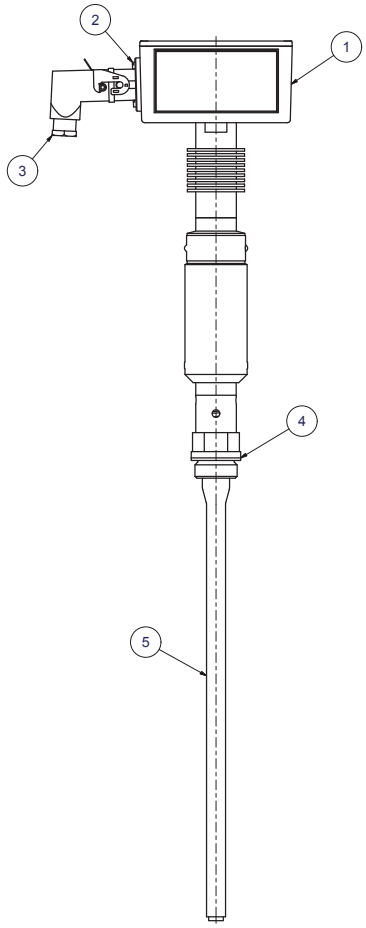
Électrode courant continu. EAC-1

Modèle 276

1. Description de l'électrode

L'électrode est une sonde de mesure qui doit être manipulée très soigneusement. Éviter les coups, notamment contre la zone de mesure, car ils pourraient abîmer les points de scellage.

Tout le raccordement et la mise en marche doivent être réalisés sans ouvrir le boîtier (1). Par conséquent, toute trace d'ouverture du boîtier (1) rendra la garantie du dispositif caduque.



2. Principe de fonctionnement

Le dispositif de contrôle électronique de niveau est basé sur le principe du niveau capacitif.

La tige de l'électrode capacitive et la paroi du récipient de mesure constituent un condensateur, le diélectrique étant l'air ou le produit correspondant.

Dans les produits conducteurs d'électricité, le condensateur est formé par le produit et l'électrode dont le revêtement isolant joue le rôle de diélectrique. C'est pourquoi la capacité du condensateur dépend du niveau existant sur l'électrode.
On mesure cette capacité en appliquant une tension de fréquence élevée et constante aux électrodes.

Le courant de haute fréquence qui passe par le condensateur est proportionnel à la capacité.

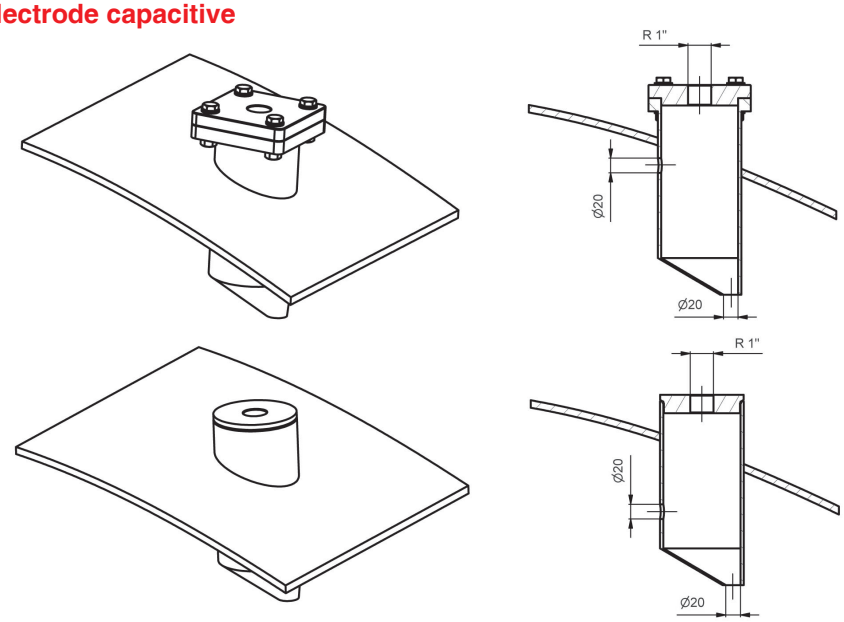
Ce courant est transformé en un signal proportionnel au niveau et équivalent à 4÷20 mA qui actionnera par la suite un élément électrique.

