

SPOT

PYROMÈTRES
DE HAUTE PRÉCISION

PRODUIT DU SYSTÈME SÉRIE 5



De 50 à 1800 °C / de 122 à 3272 °F



LAND
AMETEK
PROCESS & ANALYTICAL INSTRUMENTS

Distribué par :

COREMA

Tél. : +33 (0)5.56.30.66.12
Fax : +33 (0)5.56.30.62.24

Z.I. ch. de Bernichon
F-33360 LATRESNE

Mail : contact@corema.fr
Internet : www.corema.fr



SOLUTIONS DE QUALITÉ POUR LES CLIENTS

SPOT

PYROMÈTRES DE HAUTE PRÉCISION

AMETEK LAND EST, UN FABRICANT D'ÉQUIPEMENTS DE MESURE DE PRÉCISION DEPUIS 1947.

EXPERTS DANS LA PRISE DE MESURE DE TEMPÉRATURE SANS CONTACT ET LA SURVEILLANCE DE COMBUSTION, NOUS PROPOSONS DES PRODUITS UTILES DANS DIVERS DOMAINES, NOTAMMENT LES SECTEURS DE LA PRODUCTION DU VERRE, DE L'ACIER, DE L'ÉNERGIE ET DU CIMENT.

Dans le cadre du service des instruments d'analyse et de traitement AMETEK depuis 2006, nos clients bénéficient de l'assistance de l'équipe internationale des services et des ventes d'AMETEK.

Grâce aux technologies utilisées dans SPOT, la mesure de température sans contact est précise, aisée et flexible.

Alliant les protocoles Ethernet et ModbusTCP avec les sorties vidéo, analogique et d'alarme en un seul appareil, SPOT offre à l'utilisateur un confort d'utilisation. Les lectures du pyromètre et les paramètres de configuration sont disponibles sur l'écran arrière et à distance par le biais d'un navigateur Web ou du logiciel SPOTViewer. Les modèles standard utilisent une LED* brevetée clignotante verte avec mise au point. Les modèles 100 et 160 proposent une variante à fibre optique qui utilise une LED rouge pour confirmer la taille et l'emplacement du point de mesure.

La conception flexible par des adaptateurs offre une installation simplifiée et un remplacement aisé des anciens pyromètres. SPOT est conçu pour être interchangeable avec des pyromètres SPOT fixes en place.

Le logiciel dédié accroît la convivialité. Complément précieux, le logiciel SPOTPro d'AMETEK Land vous permet de configurer, d'afficher et de consigner les données à partir de pyromètres SPOT dans un maximum de 40 emplacements. Pour garantir la sécurité des utilisateurs, différents niveaux d'accès sont prévus. La fréquence du journal de données, la taille de fichier et l'emplacement des archives sont tous configurables. SPOTPro constitue le meilleur choix pour les installations de petite taille qui ne disposent pas forcément de systèmes de commande des processus traditionnels.



SPOT EST UN CONCEPT INNOVANT DE PYROMÈTRE AUTONOME AUX FONCTIONNALITÉS AVANCÉES DE TRAITEMENT INTÉGRÉ.

CARACTÉRISTIQUES

AVANTAGES

Installation par une seule personne à l'emplacement de l'instrument	Affichage et réglages en local ; la présence d'une deuxième personne en salle de contrôle est inutile.
Norme industrielle 4-20 mA linéaire sortie température	Également inclus : 0-20 mA, 4-20 mA, sortie relais CMD, Ethernet (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)
Logiciel	Navigateur Web, SPOTViewer pour les unités individuelles FOC du site Web et SPOTPro permet l'affichage à distance et la journalisation des données de plusieurs pyromètres SPOT
Accès par mot de passe	Pour empêcher les manipulations non autorisées
Modbus TCP	Protocole Ethernet largement répandu dans l'industrie
Fenêtre de protection en verre saphir robuste	Résistant aux rayures, aux solvants et nettoyable avec un chiffon doux (modèle standard uniquement)
Solution à capteur unique	Parfaitement adaptée aux systèmes d'automates et de collecte de données du client ; aucun processeur supplémentaire nécessaire. Simple à mettre en œuvre dans les installations de grande ou petite taille.
Choix de l'emplacement de mesure	La variante à fibre optique élargit vos possibilités de localisation avec sa petite tête optique. Idéal pour les endroits inaccessibles, les zones avec des niveaux élevés de RFI ou des environnements à température ambiante élevée où le refroidissement par eau peut ne pas être autorisé

