

# sofame

**DETECTOR ELECTRÓNICO  
DE AUSENCIA DE TENSION**

**ELECTRONIC VOLTAGE  
ABSENCE DETECTOR**

**DÉTECTEUR ÉLECTRONIQUE  
D'ABSENCE DE TENSION**



DETECTOR DETECTOR DÉTECTEUR

## CAMBIO DE LA PILA

**BATTERY REPLACEMENT  
REEMPLACEMENT DE LA PILE**

Fig. 1



Desenroscar el electrodo.  
Unscrew the contact electrode.  
Dévisser l'électrode.



Separar la jaula de la carcasa plástica.  
Separate the housing and plastic piece.  
Séparer les pièces du logement et du plastique.



Cambiar la pila.  
Change battery.  
Changer la pile.

sofame



Fabricados según norma  
IEC 61243-1:2003  
(excepto rangos de tensión)  
Manufactured under  
standard IEC  
61243-1:2003  
(except range)  
Détecteur électronique  
d'absence de tension selon  
norme:  
IEC 61243-1:2003  
(Autres plages de tension)

1. Electrodo  
Electrode  
Electrode
2. Cuerpo y etiqueta  
Body and Label  
Corps et étiquette
3. Cabezal universal  
Universal head  
Tête de connexion universelle
4. Pulsador encendido/test  
On/test button  
Bouton allumage/test
5. Led rojo (presencia tensión)  
Red LED (Voltage presence)  
Diode rouge  
(présence de tension)
6. Led verde (estado alerta)  
Green LED (alert state)  
Diode verte (état alerte)
7. Zumbador (señal acústica)  
Buzzer (Audible signal)  
Vibreur (signal sonore)
8. Led naranja (batería baja)  
Orange LED (low battery)  
Diode orange (batterie faible)



# sofamel



**sofamel**

C/Tomas Edison, 17  
Pol. Industrial Plans d'Arau  
08787 La Pobla de Claramunt (Barcelona) - Spain  
Tel. +34 938 087 980 - Fax +34 938 087 700  
[www.sofamel.com](http://www.sofamel.com) - [info@sofamel.es](mailto:info@sofamel.es)

Nota: No manipular el dispositivo, en caso de mal funcionamiento ponerse en contacto con SOFAMEL, S.L.  
Toda manipulación comporta la pérdida de la garantía de fábrica.

N.B.: Do not alter the device; in case of malfunction, contact SOFAMEL, S.L. Any alteration annuls the manufacturer's warranty.

Remarque: Ne pas manipuler le dispositif; en cas de mauvais fonctionnement, contactez SOFAMEL, S.L. Toute manipulation implique la perte de la garantie de fabrication.

# sofamel

## DETECTOR ELECTRÓNICO DE AUSENCIA DE TENSIÓN

### TEST DE AUTOVERIFICACIÓN

Antes y después de la utilización del detector se debe realizar el test de autoverificación del correcto funcionamiento.

El detector de ausencia de tensión dispone de un dispositivo electrónico integrado para la realización de la auto verificación del correcto funcionamiento de los circuitos de indicación y alimentación.

El test de auto verificación se activa pulsando el pulsador de test (4) durante al menos 2 segundos. Si no se respeta este tiempo el detector indicará test error, produciendo un sonido desagradable y se apagará. Si se ha pulsado correctamente, y el detector está apto para ser utilizado, se refleja con la intermitencia de la señal acústica mediante zumbador (7), y a su vez la señal óptica mediante led de color rojo (5), verde (6) y naranja (8).

Al dejar de pulsar el pulsador de test, si el test es correcto el dispositivo queda en estado de alerta con la iluminación del led de color verde (6). Si es incorrecto produce un sonido desagradable y se apaga.

El detector permanece en estado de alerta durante un periodo de 2 minutos antes de la desconexión automática.

Si el dispositivo detecta que la tensión de las pilas está por debajo del umbral de seguridad se queda en estado de inoperatividad y se apaga.

En este caso proceder al cambio de la pila (ver cambio de pila).

### VERIFICACIÓN DE AUSENCIA DE TENSIÓN

- Colocar el detector de tensión en la punta de una pértiga aislante adecuada al rango de tensiones y con cabezal tipo universal (3).
- Pulsar el pulsador de encendido/test (4) para poner el detector en modo de alerta, led verde encendido.

