

Caractéristiques techniques brûleur d'allumage GFI70 (2^e génération)



Fig. 1 Vue latérale du brûleur d'allumage GFI70 modèles A/B

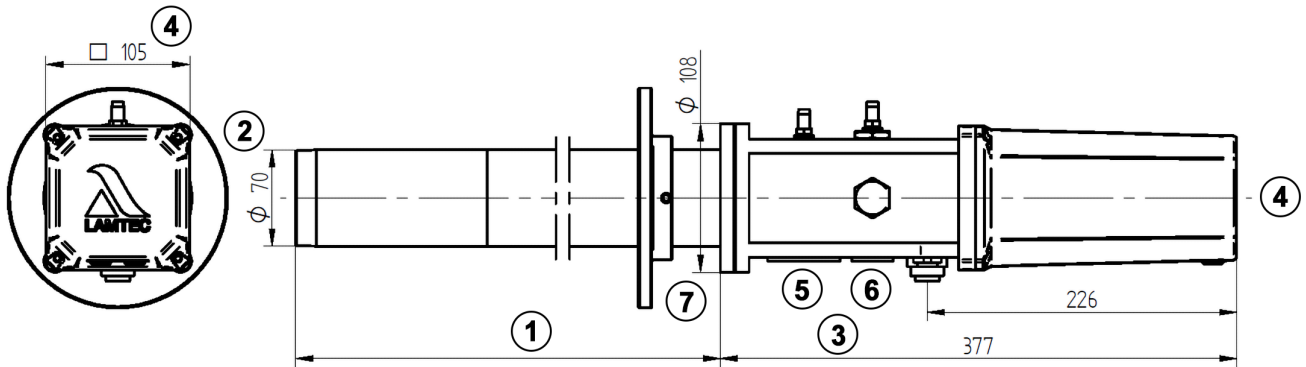


Fig. 2 Dimensions du brûleur d'allumage GFI70 modèles A/B



Fig. 3 Vue latérale du brûleur d'allumage GFI70 modèle C

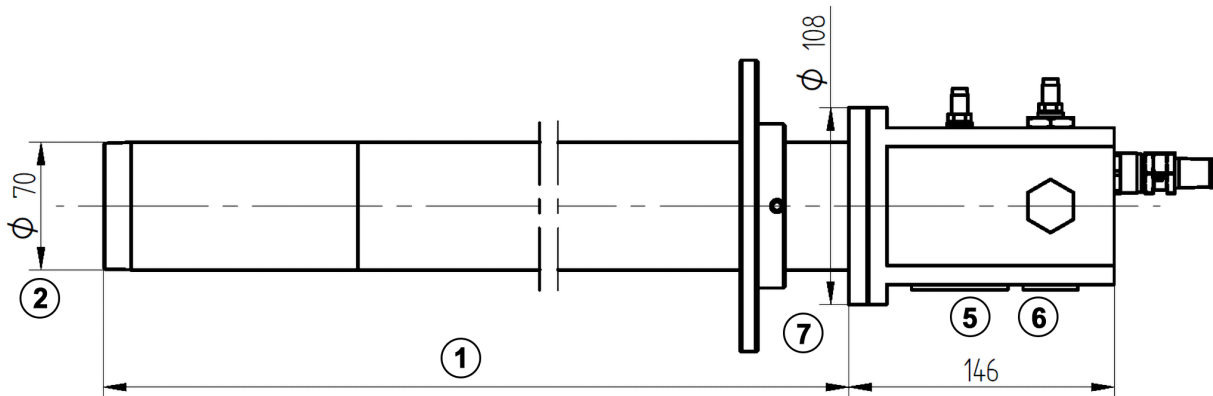


Fig. 4 Dimensions du brûleur d'allumage GFI70 modèle C

1	Dimensions longueur tube extérieur	spécifique au client
2	Diamètre tuyau extérieur	70 mm x 2 mm
3	Longueur du boîtier modèles A et B	
4	Dimensions boîtier	
5	Raccord arrivée d'air	1 1/2 pouce (BSPP filet femelle)
6	Raccord arrivée de gaz	3/4 pouce (BSPP filet femelle)
7	Écart boîtier-bride de raccordement	

