Baxter	0	C
100110707	AO Smith	0	N	01-1000V9-00169	Baxter	0	C
100110905	AO Smith	0	N	0130F00010	Goodman	0	C
9004520215	AO Smith	0	N	025-25434-700	York	0	C
9006106205	AO Smith	0	N	025-27773-700	York	0	C
00-855392	Vulcan	0	N	025-30788-700	York	0	C
0P-496288	Stero	0	N	2536314000	York	0	C
10050-00042	Vanguard Technology	0	N	025-37499-000	York	0	C
10-760	Robertshaw	0	N	12L09	Lennox	0	C
44-1340	All Points	0	N	20-5045	AP PuraFire	0	C
52W29	Lennox	0	N	5H0750310000	Modine	0	C
760-401	White-Rodgers	0	N	5H75031	Modine	0	C
98M87	Lennox	0	N	62-23543-05	Rheem	0	C
C6437502	Goodman	0	N	632484R	Nordyne	0	C
FLS013*	Supco	0	N	83L72	Lennox	0	C
FLS401	Supco	0	N	b1172606	Goodman	0	C
FLS52W29	Supco	0	N	B11726-06	Goodman	0	C
FLS700	Supco	0	N	FLS010	Supco	0	C
LH33WZ514*, 516*	Carrier	0	N	J38R06890-003	Sterling	0	C
LH680013*	Carrier	0	N	R46895-001	Armstrong	0	C
P496037	Stero	0	N	RZ147165	Reznor	0	C
P49-6037	Stero	0	N	S1-02527773700	York	0	C
P496288	Stero	0	N	S1-02530788700	York	0	C
PFS013*, 401, 700	Packard	0	N	S1-02532661002	York	0	C
PFS802	Packard	0	N	S1-02537499000	York	0	C
R44745-001	Armstrong	0	N	SP12144	Rheem	0	C
RZ195292	Reznor	0	N	83L72	Lennox	0	C
LB-74940A	Lennox	0	N	R45708-002	Lennox	0	C
31L71	Lennox	0	N	2527773700	York	0	C

*Requiert un connecteur supplémentaire

**Requiert une gaine d'isolation thermique

Si un connecteur ou une gaine d'isolation thermique est requis, réutiliser la pièce de l'application existante.

Instructions de coupe

1. Placez la gaine protectrice sur la **nouvelle** tige de détection 790-843A1, à ras la céramique
2. Coupez la **nouvelle** tige de détection 790-843A1 à la même longueur que la **vieille** tige de détection que vous remplacez

Utilisez un couteau latéral ou une scie à métaux pour couper la tige de détection

Tableau 1 : **Tableau de renvois, angles de courbure et instructions de modification**

LA TIGE DOIT ÊTRE PLIÉE				LA TIGE DOIT ÊTRE COUPÉE ET PLIÉE			
Numéro de pièce	Fabricant d'origine	Pliage °	Mod.	Numéro de pièce	Fabricant d'origine	Pliage °	Mod.
64356	Middleby	90	P	25957	Nieco	2 Bends	PC
69854	Middleby	90	P	10735201	Goodman	90	PC
1172827, 6920*, 9161*	ICP	73	P	2530801000	York	90	PC
1184322*	ICP	73	P	025-30801-000	York	90	PC
1190383*	ICP	73	P	760-802	White-Rodgers	90	PC
20467102	Lennox	90	P	LH33WZ518	Carrier	35	PC
100112678**	Lochinvar	60	P	M9517	Middleby	90	PC
100165921	Lochinvar	28	P	S1-02530801000	York	90	PC
00-851223	Vulcan	2 Bends	P	S1-02530802000	York	90	PC
00-947498	Vulcan	45	P	S1-02535306000	York	90	PC
025-35354-000	York	90	P	<h3 style="text-align: center;">Instructions de pliage</h3> <ol style="list-style-type: none"> Alignez la bride du nouveau capteur 790-843A1 sur la bride de l'ancien capteur de flamme que vous remplacez. <ol style="list-style-type: none"> Marquez sur le nouveau capteur 790-843A1 l'endroit où la courbure doit commencer sur la tige – appelé « début de la courbure » ou « point de rotation ». Placez la gaine protectrice sur la nouvelle tige de détection, à ras la céramique. Placez le nouveau capteur 790-843A1 sur une surface plate solide (préférentiellement une table) en positionnant le point de rotation sur le bord de la surface (voir la Fig.1 en page 8). <ol style="list-style-type: none"> IMPORTANT : Assurez-vous que la rotation de la bride correspond à celle de la bride de l'ancien capteur (voir 1a). Tout en tenant le nouveau capteur 790-843A1 en place, point de rotation sur le bord de la surface, pressez la pointe de la tige de détection vers le bas jusqu'à ce que l'angle requis soit atteint. <ol style="list-style-type: none"> MISE EN GARDE : Pendant cette torsion vers le bas, placez un matériau protecteur entre la main et la pointe du capteur pour prévenir les blessures à la main. Voir la Fig. 2 en page 8 pour obtenir le bon angle de courbure. 			
10-681	Robertshaw	73	P				
2702-311P	York	90	P				
28M97, 9701	Lennox	90	P				
44L48	Lennox	90	P				
49M84	Lennox	90	P				
52M72	Lennox	90	P				
62-23543-01, 02, 06, 08	Rheem	90	P				
FLS014	Supco	73	P				
FLS201, 301	Supco	90	P				
LH33WZ511*, 515*	Carrier	73	P				
LH33WZ520*	Carrier	73	P				
LH33WZ521*	Carrier	73	P				
LH680012*	Carrier	73	P				
LH680014*	Carrier	73	P				
LH680534*	Carrier	73	P				
PFS014	Packard	73	P				
PFS301	Packard	90	P				
S1-02535354000	York	90	P				
S1-2702-311P	York	90	P				
S1-2845-3111	York	45	P				
SEN01114, 1114	Trane	90	P				

*Requiert un connecteur supplémentaire

**Requiert une gaine d'isolation thermique

Si un connecteur ou une gaine d'isolation thermique est requis, réutiliser la pièce de l'application existante.