- Poner el electrodo (1) del detector en contacto con el conductor a controlar. Resultado de la verificación:

- PRESENCIA DE TENSIÓN, led rojo y alarma sonora activada (5 y 7).

- AUSENCIA DE TENSIÓN, detector permanece en modo alerta, led verde (6).

En el caso de que el resultado sea de "ausencia de tensión" es necesario volver a realizar la verificación.

A parte del test de autoverificación es conveniente comprobar la indicación de "presencia de tensión" sobre una tensión de servicio antes de cada utilización.

### MANTENIMIENTO

- Mantener el detector de ausencia de tensión limpio.
- Transportar y almacenar en el estuche entregado con el dispositivo.
- Evitar todo tipo de golpes, en el caso de caída, rotura o detección de cualquier anomalía, contacte con SOFAMEL, S.L. para su posterior revisión, reparación o calibración.
- El verificador, aunque esté almacenado, debe ser verificado y calibrado por el fabricante después de un periodo máximo de 3 años.

### CAMBIO DE PILA (Fig. 1)

Para el cambio de pila es necesario un destornillador.

- Desenrosacar el electrodo (1).
- Separar la jaula de la carcasa plástica.
- Cambiar la pila.

### CARACTERÍSTICAS

Rango de Tensiones:

Cumple eléctricamente la norma **UNE-EN (IEC 61243-1:2003)**

	Tensión Umbral (Vt) entre fase y tierra:		
	VtMIN	< Vt <	VtMAX
<b>VTM-3/10</b>	1.000 V	< Vt <	1.350 V
<b>VTM-4/12</b>	1.200 V	< Vt <	1.800 V
<b>VTM-10/30</b>	3.000 V	< Vt <	4.500 V
<b>VTM-11/33</b>	3.300 V	< Vt <	4.950 V
<b>VTM-15/45</b>	4.500 V	< Vt <	6.750 V
<b>VTM-22/66</b>	6.600 V	< Vt <	9.900 V

	Rangos de Tensión (Vr) entre dos fases:		
	VrMIN		VrMAX
<b>VTM-3/10</b>	3.000 V	a	10.000 V
<b>VTM-4/12</b>	4.000 V	a	12.000 V
<b>VTM-10/30</b>	10.000 V	a	30.000 V
<b>VTM-11/33</b>	11.000 V	a	33.000 V
<b>VTM-15/45</b>	15.000 V	a	45.000 V
<b>VTM-22/66</b>	22.000 V	a	66.000 V

Frecuencia:	50 Hz - 60 Hz
Tipo:	Capacitivo
Utilización:	Interior/Exterior, mediante pértiga aislante con aislamiento adecuado al modelo/rango de tensiones del verificador.
Señalización:	Óptica y acústica mediante diodos led y zumbador.
Grupo de indicación:	3, verificador con estado de alerta e indicación activa de "presencia de tensión".
Categoría climática:	N, condiciones climáticas de utilización y almacenamiento, temperatura de -25°C a +55°C, humedad de 20% a 96%.
Clase:	L, detector sin extensión del electrodo de contacto.
Alimentación:	Pila tipo 6LR61, sistema de desconexión automática modo sleep (ahorro pila).
Autoverificación:	Dispositivo integrado de autoverificación del funcionamiento.
Autoencendido:	El detector incluye un sistema de autoencendido en el caso de detección de "presencia de tensión" cuando éste está en modo apagado.

## INSTRUCCIONES DE EMPLEO

La longitud mínima del elemento aislante y las propiedades dieléctricas de la pértiga aislante deben utilizarse con el detector de tensión independiente. Se recomienda pértigas aislantes Sofamel.

REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

### DISTANCIAS LÍMITE "D" DE LAS ZONAS DE TRABAJO A UN PUNTO EN TENSIÓN Y ÉSTE SIN PROTEGER

Un Tensión (Voltaje) nominal en miles de Voltios	Dpel-1 Trabajo en Tensión SÓLO PERSONAL CUALIFICADO	Dpel-2 Distancia de Peligro de trabajos en proximidad	Dprox-1	Dprox-2
< 1 kV	50 cm	50 cm	70 cm	300 cm
3 kV	62 cm	52 cm	112 cm	300 cm
6 kV	62 cm	53 cm	112 cm	300 cm
10 kV	65 cm	55 cm	115 cm	300 cm
15 kV	66 cm	57 cm	116 cm	300 cm
20 kV	72 cm	60 cm	122 cm	300 cm
30 kV	82 cm	66 cm	132 cm	300 cm
45 kV	98 cm	73 cm	148 cm	300 cm
66 kV	120 cm	85 cm	170 cm	300 cm
110 kV	160 cm	100 cm	210 cm	300 cm
132 kV	180 cm	110 cm	330 cm	300 cm
220 kV	260 cm	160 cm	410 cm	300 cm
380 kV	390 cm	250 cm	540 cm	300 cm