3. Caractéristiques techniques

R		1"
RACCORDEMENTS		Filet Mâle Gaz Whitworth Mâle Gaz cylindrique ISO 228/1 (DIN-259)
CONDITIONS DE SERVICE	PRESSION EN bar	32
	TEMPÉRATURE MAXIMALE EN °C	238
TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMALE ADMISSIBLE EN º C		70
CLASSE DE PROTECTION		IP-65 selon EN-60529
PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE EN ºC		102
CONDUCTIVITÉ EN µS/cm MINIMALE EXIGÉE DANS L'EAU	25º C	0,5
	238º C	20

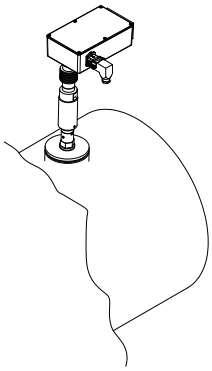
4. Installation de l'électrode capacitive

Exemples d'accouplement.
Intérieur corps chaudière.

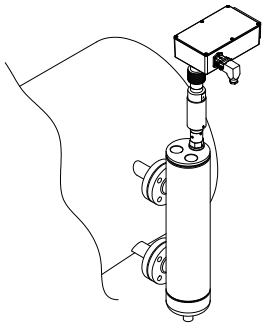


Danger: Ne procéder au montage de l'électrode capacitive que si l'on est absolument sûr que la zone de raccordement n'est soumise à aucune pression ni température.

Avant d'installer l'électrode capacitive, nettoyer la gaine de mesure (5) avec un chiffon propre et légèrement humide. La gaine de mesure (5) doit être absolument propre sans huile ni graisse. Après avoir posé le joint (4), visser l'électrode capacitive à la main et serrer avec une clé à un couple de 160 Nm.



Exemples d'installation dans le corps de la chaudière



Exemples d'installation dans un collecteur

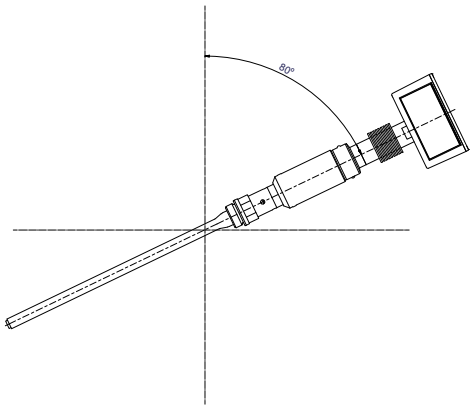
Attention: Solamente son adecuadas las juntas (4) de acero inoxidable.

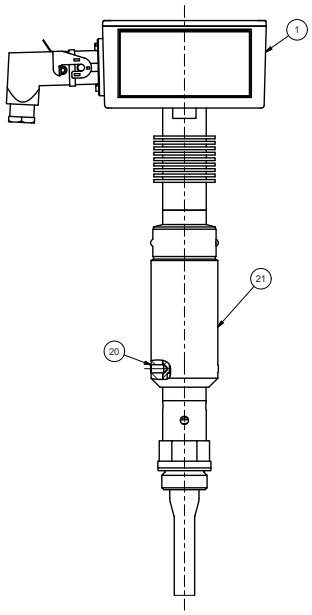
La partie supérieure de l'hexagone ne doit pas être introduite dans l'isolation de la chaudière.
L'électrode capacitive peut être installée en position verticale ou inclinée, avec la gaine de mesure (5) vers le bas. L'inclinaison par rapport à la verticale ne doit pas dépasser 80º.

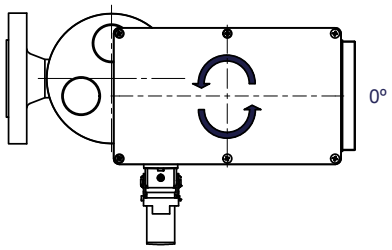
La gaine de mesure (5) doit être totalement parallèle à la paroi métallique du récipient, du collecteur ou du briselames ou, à défaut, à une tige métallique pour constituer un condensateur.