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

Caractéristiques techniques pour les modèles A, B et C

Structure technique de l'allumage et de l'ionisation				
GFI70		Fonctionnement à deux électrodes		
Puissance thermique *		Gaz propane	Gaz naturel	Hydrogène
Puissance thermique	GFI35	25 ... 57 kW	25 ... 57 kW	15 ... 52 kW
	GFI48	70 ... 140 kW	70 ... 150 kW	45 ... 100 kW
	GFI70	150 ... 300 kW	150 ... 300 kW	non disponible
Raccordement : Gaz				
GFI35				
Débit (quantité de gaz)		2,7 ... 5,6 Nm ³ /h	2,7 ... 5,6 Nm ³ /h	4,0 ... 17,5 Nm ³ /h
Pression de service		min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 16 mbar max. 150 mbar
GFI48				
Débit (quantité de gaz)		3,2 ... 6,0 Nm ³ /h	8,0 ... 15,0 Nm ³ /h	15 ... 33,3 Nm ³ /h
Pression de service		min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 10 mbar max. 47 mbar
GFI70				
Débit (quantité de gaz)		6 ... 12,0 Nm ³ /h	15,0 ... 30,0 Nm ³ /h	
Pression de service		min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 50 mbar max. 200 mbar	

REMARQUE

Des niveaux de pression plus élevés sont possibles en installant un pré étranglement en amont.

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

Raccordement : Air		
Type d'air	Air de combustion	
Pression de service (gaz naturel et propane)	GFI35	4 - 8 mbar + 4 mbar par mètre de longueur de tube
	GFI48	6 - 20 mbar + 6 mbar par mètre de longueur de tube
	GFI70	5 - 16 mbar + 5 mbar par mètre de longueur de tube
Pression de service (hydrogène)	GFI35	15 - 25 mbar + 4 mbar par mètre de longueur de tube
	GFI48	15 mbar + 6 mbar par mètre de longueur de tube
Température de l'air	max. 80 °C	
Humidité relative de l'air	max. 70 %	
Qualité de l'air	sans poussière, sans huile, sans graisse et sans aérosol La qualité de l'alimentation en air comprimé doit correspondre à la norme ISO 8573-1:2010 class (7 : 4 : 4). Le non respect peut être à l'origine de courts-circuits en raison du dépôt de matériau dans le boîtier.	
Indice d'air	0,3 ... 0,5 (la quantité d'air restante doit être disponibles au niveau de la foyer de combustion)	
Débit (quantité d'air)	GFI35	max. 22 Nm ³ /h
	GFI48	max. 50 Nm ³ /h
	GFI70	max. 150 Nm ³ /h

REMARQUE

En présence de températures dans la chambre de combustion supérieures à 500 °C, lorsque le brûleur d'allumage est éteint, il convient de prévoir une arrivée d'air de refroidissement de 50 % de l'air de combustion max.

* A l'International Standard Atmosphere, ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

Puissance thermique des variantes haute énergie*			
		Gaz naturel	Gaz propane
Puissance thermique	GFI48	250 ... 400 kW	250 ... 400 kW
	GFI70	500 ... 800 kW (gamme de puissance I)	500 ... 800 kW
		500 ... 1.000 kW (gamme de puissance II)	

Raccordement : Gaz		
GFI48		
Débit (quantité de gaz)	25 ... 40 Nm ³ /h	9,5 ... 15 Nm ³ /h
Pression de service	500 ... 1000 mbar	400 ... 800 mbar

Raccordement : Gaz		
GFI70		
Débit (quantité de gaz)	50 ... 80 Nm ³ /h (gamme de puissance I)	19 ... 31 Nm ³ /h
	50 ... 100 Nm ³ /h (gamme de puissance II)	
Pression de service	500 ... 1000 mbar	500 ... 1000 mbar

REMARQUE

Il ne s'agit pas d'une plage de régulation comme avec un brûleur, car en cas de modification de la pression préliminaire de gaz, la quantité d'air adaptée doit être réglée en conséquence.