**Un** Tensión nominal de la instalación en kV.

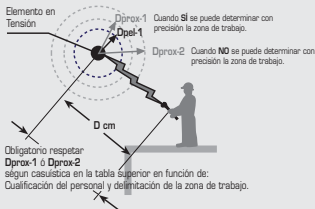
**Dpel-1** Distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).

**Dpel-2** Distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).

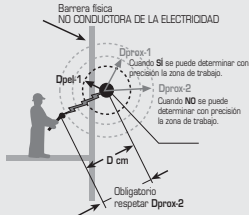
**Dprox-1** Distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

**Dprox-2** Distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

### TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE CONDUCTORES DESNUDOS



### TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE CONDUCTORES CON BARRERA FÍSICA INTERPUESTA



#### GARANTÍA:

La garantía es de 24 meses a partir de la fecha de venta, y está sujeta a un uso adecuado del detector.

Si fuera necesario, contactar con el Servicio de asistencia técnica de SOFAMEL o con nuestro distribuidor más cercano:  
Tel.: +34 93 808 79 80

## ELECTRONIC VOLTAGE ABSENCE DETECTOR

### SELF-CHECKING TEST

Before and after use of the voltage detector you must perform a self-checking test for correct operation.

The voltage absence detector uses an integrated electronic device to perform the self-checking of the correct operation indicator and power circuits. The self-checking test is activated by pushing the test button at least during 2 seconds (4). If this time is not respected the self-checking test will indicate an error by producing a disturbing sound and powering off.

When pressed correctly and the detector is suitable for use, it is stated by an intermittent buzzer (7), all at once with the optical signal by red LED (5), green (6) and orange (8).

When the test button is no longer pressed, if the test result is correct, the device remains in alert status with the green LED on (6). If the result of the test is not correct, it will produce a disturbing sound and it will powers off. The alert status continues for a period of 2 minutes before automatic disconnection.

If the device detects that the battery voltage level drops below the safe threshold it stays inoperative and it turns off.

In this case proceed to change the battery (see battery change).

### VOLTAGE ABSENCE TESTING

- 1.- Fit the voltage detector at the end of an appropriate insulated pole to the voltage range and with universal head (3).
  - 2.- Push the on/test button (4) to put the detector in alert mode, green LED on.
  - 3.- Put the electrode (1) of the detector in contact with the conductor to operate it. Results of the test:
    - VOLTAGE PRESENCE, red LED and buzzer activated (5 and 7).
    - VOLTAGE ABSENCE, detector remains in alert mode, green LED (6).
- In case of the "voltage absence" result, it is necessary to perform the test again. In addition to the self-checking test, it is a good idea to check the indication of "voltage presence" on a service voltage supply before each use.

### MAINTENANCE

- Keep the voltage detector clean.
- Transport and store the device in the supplied briefcase.
- Prevent any blow. In case of fall, break or detection of any anomaly, contact SOFAMEL, S.L. for its inspection, repair or calibration.
- Even if it is stored, the voltage detector should be checked and calibrated by the manufacturer after a maximum of 3 years.

### BATTERY REPLACEMENT (Fig. 1)

For battery replacement a screwdriver is required.

- 1.- Unscrew the contact electrode (1).
- 2.- Separate the housing and plastic piece.
- 3.- Change battery.