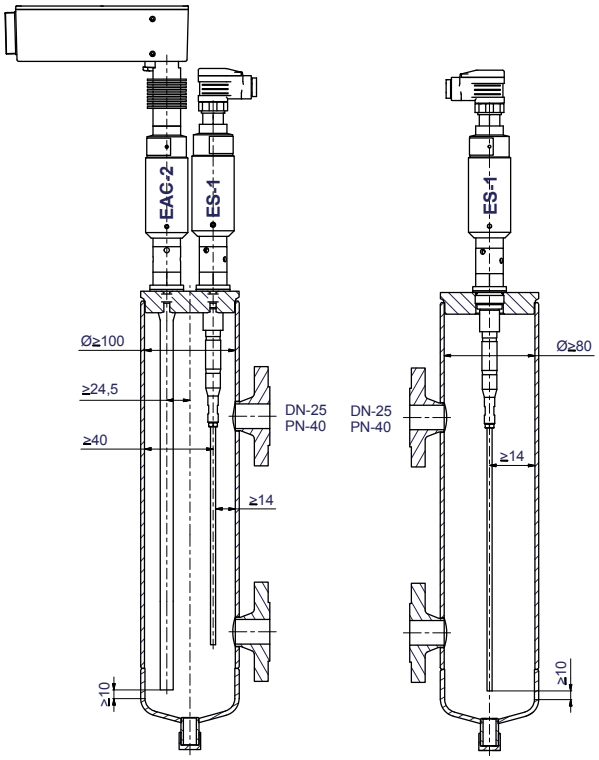
Le collecteur connexion électrodes Mod. 176 est valable pour une plage de mesure effective de jusqu'à h = 400 mm (voir catalogue Mod. 176).

Le boîtier (1) est orientable à 360 º. Desserrer les boulons (20), positionner le boîtier (1) comme il convient en faisant tourner le tube de protection (21) et resserrer les boulons (20). Nous recommandons de procéder avec soin pour percevoir toute anomalie pouvant se trouver dans le raccordement interne.