Caractéristiques techniques brûleur d'allumage GFI70 (2^e génération)

Raccordement : Air

Type d'air	Air de combustion
Pression de service	GFI48/70 : min. 15 mbar + 6 mbar par mètre de longueur de tube
Température de l'air	max. 80 °C
Humidité relative de l'air	max. 70 %
Qualité de l'air	sans poussière, sans huile, sans graisse et sans aérosol La qualité de l'alimentation en air comprimé doit correspondre à la norme ISO 8573-1:2010 class (7 : 4 : 4). Le non respect peut être à l'origine de courts-circuits en raison du dépôt de matériau dans le boîtier.
Indice d'air	0,3...0,5 (la quantité d'air restante doit être disponibles au niveau de la foyer de combustion)
Débit (quantité d'air)	GFI48 : max. 50 Nm ³ /h GFI70 : max. 150 Nm ³ /h

*Pour l'atmosphère standard internationale ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

REMARQUE

En présence de températures dans la chambre de combustion supérieures à 500 °C, lorsque le brûleur d'allumage est éteint, il convient de prévoir une arrivée d'air de refroidissement de 50 % de l'air de combustion max.

Conditions d'utilisation

Humidité relative de l'air	3K5, 5 % ... 95 % selon DIN EN 60721-3-3
----------------------------	--

Conditions d'environnement

Service	gamme de température autorisé	-20 ... +60 °C
Transport	gamme de température autorisé	-20 ... +60 °C
Stockage	gamme de température autorisé	-20 ... +60 °C
Degré de protection	DIN EN 60529	IP65 / NEMA 4 / NEMA 4X



DANGER!

Haute tension au niveau de l'électrode d'allumage nue !

- Le brûleur d'allumage ne peut être utilisé qu'avec une mise à la terre conforme.
Dans le cas du modèle C, il existe un danger de mort lors du retrait ou de l'oubli de la mise à la terre, la mise à la terre du boîtier doit être raccordée directement à la mise à la terre du transformateur d'allumage !
- En cas d'endommagements de l'isolation de la mise à la terre, l'appareil doit être désactivé, la poursuite du fonctionnement sans réparation n'est pas autorisée.

Déclaration de Conformité UE

2014/35/UE	Directive basse tension
2014/30/UE	Directive CEM
(UE) 2016/426	Règlement appareils à gaz (GAR)
2011/65/UE	RoHS

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

Caractéristiques techniques pour les modèles A et B

Energie auxiliaire/alimentation des appareils	
Tension d'alimentation ¹	Modèle d'usine 230 VAC +10 % -15 % ou 120 VAC +10 % -20 %
Fréquence secteur ¹	47 Hz ... 63 Hz
Puissance absorbée	≤ 7,5 VA (contrôleur de flamme intégré F120I Z) 92 VA (transfo d'allumage)
Fusible d'appareil F120I Z interne, remplaçable	32 m AT pour un appareil de 230 V 64 m AT pour un appareil de 120 V

Contrôleur de flamme intégré - Entrée ionisation	
Tension d'ionisation ^{1,2}	390 V
Courant d'ionisation	flamme MARCHÉ à partir de 2 µADC ± 10 %, théorique max. env. 70 µADC
Fonctionnement à une électrode ²	Transfo d'allumage type max. 5 kV, 15 mA Chute de tension à l'entrée ION par rapport à la terre env. 100 V
Câble de raccordement de l'électrode d'ionisation	Longueur possible : en règle générale, 100 m max., dans des cas spécifiques, 300 m max. (dans de bonnes conditions) (Remarque ! La longueur du câble possible dépend des propriétés d'atténuation du câble utilisé en combinaison avec la haute impédance de la flamme individuelle. Pour une détection de flamme stable, le courant minimal du capteur ne doit pas être sous-passé !)

¹ Le produit ne doit pas être transporté, stocké ou utilisé hors des indications spécifiées. Dans le cas contraire, toutes les indications concernant les fonctions de sécurité deviennent caduques.

² Danger ! - Respecter les consignes du chapitre « Sécurité lors de la mise en service » (mode d'emploi DLT7126).