* Numéro de brevet GB2497609



ACIÉRIE ▼

APPLICATION TYPE - HAUT FOURNEAU ▲



SPOT

PYROMÈTRES DE HAUTE PRÉCISION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES & CONCEPTION

PYROMÈTRES MONOCHROMATIQUES

Modèles standard M100, M160 et M210

Les pyromètres de la série M ont une plage de mesure de 500 à 1800 °C / 932 à 3272 °F, 250 à 1600 °C / 482 à 2912 °F et 50 à 1100 °C / 122 à 2012 °F. Une électronique éprouvée et fiable et un système optique de précision s'associent pour proposer un pyromètre qui fournit une mesure de température précise et reproductible.

VARIANTES FIBRE OPTIQUE

M100, M160, R100 et R160

Les versions à fibres optiques des séries M et R mesurent à la même plage de température et longueur d'onde. L'utilisation de fibres optiques flexibles permet d'installer la tête optique dans un environnement hostile, tandis que le boîtier électronique et le détecteur peuvent être quelques mètres plus loin, dans un environnement moins hostile.

L'utilisation de la variante à fibre optique permet de mesurer des cibles inaccessibles, dans des zones à RFI élevé ou dans des environnements à température ambiante élevée où le refroidissement par eau peut ne pas être autorisé.

PYROMÈTRES AVANCÉS

Les modèles SPOT R100, R160 et R210 offrent différents modes de fonctionnement sélectionnables dans le menu de configuration.

- 1: Ratio** - combinaison des signaux de ratio des deux détecteurs
R100 : De 550 à 1800 °C/de 1022 à 3272 °F
R160 : De 550 à 1600 °C/de 1022 à 2912 °F
R210 : De 125 à 1100 °C/de 257 à 2012 °F
- 2: Mono 1** - signal du détecteur 1 uniquement,
R100 : De 550 à 1800 °C/de 1022 à 3272 °F
R160 : De 550 à 1600 °C/de 1022 à 2912 °F
R210 : De 125 à 1100 °C/de 257 à 2012 °F
- 3: Mono 2** - signal du détecteur 2 uniquement
R100 : De 400 à 1800 °C/de 752 à 3272 °F
R160 : De 250 à 1600 °C/de 482 à 2912 °F
R210 : De 125 à 1100 °C/de 257 à 2012 °F
- 4: Multi** - plage étendue de monochrome basse température et de signal de ratio haute température
R100 : De 400 à 1800 °C/de 752 à 3272 °F
R160 : De 250 à 1600 °C/de 482 à 2912 °F
R210 : De 125 à 1100 °C/de 257 à 2012 °F
- 5: Duo** - Utilise le détecteur 2 à basse température, le détecteur 1 à haute température et les deux entre
Détecteur 1 R100 : De 800 à 1800 °C/de 1472 à 3272 °F
R100 Transition : De 700 à 800 °C/de 1292 à 1472 °F
Détecteur 2 R100 : De 400 à 700 °C/de 752 à 1292 °F
Détecteur 1 R160 : De 800 à 1600 °C/de 1472 à 2912 °F
R160 Transition : De 700 à 800 °C/de 1292 à 1472 °F
Détecteur 2 R160 : De 250 à 700 °C/de 482 à 1292 °F
Détecteur 1 R210 : De 300 à 1100 °C/de 572 à 2012 °F
R210 Transition : De 200 à 300 °C/de 392 à 572 °F
Détecteur 2 R210 : De 125 à 200 °C/de 257 à 392 °F

FIXATIONS ET ACCESSOIRES

AMETEK LAND PROPOSE UNE GAMME DE FIXATIONS ET ACCESSOIRES POUR PYROMÈTRES SPOT

SPOT est conçu pour être interchangeable avec des pyromètres SPOT fixes en place. Pour voir la gamme complète de fixations et accessoires disponibles, consultez notre brochure Fixations et accessoires SPOT.