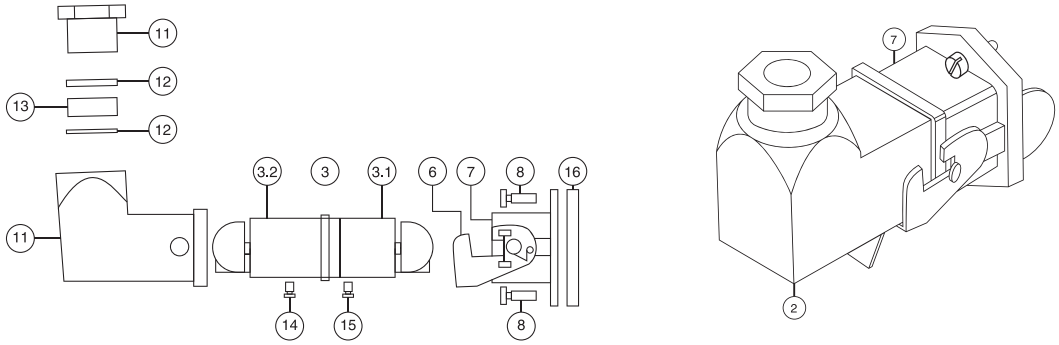




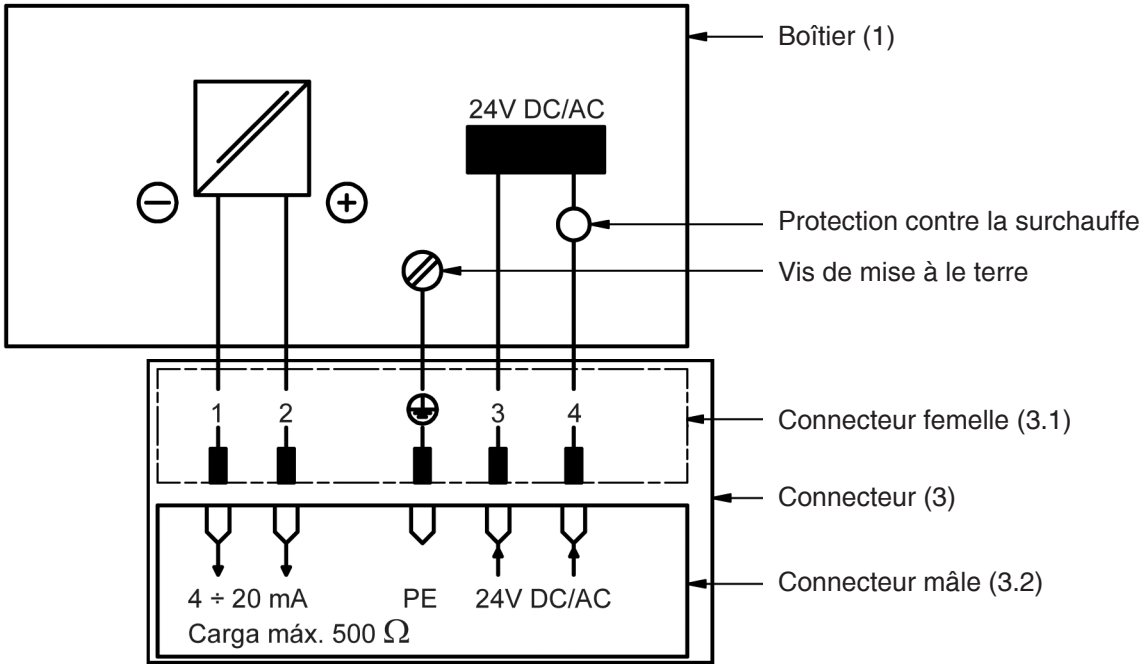
5. Raccordement de l'électrode

L'électrode doit être alimentée en 24 V CC/CA par un bloc d'alimentation de sécurité selon EN-61558 et EN-60950, dûment protégé contre les surtensions selon EN-61010.

Branchement électrique	Boîte de branchement pour câble 5 pôles, section transversale du conducteur 0,75 mm2.
Longueur maximale du câble	50 m.
Tension d'alimentation	24 V DC/AC
Puissance absorbée	5 VA
Sortie	4÷20 mA proportionnel au niveau de remplissage, sans tension, charge maximale 500 Ω.



Faire tourner le levier de blocage (6), dévisser la vis (14) et retirer le corps du connecteur (2). Ceci permet d'accéder à l'intérieur. Pour faciliter la connexion, le connecteur (3) peut se débrancher en prise mâle (3.2) et femelle (3.1). Faire passer le câble par l'écrou du presse-étoupe (11), la bague du presse-étoupe (12) et la garniture (13). Fixer les extrémités sur le Nº 1, 2, 3, 4 et le cinquième sur la prise de terre (⏚). Serrer l'écrou du presse-étoupe (11). Choisir la position adéquate du corps du connecteur (2) et l'emboîter dans le support (7). Le fixer avec la vis (14) et le levier de blocage (6).



Attention: Pendant le montage, vérifier si les joints (16) (17) sont toujours dans leur position d'origine. Dans le cas contraire, les positionner correctement.

6. Mise en marche

Toute le monde sait que le polytétrafluoroéthylène (PTFE) se dilate à haute température. Contrôler chaque électrode capacitive lors de la mise en marche et après toute manipulation. Il n'y a qu'un résultat satisfaisant qui permet d'installer les électrodes capacitives dans la chaudière et de la faire fonctionner.

7. Réglage de la plage de mesure: Point supérieur et inférieur avec indicateur DIP-10 A1

Avant la première mise en marche, vérifier rigoureusement que tous les raccordements électriques ont été réalisés comme cela est indiqué sur le schéma de connexion et s'assurer que la tension d'alimentation est identique à celle qui figure sur la plaque d'identification.

7.1. Réglage du point de mesure bas (4 mA correspond à 0%).

1. À l'aide de la pompe d'alimentation, remplir de liquide le générateur de vapeur ou le réservoir jusqu'au point de mesure bas. Ci-après, nous ne parlerons que de générateur mais le procédé est aussi valable pour d'autres appareils compatibles.

Sur les générateurs de vapeur, le point de mesure bas correspond à un niveau d'eau qui émerge d'environ 1 cm dans l'indicateur visuel de niveau. Ce point se trouve en dessous du niveau minimum d'eau dans le générateur. C'est pourquoi il faudra que ce niveau soit dépassé pour pouvoir mettre en marche le brûleur.

2. Mettre le générateur sous pression manométrique de travail. En se réchauffant, l'eau se dilatera et le niveau montera. Une fois atteinte la pression manométrique de travail, utiliser le dispositif de drainage pour régler à nouveau le niveau d'eau au point de mesure bas.