Contrôleur de flamme intégré - Sorties numériques	
Sortie « Signal de flamme » ¹	Contact relais
Type de contact	contact sans potentiel de sécurité NO, en présence de « Flamme Marche », le contact est fermé
Sécurité électronique grâce à	une séparation sécurisée (SKII) (SKII)
Tension de coupure/courant de commutation	230 VAC/250 mA, 120 VAC/250 mA, 24 VDC/100 mA
Sécurité par contact (interne, soudé)	0,5 AT
Courant de commutation minimal ²	2 mA
Temps de sécurité (FFDT)	t _V Arrêt ≤ 1 s (cavalier 1 s)
Temps de réaction en cas de panne de la flamme	t _V Arrêt ≤ 3 s (cavalier 3 s) t _V Arrêt ≤ 5 s (cavalier 3 s pour la variante 5 s)
Temps d'enclenchement ³ (détection de flamme)	t _V Marche ≤ 0,7 s (cavalier 1 s) t _V Marche ≤ 1,5 s (cavalier 3 s) t _V Marche ≤ 3,0 s (cavalier 3 s pour la variante 5 s)

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

Contrôleur de flamme intégré - Sorties numériques

Commutation sans charge de l'interrupteur de flamme	lors de la remise en service > 30 s Une commutation sans charge d'un relais de flamme selon DIN EN 60730-2-5 est effectuée lorsque, après la chute du signal de flamme, le courant d'ionisation revient après > 30 s.
Sortie « Flamme en MARCHÉ »	électronique, numérique (signal de signalisation)
Type de contact	Drain ouvert, fermeture
Sécurité électronique grâce à	PELV (SK III)
Potentiel de référence	Appareils GND (branchement à X14/3, F120I Z X3/3)
Tension de coupure	max: 24 VDC +20 %
Sécurité, interne	20 mA à réarmement automatique +70 °C

¹ En cas de tension alternative, il convient de tenir compte de l'influence possible du signal de flamme par couplage capacitif lorsque la longueur du câble est supérieure.

² Remarque : contacts de relais plaqués or

La charge limite du contact due à une charge externe (pics de courant récurrents lors de la commutation) est de 100 mA max. En cas de dépassement, même en peu de temps (pics de courant), la valeur minimale indiquée de 2 mA ne peut plus être garantie. Prévoir un dispositif d'extinction d'étincelles externe !

³ La condition pour garantir le temps d'activation défini est que le courant d'ionisation corresponde au moins à trois fois le seuil d'activation.

Contrôleur de flamme intégré - Sorties analogiques

Sortie boucle de courant « courant d'ionisation »	électronique, analogique
Courant	4 ... 20 mA
Sécurité électronique grâce à	PELV (SK III)
Tare	max. 250 Ω
Erreur de base	≤10 % au-dessus de la plage de mesure

Contrôleur de flamme intégré - Résistance technique

Section de raccordement	flexible	1,5 mm ²
	rapid	1,5 mm ²
Mode de fonctionnement	service continu	
Altitude d'utilisation au-dessus du niveau de la mer	≤ 3.500 m NHN	
Niveau d'intégrité de sécurité	DIN EN 61508 Teil 2 - SIL 3	
Catégorie de surtension	DIN EN 60730-1, ÜK III	
Influençabilité des perturbations	DIN EN 298	
émission perturbatrice	DIN EN 55022, classe B	

Transformateur d'allumage intégré

Tension secondaire RMS	1 x 5 kV
Tension de crête secondaire	7,07 kV
Courant secondaire	15 mA
Durée de fonctionnement max.	6,25% en 4 minutes (15" ON; 3' 45" OFF)

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

Unité de puissance intégrée zone de sécurité

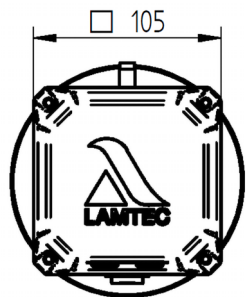
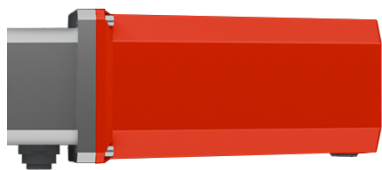


Fig. 5 Vue latérale unité de puissance intégrée zone de sécurité Fig. 6 Dimensions unité de puissance intégrée zone de sécurité