### FEATURES

Voltage Range:

It fulfil electrically **UNE-EN (IEC 61243-1:2003)**

Voltage Threshold ( <b>Vt</b> ) between phase and earth:			
	<b>VrMIN</b>		<b>VrMAX</b>
<b>VTM-3/10*</b>	1.000 V	< V t <	1.350 V
<b>VTM-4/12*</b>	1.200 V	< V t <	1.800 V
<b>VTM-10/30*</b>	3.000 V	< V t <	4.500 V
<b>VTM-11/33*</b>	3.300 V	< V t <	4.950 V
<b>VTM-15/45*</b>	4.500 V	< V t <	6.750 V
<b>VTM-22/66*</b>	6.600 V	< V t <	9.900 V

Voltage range ( <b>Vr</b> ) among phases:			
	<b>VrMIN</b>		<b>VrMAX</b>
<b>VTM-3/10*</b>	3.000 V	to	10.000 V
<b>VTM-4/12*</b>	4.000 V	to	12.000 V
<b>VTM-10/30*</b>	10.000 V	to	30.000 V
<b>VTM-11/33*</b>	11.000 V	to	33.000 V
<b>VTM-15/45*</b>	15.000 V	to	45.000 V
<b>VTM-22/66*</b>	22.000 V	to	66.000 V

Frequency:	50 Hz - 60 Hz
Type:	Capacitive
Use:	Indoor/Outdoor use, through appropriate insulated pole according to the voltage detector range.
Signal:	Visual and audible through LEDS and buzzer.
Indicators group:	3, detector with alert state and indicator of "Voltage presence".
Climate category:	N, climate conditions for use and storage, temperature from -25°C to +55°C, humidity from 20% to 96%.
Class:	L, detector without contact electrode extension.
Power supply:	6LR61 battery, automatic disconnect system at low voltage threshold.
Self-checking:	Integrated device for operational self-checking.
Auto-start:	The detector includes an auto start system in case of detection of "voltage presence" when it is in the off mode.

## INSTRUCTIONS FOR USE

The minimum length of the insulating element and the dielectric properties of the insulating pole must be used with the independent voltage detector. We recommend Sofamel insulating poles.

ROYAL DECREE 614/2001, dated 8 June, governing minimum provisions for the protection of workers' health and safety against electrical risk.

### "D" LIMIT DISTANCES OF WORK ZONES AT AN UNPROTECTED VOLTAGE POINT

Un Nominal Voltage in thousands of Volts	Dpel-1 Working with Live Voltage ONLY QUALIFIED PERSONNEL	Dpel-2 Danger Distance of works close by	Dprox-1	Dprox-2
< 1 kV	50 cm	50 cm	70 cm	300 cm
3 kV	62 cm	52 cm	112 cm	300 cm
6 kV	62 cm	53 cm	112 cm	300 cm
10 kV	65 cm	55 cm	115 cm	300 cm
15 kV	66 cm	57 cm	116 cm	300 cm
20 kV	72 cm	60 cm	122 cm	300 cm
30 kV	82 cm	66 cm	132 cm	300 cm
45 kV	98 cm	73 cm	148 cm	300 cm
66 kV	120 cm	85 cm	170 cm	300 cm
110 kV	160 cm	100 cm	210 cm	300 cm
132 kV	180 cm	110 cm	330 cm	300 cm
220 kV	260 cm	160 cm	410 cm	300 cm
380 kV	390 cm	250 cm	540 cm	300 cm

**Un** Nominal Voltage of the installation in kV.

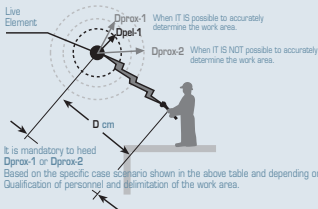
**Dpel-1** Distance to the outer limit of the danger zone when there is a risk of lightning surge (cm).

**Dpel-2** Distance to the outer limit of the danger zone when there is no risk of lightning surge (cm).

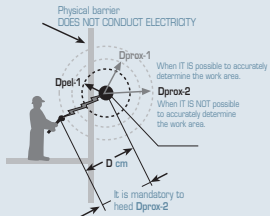
**Dprox-1** Distance to the outer limit of the proximity zone when it is possible to accurately delimit the work area and control that this is not breached during performance of the work (cm).

**Dprox-2** Distance to the outer limit of the proximity zone when it is not possible to accurately delimit the work area and control that this is not breached during performance of the work (cm).