Pour des recommandations spécifiques sur le choix des fixations, supports, câbles ou tout autre accessoires, qui peuvent convenir à votre industrie ou installation spécifique, veuillez contacter un responsable commercial ou un représentant AMETEK Land pour obtenir des conseils supplémentaires avant de commander.



MENUS SPOT

Interface utilisateur locale



Affichage d'image local (modèle standard uniquement)



La flexibilité de sa conception permet au pyromètre SPOT R100, R160 ou R210 de s'adapter à divers scénarios de mesure de température.

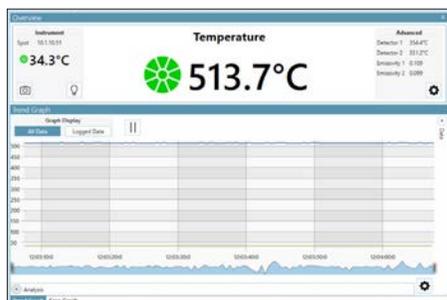
Vous pouvez changer de matériau ou les paramètres du traitement, tout en utilisant le même instrument. Le passage d'un ancien détecteur à un facteur de forme SPOT est flexible et facile. Il est possible de faire usage de supports et d'accessoires existants pour une installation et une intégration simples.



- 1: CAMÉRA INTÉGRÉE À TRAVERS L'OBJECTIF**
Alignement et vérification faciles des cibles dans des environnements à faible et haute luminosité (boîtier standard uniquement); Image en direct de 512 x 288 pixels à 30 images par seconde (via le serveur Web), 112 x 100 (écran arrière).
- 2: VISÉE À LED HAUTE BRILLANCE À IMPULSION BREVETÉE**
Indique la taille et l'emplacement de la cible à l'aide d'un motif bien visible ; aucun impératif de sécurité relative aux lasers ; le modèle fibre optique utilise un cercle LED rouge avec la mise au point manuelle.
- 3: TRAITEMENT DU SIGNAL**
SPOT intègre toutes les fonctions de traitement. Aucun processeur distinct n'est requis.
- 4: OPTIQUE HAUTE QUALITÉ**
Comporte une fenêtre de protection en verre saphir robuste et assure un ciblage précis, ainsi que des mesures de qualité (non inclus dans le modèle fibre optique).
- 5: SERVEUR WEB INTÉGRÉ**
Permet le réglage à distance et des lectures au moyen de n'importe quel navigateur Web.
- 6: AFFICHAGE ET COMMANDES À L'ARRIÈRE**
Vision de la cible, lecture de température et configuration effectuées à l'aide de choix dans un menu simple ; aucun logiciel supplémentaire nécessaire.
- 7: OPTIONS D'ALIMENTATION**
Power over Ethernet ou 24 à 30 V CC sur l'instrument
- 8: MODÈLE FIBRE OPTIQUE**
Tête optique et fibre optique flexible ((Non disponible sur les modèles 210)
- 9: FONCTIONNALITÉ D'E / S AVANCÉE**
Fonctionnalité d'entrée / sortie électronique améliorée IOX

SPOTVIEWER

POTViewer est un utilitaire basé sur PC qui vous permet de connecter, configurer et afficher les données d'un pyromètre SPOT et de numériser des graphiques à l'aide d'un actionneur. Développé spécifiquement pour fonctionner de manière transparente avec la dernière génération de pyromètres à point unique.



APPLICATIONS TYPES

Modèle standard	Modèle fibre optique
Traitement thermique	Traitement thermique
Laminier à chaud	Polysilicium
Ciment	Forgeage
Acier et fer	Acier
Forgeage de métaux	Chauffage par induction
Cémentation	
Nitruration au plasma	
Lignes de galvanisation continues	