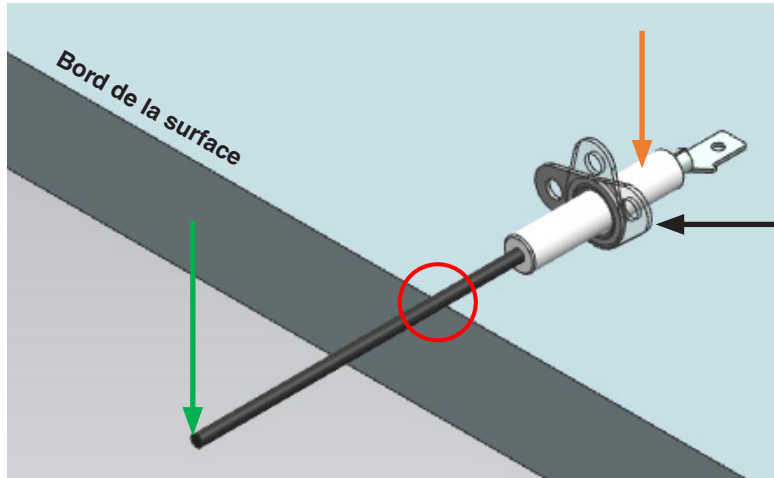
Pour des informations complètes sur les renvois, visitez le site Emerson.com/White-Rodgers ou téléchargez l'application mobile WR.

Instructions de pliage et de coupe

Suivez les instructions décrites ci-dessus pour plier la tige, puis coupez la **nouvelle** tige de détection 790-843A1 à la longueur de l'**ancien** capteur de flamme à remplacer.

Utilisez un couteau latéral ou une scie à métaux pour couper la tige de détection.

Placez le capteur 790-843A1 sur une surface plate, en positionnant le point de courbure conformément au capteur de flamme à remplacer. Placez le point de rotation **sur le bord de la surface**, en **fixant la céramique sur la surface**, puis **pressez la pointe de la tige vers le bas**.



La bride peut être positionnée de plusieurs façons et il faut vérifier l'ancien capteur de flamme pour connaître la rotation de la bride de l'ancien capteur **avant** de plier le capteur 790-843A1.

****Assurez-vous que la gaine protectrice est placée sur la tige de détection avant de plier ou de couper la tige****

Fig. 1 : Direction de pliage du capteur de flamme

Guide de pliage du capteur de flamme – Trouver l'angle correspondant

Pour établir correctement l'angle de courbure: Courbure de 0° – tige droite

1. Aligned la portion céramique de la tige de détection sur la ligne marquée Courbure de 0°.
2. Placez le point de rotation au centre du cercle rouge.
3. Suivez la ligne qui correspond au degré de courbure de la tige de détection pour déterminer l'angle qui convient.

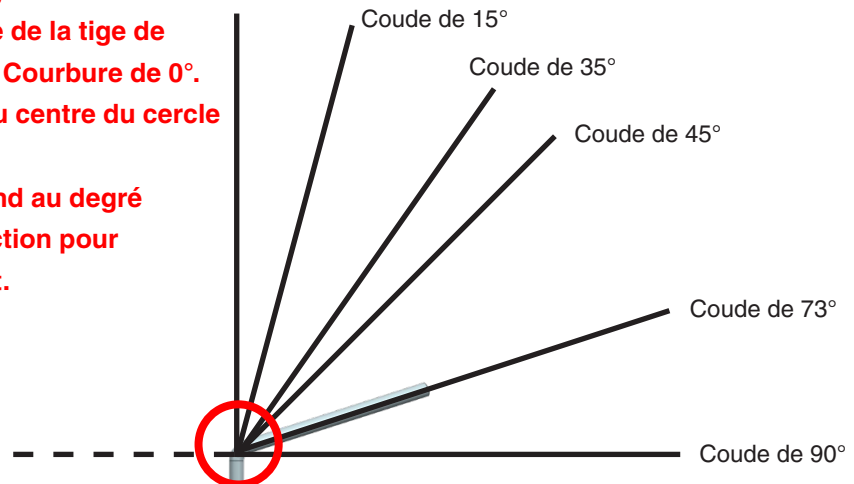
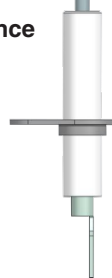


Fig. 2 : Guide de courbure du capteur de flamme

Exemple de correspondance
Carrier LH680534

Remarque : Pour couper la tige de détection, utilisez un couteau latéral ou une scie à métaux.



SOUTIEN TECHNIQUE : 1-888-725-9797