#### WORKS CLOSE TO THE BARE CONDUCTORS



#### WORKS CLOSE TO CONDUCTORS WITH A PHYSICAL BARRIER IN PLACE



#### WARRANTY:

Subject to proper use of the detector, our warranty extends for 24 months from sale. If you need any assistance, please contact our technical services or your SOFAMEL nearest distributor:  
Tel.: +34 93 808 79 80

## DÉTECTEUR ÉLECTRONIQUE D'ABSENCE DE TENSION

### TEST D'AUTO VÉRIFICATION

Avant et après l'utilisation du détecteur de tension, il faut réaliser un test d'auto vérification du correct fonctionnement.

Le détecteur d'absence de tension possède un dispositif électronique intégré qui auto valide le correct fonctionnement des circuits d'indication et d'alimentation.

Le test d'auto vérification est activé appuyant sur le bouton de TEST au moins pendant 2 secondes (4). Si ce test n'est pas respecté le test indiquera une erreur en produisant un son désagréable et s'éteindra.

S'il a été correctement pressé, et l'appareil est apte pour l'utiliser, il est indiqué par un signal sonore intermittent (7) et tout à la fois par le signal optique par LED rouge (5), verte (6), et orange (8).

Au relâchement du bouton TEST, si le test est correct, le dispositif reste en état d'alerte avec la LED verte allumée (7). Si n'est pas correcte, un signal sonore désagréable est émis et l'appareil s'éteint. L'état d'alerte est maintenu durant une période de 2 minutes avant la déconnection automatique.

Si l'appareil détecte que le niveau de tension de la batterie descend en dessous du seuil de sécurité, le détecteur de tension reste dans inopérant et il s'éteint. Dans ce cas, procéder au changement de la pile (voir changement de pile).

### VÉRIFICATION D'ABSENCE DE TENSION

- 1.- Placer le détecteur de tension sur la pointe d'une perche isolante adaptée à la gamme de tensions et à embout universel (3).
- 2.- Presser sur le Bouton allumage/test (4) par mettre le détecteur en mode alerte, diode témoin verte allumée.
- 3.- Mettre l'électrode (1) du détecteur en contact avec le conducteur à contrôler.

Résultat de la vérification:

- PRÉSENCE DE TENSION, diode témoin rouge et vibreur actif (5 et 7).
  - ABSENCE DE TENSION, détecteur resté en mode alerte, diode témoin verte (6).
- Dans le cas où le résultat soit "absence de tension" il faut répéter la vérification.

En plus du test d'auto vérification il convient de vérifier l'indication "présence de tension" sur une tension de service avant chaque utilisation.

### ENTRETIEN

- Maintenir le détecteur d'absence de tension propre.
- Transporter et stocker le détecteur dans l'étui livré avec le dispositif.
- Éviter tout type de chocs. Dans le cas de chute, bris ou détection d'une quelconque anomalie, retourner l'appareil à SOFAMEL, S.L. pour sa révision postérieure sa réparation ou son calibrage.
- Bien que le détecteur de tension soit stocké, il doit être vérifié et calibré par le fabricant après une période maximum de 3 ans.

### CHANGEMENT DE PILE (Fig. 1)

Pour remplacer la pile est nécessaire un tournevis.

- 1.- Dévisser l'électrode (1).
- 2.- Séparer les pièces du logement et du plastique.
- 3.- Changer la pile.

### CARACTÉRISTIQUES

Gamme de Tensions:

Du point de vue électrique, la norme **UNE-EN (IEC 61243-1:2003)**

Seuil de tension (Vt) entre phase et terre:

	VtMIN	< V t <	VtMAX
<b>VTM-3/10*</b>	1.000 V	< V t <	1.350 V
<b>VTM-4/12*</b>	1.200 V	< V t <	1.800 V
<b>VTM-10/30*</b>	3.000 V	< V t <	4.500 V
<b>VTM-11/33*</b>	3.300 V	< V t <	4.950 V
<b>VTM-15/45*</b>	4.500 V	< V t <	6.750 V
<b>VTM-22/66*</b>	6.600 V	< V t <	9.900 V

Catégories de tension (Vr) entre les phases:

	VrMIN		VrMAX
<b>VTM-3/10*</b>	3.000 V	à	10.000 V
<b>VTM-4/12*</b>	4.000 V	à	12.000 V
<b>VTM-10/30*</b>	10.000 V	à	30.000 V
<b>VTM-11/33*</b>	11.000 V	à	33.000 V
<b>VTM-15/45*</b>	15.000 V	à	45.000 V
<b>VTM-22/66*</b>	22.000 V	à	66.000 V

Fréquence: 50 Hz - 60 Hz

Type: Capacitif

Utilisation: Intérieure/Extérieure, avec une perche isolante adaptée à la gamme de tensions du détecteur.