* Numéro de brevet GB2497609

SPOT

PYROMÈTRES DE HAUTE PRÉCISION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	R100	R100 F.O.	R160	R160 F.O.	R210
Plage de mesure :	De 550 à -1800 °C/de 1022 à 3272 °F (ratio) De 400 à -1800 °C/de 752 à 3272 °F (totalité)		De 550 à -1600 °C/de 1022 à 2912 °F (ratio) De 250 à -1600 °C/de 482 à 2912 °F (totalité)		De 125 à 1100 °C / De 257 à 2012 °F
Champ de vision (90 % d'énergie) :	200:1	100:1; 3 longueurs de guides de lumière disponibles	200:1	100:1; 3 longueurs de guides de lumière disponibles	60:1
Type de détecteur :	Ratio longueur d'onde courte ; Capteur 1 : 1,0 µm ; Détecteur 2 : 1,2 µm		Ratio longueur d'onde courte ; Capteur 1 : 1,0 µm ; Détecteur 2 : 1,5 µm		Ratio longueur d'onde moyenne ; Capteur 1 : 2,1 µm, Capteur 2 : 2,4 µm
Afficheur :	Local avec streaming vidéo	Affichage local	Local avec streaming vidéo	Affichage local	Local avec streaming vidéo
Paramètres :	Configuration en local à l'aide de l'interface du pyromètre ou à distance (en utilisant Webservice ou SPOTViewer). Émissivité, mode, plage de sorties courantes, seuils et sortie logique d'alarme, paramètres réseau, mise au point et diode électroluminescente (LED), langue et nom d'utilisateur (mise au point et LED sur le modèle standard uniquement)				
Visée d'image :	Affichage local et streaming vidéo à distance	Indisponible	Affichage local et streaming vidéo à distance	Indisponible	Affichage local et streaming vidéo à distance
Profondeur de foyer :	300 mm à l'infini, réglage local ou à distance	100 à 500 mm, réglage manuel	300 mm à l'infini, réglage local ou à distance	100 à 500 mm, réglage manuel	300 mm à l'infini, réglage local ou à distance
Ciblage LED :	Profil de mise au point LED vert à impulsion et breveté*	Cercle LED rouge	Profil de mise au point LED vert à impulsion et breveté*	Cercle LED rouge	Profil de mise au point LED vert à impulsion et breveté*
Support :	Gamme complète de fixations et d'accessoires disponibles - voir la brochure sur les fixations et accessoires ou visiter notre site Web				
Incertitude :	Mono & Duo : ±0,25 % K ou 2 K** Ratio & Multi : ±0,5% K ou 5 K**	Mono & Duo : ±0,25 % K ou 2 K** Ratio & Multi : ±0,5% K ou 5 K**	Mono & Duo : ±0,25 % K ou 2 K** Ratio & Multi : ±0,5% K ou 5 K**	Mono & Duo : ±0,25 % K ou 2 K** Ratio & Multi : ±0,5% K ou 5 K**	Mono & Duo : ±0,25 % K ou 2 K** Ratio & Multi : ±0,5% K ou 5 K**
Répétabilité :	<1 °C				
Résolution :	0,1 °C				
Bruit :	<0,5 °C RMS**				
Étanchéité :	IP65				
Temps de réponse :	Réglable entre 1 ms et 10 s				Réglable entre 15 ms et 10 s
Interfaces :	De 0 à 20 mA c.c. ou de 4 à 20 mA c.c., entrée numérique CMD et sortie numérique CMD, Ethernet (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, HTTP, UDP, ICMP)				
Traitement Fonctions :	Mode Maintien pic/Maintien vallée, mode Moyenne, mode Maître, prélèvements d'entrée CMD, alarmes de sortie CMD				
Alimentation requise :	Power over Ethernet ou 24 à 30 V CC sur l'instrument				
Logiciel :	Configuration en direct et affichage de la température au moyen de n'importe quel navigateur Web. Logiciel SPOTViewer facultatif avec enregistrement des données, tendances des données en temps réel et passées, ainsi que capture des images à distance, contrôle de plusieurs instruments (la capture d'image n'est pas disponible sur la version fibre optique) ; Logiciel SPOTServer disponible pour une utilisation avec plusieurs pyromètres SPOT				
Langues :	Sélection de plusieurs langues intégrée : Anglais, allemand, français, italien, espagnol, Portugais (brésilien), japonais, chinois (mandarin simplifié), coréen, russe, polonais				
Température ambiante Plage :	5-60°C spécifiée, 0-70°C opérationnelle avant refroidissement requise	Tête optique jusqu'à 200 °C / 392 °F avant refroidissement requis	5-60°C spécifiée, 0-70°C opérationnelle avant refroidissement requise	Tête optique jusqu'à 200 °C / 392 °F avant refroidissement requis	5-60°C spécifiée, 0-70°C opérationnelle avant refroidissement requise
Entrées :	4 - 20 mA Input, 24 V DC CMD In, Ethernet, (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)				
Sorties :	2x 0/4 - 20 mA, CMD Out relay, Ethernet (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)				
Garantie :	36 mois				