Unité de puissance intégrée - zone de sécurité		
Degré de protection	IP65/NEMA 4/NEMA 4X	
Type	avec ou sans affichage	
Matériau	Bloc gaz-air	AlMg4.5Mn
	unité de puissance aluminium	6061 T6
	unité de puissance plastique	ABS/PC UL94-V0
Peinture	unité de puissance : C2 (Standard), C4 sur demande	

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

Caractéristiques techniques pour les modèles C

Raccordement d'un contrôleur de flamme externe à l'électrode d'ionisation

Spécifications de câble recommandées	
Type de câble	Câble coaxial RG62
Longueur de câble	< 10 m
Conducteur intérieur	Fil métallique massif plaqué de cuivre, Ø nu : $0,64 \pm 0,025$ mm
Isolation de brin	Isolation de l'espace vide PE (spirale en fil PE avec tuyau PE au-dessus) Ø : 3,7 mm
Blindage	Tresse en fils de Cu nus couverture 96 % (valeur nominale)
Enveloppe extérieure	PVC, noir diamètre extérieur : $6,15 \pm 0,18$ mm
Résistance du conducteur	max. 144 Ohm/km
Capacité opérationnelle	max. 43 pF/m (1 kHz)
Tension nominale	0,8 kV (50 Hz)
Tension de contrôle	2 kV
Gamme de température	-40 ... +80 °C (fixe)

Raccordement d'un transformateur d'allumage externe à l'électrode d'allumage

Longueur de câble	max. 20 m
Section de conduite	1 x 1,0 mm ²
Isolation	Silicone, rouge-brun
Gamme de température	-60 ... +180 °C

Câble de mise à la terre

Spécifications de câble recommandées	
Longueur de câble	max. 200 m
Section de conduite	1 x 1,5 mm ² ou selon les prescriptions régionales

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

Indications de commande

Pilot de gaz

70 mm GFI70, gamme puissance 150 ... 300 kW (2^{ème} génération)

Désignation / type	Référence
Pilote de gaz GFI70, 150 ... 300 kW, diamètre de montage 70 mm	646R70...
IP65 / NEMA 4 / NEMA 4X	

A10 « DOMAINE D'APPLICATION »	Sélection
POUR L'USAGE EN ZONE SÛRE (PAS D'ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE), -20 ... +60 °C	SAF
Pour utilisation avec unité de puissance externe ex (646r0500) dans un boîtier mural	EXH
Pour les applications de la zone EX2, utiliser GFI48 de 1 ^{ère} génération (646R0070) !	

A20 « COMBUSTIBLE »	Sélection
GAZ NATUREL	N
PROPANE / BUTANE (LPG)	P
HYDROGENE	H
GAZ DE COKE (analyse nécessaire)	C
2 TYPES DE GAZ FONCTIONNEMENT ALTERNATIF (GAZ NATUREL / LPG)	X

A30 « PROFONDEUR D'IMMERSION »	Sélection
LONGUEUR DE BASE 300 mm, Matériau : acier inoxydable 1.4301 / embout 1.4841	V2A
ZUSÄTZLICHE ROHRLÄNGE JE 300 mm, Matériau : acier inoxydable 1.4301 (Longueur totale possible jusqu'à 3 m)	
LONGUEUR DE BASE 300 mm, Matériau : acier inoxydable 1.4571 / embout 1.4841	V4A
ZUSÄTZLICHE ROHRLÄNGE JE 300 mm, Matériau : acier inoxydable 1.4571 (Longueur totale possible jusqu'à 3 m)	
Longueur supplémentaire à partir d'une longueur totale de 6 m	A2
LONGUEUR DE BASE 6.000 mm	
ZUSÄTZLICHE ROHRLÄNGE JE 500 mm, Matériau : acier inoxydable 1.4301 (Longueur totale possible jusqu'à 15 m)	

A40 « TRANSFO D'ALLUMAGE »	Sélection
SANS TRANSFO D'ALLUMAGE, ALLUMAGE EXTERNE	0
TRANSFO D'ALLUMAGE INTÉGRÉ 5 kV / 15 mA / ESD 19%	5KV