Signalisation: Optique et sonore par diodes témoins et d'un vibreur de signalisation.

Groupe d'indication: 3, détecteur avec état d'alerte et indication active de "présence de tension".

Catégorie climatique: N, conditions climatiques d'utilisation et de stockage température comprise entre -25°C et +55°C, taux d'humidité compris entre 20% et 96%.

L, détecteur sans extension de l'électrode de contact.

Alimentation: Pile type 6LR61, système de déconnection automatique en cas de seuil de tension bas.

Auto vérification: Dispositif intégré d'auto vérification du fonctionnement.

Autoallumage: Le détecteur intègre un système d'autoallumage en cas de détection de "présence de tension" lorsqu'il est en mode éteint.

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

La longueur maximum de l'élément isolant et les propriétés diélectriques de la perche isolante doivent être utilisés avec le détecteur de tension indépendant. Il est recommandé d'utiliser les perches isolantes Sofamel.

DÉCRET ROYAL 614/2001, du 8 juin, sur les dispositions minimum pour la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs en cas de risque électrique.

### DISTANCE LIMITE « D » DES ZONES DE TRAVAIL SUR UN POINT SOUS TENSION ET NON PROTÉGÉ

Un Tension (voltage) Nominale en milliers de volts	Dpel-1 Travail sous tension RÉSERVE AU PERSONNEL QUALIFIÉ	Dpel-2 Distance de danger de travaux à proximité	Dprox-1	Dprox-2
< 1 kV	50 cm	50 cm	70 cm	300 cm
3 kV	62 cm	52 cm	112 cm	300 cm
6 kV	62 cm	53 cm	112 cm	300 cm
10 kV	65 cm	55 cm	115 cm	300 cm
15 kV	66 cm	57 cm	116 cm	300 cm
20 kV	72 cm	60 cm	122 cm	300 cm
30 kV	82 cm	66 cm	132 cm	300 cm
45 kV	98 cm	73 cm	148 cm	300 cm
66 kV	120 cm	85 cm	170 cm	300 cm
110 kV	160 cm	100 cm	210 cm	300 cm
132 kV	180 cm	110 cm	330 cm	300 cm
220 kV	260 cm	160 cm	410 cm	300 cm
380 kV	390 cm	250 cm	540 cm	300 cm

**Un** Tension nominale de l'installation en kV.

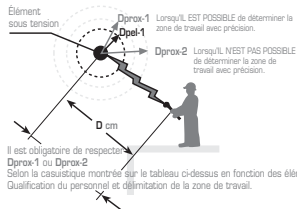
**Dpel-1** Distance jusqu'à la limite extérieure de la zone de danger en cas de risque de surtension due à un éclair (en cm).

**Dpel-2** Distance jusqu'à la limite extérieure de la zone de danger dans une situation exempte de risque de surtension due à un éclair (en cm).

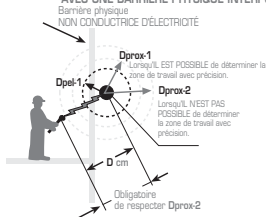
**Dprox-1** Distance jusqu'à la limite extérieure de la zone de proximité lorsqu'il est possible de délimiter avec précision la zone de travail et de contrôler que celle-ci n'est pas dépassée lors de la réalisation des opérations (en cm).

**Dprox-2** Distance jusqu'à la limite extérieure de la zone de proximité lorsqu'il n'est pas possible de délimiter avec précision la zone de travail et de contrôler que celle-ci n'est pas dépassée lors de la réalisation des opérations (en cm).

#### TRAVAUX À PROXIMITÉ D'ÉLÉMENTS CONDUCTEURS DÉNUDÉS



#### TRAVAUX À PROXIMITÉ D'ÉLÉMENTS CONDUCTEURS AVEC UNE BARRIÈRE PHYSIQUE INTERPOSÉE



#### GARANTIE:

La garantie est valide pendant 24 mois à partir de la date de vente, et est soumise à une utilisation adéquate du détecteur. Si nécessaire, contactez SOFAMEL ou notre distributeur le plus proche:

Tél.: +34 93 808 79 80