* Numéro de brevet GB2497609 ** Mesures correspondant aux caractéristiques techniques sur 5 à 95 % de la gamme.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	M100	M100 F.O.	M160	M160 F.O.	M210
Plage de mesure :	De 500 à 1800 °C /de 932 à 3272 °F	De 500 à 1800 °C /de 932 à 3272 °F	De 250 à 1600 °C /de 482 à 2912 °F		De 50 à 1100 °C / De 122 à 2012 °F
Champ de vision (90 % d'énergie) :	200:1	100:1; 3 longueurs de guides de lumière disponibles	200:1	100:1; 3 longueurs de guides de lumière disponibles	60:1
Type de détecteur :	Détecteur simple avec une longueur d'onde de 1,0 µm		Détecteur simple avec une longueur d'onde de 1,6 µm		Détecteur simple avec une longueur d'onde de 2,3 µm
Afficheur :	Local avec streaming vidéo	Affichage local	Local avec streaming vidéo	Affichage local	Local avec streaming vidéo
Paramètres :	Configuration en local à l'aide de l'interface du pyromètre ou à distance (en utilisant Webserver ou SPOTViewer). Émissivité, mode, plage de sorties courantes, seuils et sortie logique d'alarme, paramètres réseau, mise au point et diode électroluminescente (LED), langue et nom d'utilisateur (mise au point et LED sur le modèle standard uniquement)				
Visée d'image :	Affichage local et streaming vidéo à distance	Indisponible	Affichage local et streaming vidéo à distance	Indisponible	Affichage local et streaming vidéo à distance
Profondeur de foyer :	300 mm à l'infini, réglage local ou à distance	100 à 500 mm, réglage manuel	300 mm à l'infini, réglage local ou à distance	100 à 500 mm, réglage manuel	300 mm à l'infini, réglage local ou à distance
Ciblage LED :	Profil de mise au point LED vert à impulsion et breveté*	Cercle LED rouge	Profil de mise au point LED vert à impulsion et breveté*	Cercle LED rouge	Profil de mise au point LED vert à impulsion et breveté*
Support :	Gamme complète de fixations et d'accessoires disponibles - voir la brochure sur les fixations et accessoires ou visiter notre site Web				
Incertitude :	±0,25 % K ou 2 K**	±0,25 % K ou 2 K**	±0,25 % K ou 2 K**	±0,25 % K ou 2 K**	±0,25 % K ou 2 K**
Répétabilité :	<1 °C				
Résolution :	0,1 °C				
Bruit :	<0.5 °C RMS**				
Étanchéité :	IP65				
Temps de réponse :	Réglable entre 1 ms et 10 s				Réglable entre 10 ms et 10 s
Interfaces :	De 0 à 20 mA c.c. ou de 4 à 20 mA c.c., entrée numérique CMD et sortie numérique CMD, Ethernet (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, HTTP, UDP, ICMP)				
Traitement Fonctions :	Mode Maintien pic/Maintien vallée, mode Moyenne, mode Maître, prélèvements d'entrée CMD, alarmes de sortie CMD				
Alimentation requise :	Power over Ethernet ou 24 à 30 V CC sur l'instrument				
Logiciel :	Configuration en direct et affichage de la température au moyen de n'importe quel navigateur Web. Logiciel SPOTViewer facultatif avec enregistrement des données, tendances des données en temps réel et passées, ainsi que capture des images à distance, contrôle de plusieurs instruments (la capture d'image n'est pas disponible sur la version fibre optique); Logiciel SPOTServer disponible pour une utilisation avec plusieurs pyromètres SPOT				
Langues :	Sélection de plusieurs langues intégrée : Anglais, allemand, français, italien, espagnol, Portugais (brésilien), japonais, chinois (mandarin simplifié), coréen, russe, polonais				
Température ambiante Plage :	5-60°C spécifiée, 0-70°C opérationnelle avant refroidissement requise	Tête optique jusqu'à 200 °C / 392 °F avant refroidissement requis	5-60°C spécifiée, 0-70°C opérationnelle avant refroidissement requise	Tête optique jusqu'à 200 °C / 392 °F avant refroidissement requis	5-60°C spécifiée, 0-70°C opérationnelle avant refroidissement requise
Entrées :	4 - 20 mA Input, 24 V DC CMD In, Ethernet, (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)				
Sorties :	2x 0/4 - 20 mA, CMD Out relay, Ethernet (TCP-IP, Modbus TCP, DHCP, http, udp, ICMP)				
Garantie :	36 mois				

* Numéro de brevet GB2497609 **Mesures correspondant aux caractéristiques techniques sur 5 à 95 % de la gamme.