A45 « SURVEILLANCE DE FLAMME »	Sélection
SANS ELECCTRODE D'IONISATION, SANS SURVEILLANCE DE LA FLAMME À IONISATION,SURVEILLANCE EXTERNE	0
AVEC ELECCTRODE D'IONISATION, SANS SURVEILLANCE DE LA FLAMME À IONISATION,SURVEILLANCE EXTERNE	OI
SURVEILLANCE DE LA FLAMME À IONISATION INTEGRÉE (F120i), -20 ... 60 °C, SIL3AVEC SORTIE de RELAIS NO 230Vac/0,5A, TEMPS DE SÉCURITÉ RÉGLABLE	II

A50 « TENSION D'ALIMENTATION »	Sélection
230 VAC, 50/60 Hz	230VAC
120 VAC, 50/60 Hz	120VAC

Caractéristiques techniques brûler d'allumage GFI70 (2^e génération)

A55 « UNITÉ DE PUISSANCE »	Sélection
SANS UNITÉ DE PUISSANCE INTEGRÉ (ALLUMAGE/SURVEILLANCE EXTERNE9	0
COUVERCLE EN PLASTIQUE SANS AFFICHAGE, RAL3020	PC
COUVERCLE MÉTALLIQUE SANS AFFICHAGE, REVÊTEMENT SELON C2 RAL3020	MC
COUVERCLE MÉTALLIQUE SANS AFFICHAGE REVÊTEMENT SELON C4 RAL3020	MC4
COUVERCLE MÉTALLIQUE AVEC AFFICHAGE, REVÊTEMENT SELON C2 RAL3020	MCD
COUVERCLE MÉTALLIQUE AVEC AFFICHAGE, REVÊTEMENT SELON C4 RAL3020	MC4D
A70 « TYPE DE CONNEXION ELECTRIQUE »	Sélection
AVEC CONNECTEUR DE RACCORDEMENT (2X 7-PÔLES), SANS CONNECTEUR CONTRAIRE Reçus en sus : câbles de raccordement référence 646R0150	STE
AVEC CONNECTEUR DE RACCORDEMENT (2X 7-PÔLES), AVEC CONNECTEUR CONTRAIRE (POUR MONTAGE SUR MESURE, SANS CÂBLE DE RACCORDEMENT))	STEG
Pour unité de puissance intégrée, sans connecteur :	
5 m CÂBLE, 7-PÔLES, RACCORDEMENT FIXE, AVEC FIN OUVERTES	005M
10 m CÂBLE, 7-PÔLES, RACCORDEMENT FIXE, AVEC FIN OUVERTES	010M
15 m CÂBLE, 7-PÔLES, RACCORDEMENT FIXE, AVEC FIN OUVERTES	015M
20 m CÂBLE, 7-PÔLES, RACCORDEMENT FIXE, AVEC FIN OUVERTES	020M
Pour unité de puissance externe :	
5 m CÂBLE D'ALLUMAGE et 5 m CÂBLE D'IONISATION, SILICONE, -50 ... +180 °C	005ZI
10 m CÂBLE D'ALLUMAGE et 10 m CÂBLE D'IONISATION, SILICONE, -50 ... +180 °C	010ZI
15 m CÂBLE D'ALLUMAGE et 15 m CÂBLE D'IONISATION, SILICONE, -50 ... +180 °C	015ZI
20 m CÂBLE D'ALLUMAGE et 20 m CÂBLE D'IONISATION, SILICONE, -50 ... +180 °C	020ZI
A80 « FIXATION »	Sélection
SANS BRIDE DE FIXATION	0
Reçus en sus: → Bride coulissante (voir tarif > accessoires)	
Autres fixations sur demande	XY
A90 « CLIENT »	Sélection
STANDARD	STD
A99 « CONFIGURATION SPECIAL »	Sélection
MODIFICATION DES PERFORMANCES SUR DEMANDE	XY

Agrémentations



Les données dans ce mode de caractère ont une valeur technique provisoire.

LAMTEC GmbH & Co. KG
 Josef-Reiert-Straße 26
 69190 Walldorf
 GERMANY
 Telefon: +49 (0) 6227 6052-0
 Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