3. Débrancher le brûleur et rabaisser le niveau d'eau à l'aide du robinet de purge jusqu'à ce qu'il atteigne 1 cm sur l'indicateur visuel de niveau. Ce point correspond à 0% ou au niveau minimum de réglage.

4. Calibrage zone inférieure (A)
- Appuyer simultanément sur les touches▲ et ▼
- On peut voir alternativement ADJ.LO et la valeur actuelle
- Avec les touches ▲ et ▼ fixer la valeur à 0 %
- Appuye ↵ sur pour valider
- Vous devez nous répondre Good pour confirmer l'opération

7.2. Réglage du point de mesure haut (20 mA correspond à 100%).

1. Mettre en marche la pompe d'alimentation et remplir d'eau le générateur de vapeur jusqu'au point de mesure haut. Sur les générateurs de vapeur, le point de mesure haut correspond à un niveau d'eau qui émerge jusqu'à 1 cm pour arriver au repère maximum de l'indicateur visuel de niveau. Ce point correspond à 100% ou au niveau maximum de réglage.

2. Calibrage zone supérieure (B).
- Appuyer simultanément sur les touches ↵ et M
- On peut voir alternativement ADJ.HI et la valeur actuelle
- Avec les touches ▲ et ▼ fixer la valeur à 100 %
- Appuyer sur ↵ pour valider
- Vous devez nous répondre Good pour confirmer l'opération

Indicateur DIP-10 A1

7.3. Réglage de la plage de mesure : Point supérieur et inférieur avec indicateur IDEAL-P

Sonde de niveau VYC-EAC-1 avec indicateur IDEAL-P

Niveau capacitif avec indication de 0-100% correspondant à une sortie 4/20mA isolée galvaniquement.

Programmation générique de le viseur::
Trois touches sont disponibles pour se déplacer dans les menus et sous-menus et pour modifier les données :

- ■ ENTER : Défilement vertical dans les menus, validation des données.
- ▲ UP: Augmente la valeur du chiffre actif.
- ► SHIFT/DOWN: Défilement horizontal dans les menus, changement de chiffre actif.

Les valeurs numériques sont saisies chiffre par chiffre en sélectionnant le chiffre avec ► puis de modifier sa valeur avec ▲ valider la valeur en appuyant sur ■ nnnn uniquement pour être affiché.

Calibrage à 0 et 100 %.

- Réglez le niveau à 0%.

Procédez comme suit :

■
Pro ■
InP ►
dSP ■
SCAL ►
tEAC ■
InP1 (flash)
nn.nn ■
dSP1 (flash)
0000 ■
0000. ■
InP2 (flash)
nn.nn

- Réglez le niveau à 100%, la valeur nn.nn augmentera.

■
dSP2 (flash)
0100 ■
Stor (flash)

Indicateur IDEAL-P

Remarque: L'affichage clignotant indique que le niveau est inférieur à 5 % ou supérieur à 105 %.

8. Entretien

Nous recommandons d'effectuer un nettoyage exhaustif de l'électrode capacitive en fonction des conditions de travail. Il est conseillé que la fréquence de nettoyage ne dépasse pas les 6 mois. Pour démonter l'électrode capacitive, il faut tout d'abord couper le courant et séparer le connecteur mâle (3.2) du connecteur femelle (3.1) en suivant les instructions du point 5.

Danger: Ne procéder au démontage de l'électrode que si l'on est absolument sûr que la zone de raccordement n'est soumise à aucune pression ni température.

9. Anomalies

S'il y a une fuite sur un joint (4), on peut la réparer en resserrant le joint. Si la fuite subsiste, remplacer le joint (4) par un joint neuf.

10. Transport et stockage

Tous nos produits sont livrés dans un emballage approprié pour toute destination et transport, assurant une excellente protection. Stocker les dispositifs dans leur emballage d'origine.

Ne pas exposer les dispositifs de contrôle électronique de niveau à des températures inférieures à -40 ºC ou supérieures à + 80 ºC.

Éviter les chocs et les vibrations.

Protéger les dispositifs de contrôle électronique de niveau contre l'humidité et ses effets. (Humidité <60%).

Le local de stockage doit être propre et sans poussière.