SPOT

PYROMÈTRES DE HAUTE PRÉCISION

SPOTPRO

SPOTPro, un progiciel, fournit un seul point de contrôle pour configurer, stocker et afficher les données pour à 40 pyromètres infrarouges SPOT. En donnant un aperçu complet de tous les thermomètres SPOT connectés à votre réseau, SPOTPro vous permet de configurer de manière indépendante l'enregistrement des données pour chaque pyromètre, en paramétrant des déclencheurs automatiques pour le stockage des données.

SPOTPro permet aux utilisateurs de comparer les données en direct et historiques avec les tendances et de diagnostiquer les problèmes de processus. Les données peuvent être enregistrées dans une base de données SQLite pour une configuration facile ou dans une base de données MS SQL Server pour les besoins en données au niveau de l'entreprise. Toutes les données peuvent être exportées au format CSV ou XML pour une intégration dans d'autres processus ou un traitement ultérieur dans des applications telles que MS Excel.

SPOTPro prend en charge une disposition de fenêtre flexible avec prise en charge de plusieurs moniteurs - visualisez toutes les données les plus importantes en même temps sur l'écran.

PYROMÈTRES SPOT À CONTRÔLES MULTIPLES

Chaque pyromètre peut être configuré individuellement pour un intervalle de stockage défini pour une température cible, deux températures de détecteur, la température ambiante et les émissions. Cela permet de définir des critères personnalisés pour les mesures de données lors d'événements importants.

ANALYSE DE DONNEES RICHER

Avec la capacité de voir jusqu'à 40 pyromètres, les utilisateurs peuvent comparer et contraster les données de différents appareils sur un seul ou plusieurs écrans. La commutation entre les données réelles et historiques permet un examen et une analyse complets de vos mesures.

FACILE À INSTALLER ET À UTILISER

L'installation nécessite un seul ordinateur (les exigences exactes dépendent du nombre de pyromètres).



AMECARE[®]

PERFORMANCE SERVICES

AMECare Performance Services d'AMETEK Land garantissent une performance optimale et le meilleur retour sur investissement pendant toute la vie utile de vos équipements.

Voici comment nous tenons cette promesse :

- Maintien proactif de vos équipements afin de maximiser leur disponibilité.
- Optimisation des solutions en fonction de vos applications uniques.
- Renforcement des compétences des utilisateurs en leur donnant accès à des experts en produits et en applications.

Le réseau de service global d'AMETEK Land offre un service après-vente sans équivalent pour vous garantir de retirer la meilleure performance et la meilleure valeur de vos produits AMETEK Land. Les équipes dédiées de nos centres de service et nos ingénieurs qui se rendent sur place ont suivi une formation leur permettant de fournir le plus haut niveau de mise en service, d'entretien et de service après-vente.

VOIR NOTRE AUTRE DOCUMENTATION POUR SPOT ET SPOT AL EQS POUR LES APPLICATIONS ALUMINIUM :



FIXATIONS ET ACCESSOIRES SPOT



SPOT ACTUATOR

DÉCOUVREZ COMMENT NOTRE LARGE GAMME DE PRODUITS DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE SANS CONTACT ET RELATIFS À LA COMBUSTION ET AUX ÉMISSIONS PEUVENT APPORTER UNE SOLUTION À VOTRE PROCESSUS.

WWW.AMETEK-LAND.COM

LAND

AMETEK[®]

NOUS CONTACTER



www.ametek-land.com



land.enquiry@ametek.com



Certificat No. CC-2041
CONCERNE L'INDE



CONCERNE LE ROYAUME-UNI



CONCERNE LES ÉTATS-UNIS