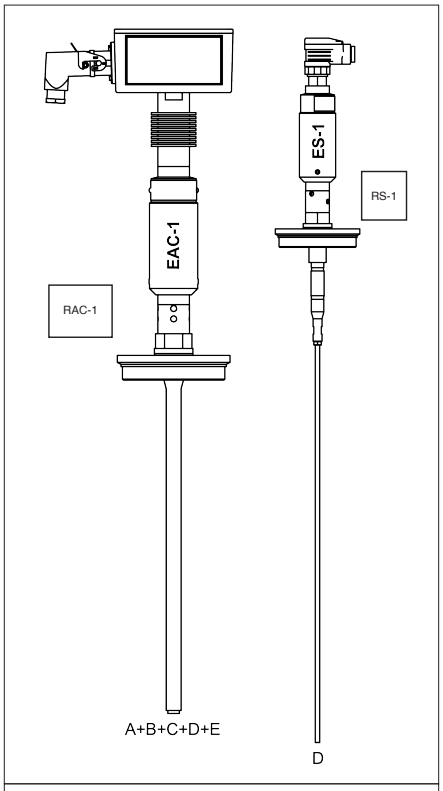
Durant leur séjour dans le magasin ou pendant le transport, éviter que les dispositifs de contrôle électronique de niveau subissent des changements de température supérieurs à 10 ºC/heure.

Attention: En cas de détection de dégâts sur l'emballage, il faut le notifier immédiatement par écrit avec accusé de réception au transporteur

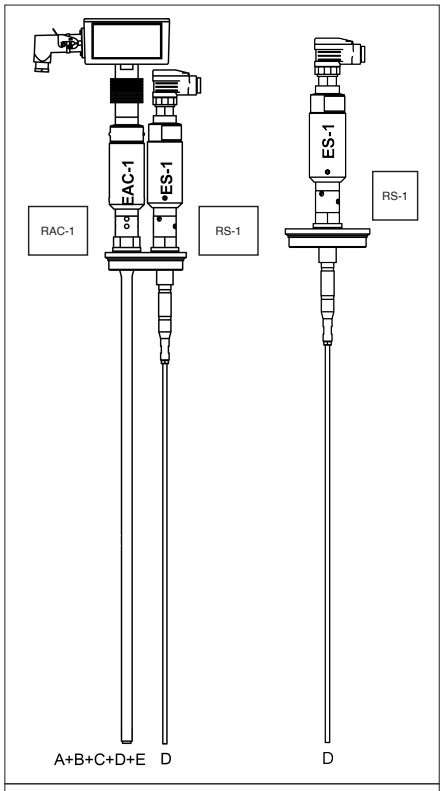
11. Validité des instructions de service

Ces instructions de service contiennent une information vitale qui est complétée par les instructions complémentaires suivantes:
- Catalogue Modèle 276.

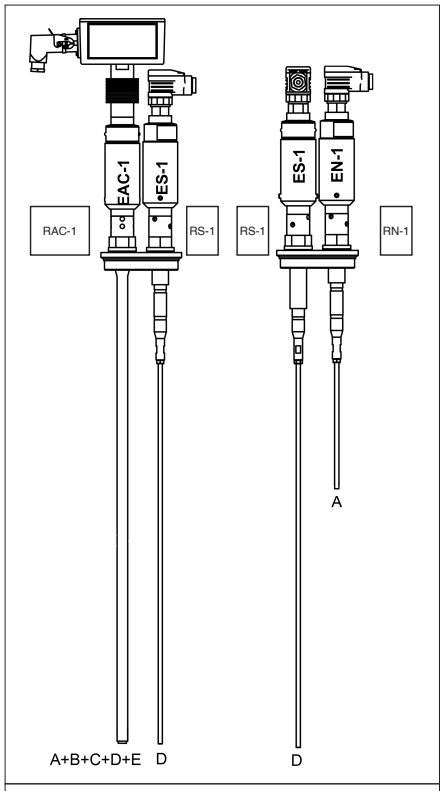
12. Combinaisons pour le contrôle de niveau des



Combinaison économique



Combinaison recommandable



Combinaison optimale

Fonctions
A.- Sécurité de niveau maximum. **B.-** Arrêt pompe. **C.-** Marche pompe. **D.-** Sécurité de niveau minimum. **E.-** Autres

VYC industrial, sau
www.vycindustrial.com
Avenc del Daví, 22 Pol. Ind. Can Petit 08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
+34 93 735 76 90 119 info@vycindustrial.com