

960-0125-001	H	REVISIONS			
		LTR	DESCRIPTION	DATE	APVD
		A	Original Release per C.O.6218	4/3/09	CSK
		B	Revised per C.O.6234	5/4/09	CSK
		C	Revised per C.O. 6248	5/27/09	CSK
		D	Revised per C.O. 6259	6/17/09	CSK
		E	Revised per C.O 6338	12/17/09	CSK
		F	Revised per C.O.7314	4/27/16	CSK
		G	Revised per C.O.7396	6/22/16	CSK
		H	Revised per C.O.7473	1/19/17	CSK

RECORD OF REVISION STATUS OF EACH SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
A	A	A	/																									
B	B	A	/																									
C	B	C	/																									
D	D	C	/																									
E	E	E	/																									
F	F	F	/																									
G	F	G	/																									
H	H	H	H	H	H	H	H	/																				

REGULATORY DOCUMENT				AI-TEK Instruments, LLC CHESHIRE, CT USA 06410			
APPROVALS			DATE	TITLE: INSTALLATION INSTRUCTIONS SPEED SENSORS ATEX ZONE 2			
PREPARED	KAErasmus		4/1/09				
CHECKED	CSKalley		4/2/09				
DSGN ENGR	CSKalley		4/2/09				
QUAL ENGR	CEGerard		4/3/09				
MFG ENGR	ERuman		4/3/09	SIZE A	CODE IDENT. NUMBER 1XP56	DWG. NO. 960-0125-001	
				SHEET 1 OF 7			

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR MAGNETIC SPEED SENSORS

Page 1 is for Document Control Only and is not included.

REGULATORY COMPLIANCE:

This non sparking device is to be used to generate a signal whose frequency is proportional to the speed of a target rotating in front of it. It conforms to the requirements of EN 60079-15:2010 & EN 60079-0:2012 and IEC 60079-0:2011 & IEC 60079-15:2010 for use in a Group II category 3G, Zone 2 hazardous environment. It also conforms to the requirements of ANSI/UL 60079-0 & 60079-15 and CSA C22.2 No.60079-0 & No.60079-15 for use in a Class 1 Zone 2 hazardous area. It also conforms to ANSI/UL 61010 and is certified to CSA C22.2 No. 61010

The safety of operation is assured by the design and construction of the unit. It's operating circuitry features low energy capability, very low capacitance and inductance and is mounted in a fully encapsulated, stainless steel housing with no significant amount of light metal. It has a very low temperature rise, (<10°C) over the ambient or mounting temperature.

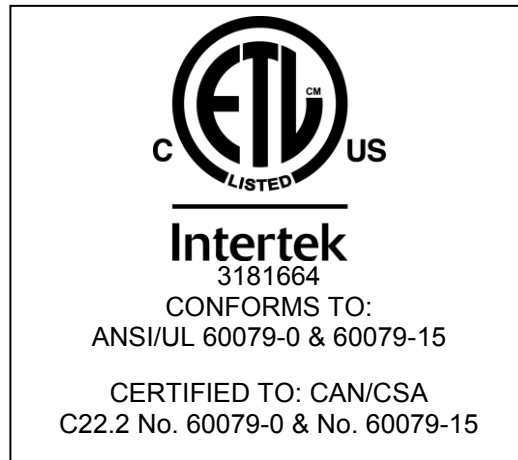
MANUFACTURER:

AI-TEK Instruments, LLC.
 152 Knotter Drive
 Cheshire, CT 06410
 Models: 70085-1010-404, -406, -417, -420, 70085-101040430, 70085-101040630,
 70085-101041730 & 70085-101042030

MARKING:

⊕ II 3G
 Ex nA IIC T2 Gc
 -20°C ≤ Tamb ≤ 220°C
 ITS09ATEX46246X

Ex nA IIC T2 Gc
 -20°C ≤ Tamb ≤ 220°C
 IECEX ETL15.0032X



AI-TEK/70085-1010-nnn xxx ← Date Code (Two Digit Year,
 | Single Digit Month Code)
 |
 | Model Number

OR

AI-TEK/70085-1010nnn30 xxx ← Date Code (Two Digit Year,
 | Single Digit Month Code)
 |
 | Model Number

SIZE A	CODE IDENT. NUMBER 1XP56	DWG NO.: 960-0125-001	REV H
			SHEET 2

DATE CODE					
MONTH	CODE	MONTH	CODE	MONTH	CODE
JAN	A	MAY	E	SEPT	K
FEB	B	JUN	G	OCT	L
MAR	C	JUL	H	NOV	M
APR	D	AUG	J	DEC	N

Factory Mutual and ETL Required Marking.

⚠️ CONDITIONS OF USE: ⚠️

1. A suitable conduit and fitting or cable gland (1/2" NPT), Ex certified to IP54 or better, must be used at the exit of the cable from the sensor.
2. The flying leads must be terminated in a suitable Ex approved terminal enclosure when terminated in a Classified (Zoned) area.
3. These devices shall only be installed in applications where the operating temperature is between -20°C and +220°C.

GENERAL SPECIFICATIONS:

- Output Voltage: ≥13.4Vp-p with an 8DP target gear rotating at 500 in/sec with a .030 air gap with load resistance = 100KΩ
- Coil Resistance: 170Ω - 210Ω
- Coil Inductance: 75mH Max.
- Mounting Thread: 5/8-18
- Operating/Mounting temperature: -20°C to 220°C maximum
- Maximum Working Pressure on blind end of housing: 1500PSI
- IP 54

MECHANICAL SENSOR INSTALLATION SEE FIGURE #1:

1. If a feeler gauge can be used, select the gauge with the proper thickness and place it over the highest point on the target. Thread the sensor into the mounting bracket until it touches the selected gauge, then tighten the locknut.
2. If a feeler gauge cannot be used, thread the sensor into the threaded hole finger tight against a tooth or the largest diameter of the stationary target. Back the sensor out of contact until the desired air gap is set, then tighten the locknut. A full CCW revolution results in an air gap of .056".

DO NOT EXCEED 100 POUND-INCHES TORQUE ON LOCKNUT(S)

INTERNAL PIPE THREADS FOR CONDUIT FITTINGS:

Install the conduit fitting into the sensor egress internal thread and hand tighten. While holding the sensor hex body with a 1" wrench, tighten the conduit fitting as required.

SIZE A	CODE IDENT. NUMBER 1XP56	DWG NO.: 960-0125-001	REV H
			SHEET 3

ELECTRICAL INSTALLATION:

All connecting wiring must be done in accordance with all applicable codes and requirements for the Class and Division or Zone of the location the sensor is being installed in.

ONLY if installed in a Class 1, Division 1 location:

An intrinsic safety barrier, meeting the entity parameters listed on the Product Specification, must be used.

1. BARRIER MUST BE FM APPROVED FOR INSTALLATIONS IN THE U.S.
2. BARRIER MUST BE CANADIAN APPROVED FOR INSTALLATIONS IN CANADA.

If installed in a Class 1, Zone 2 or ATEX/IECEX Zone 2 location:

The use of an intrinsic safety barrier is not required.

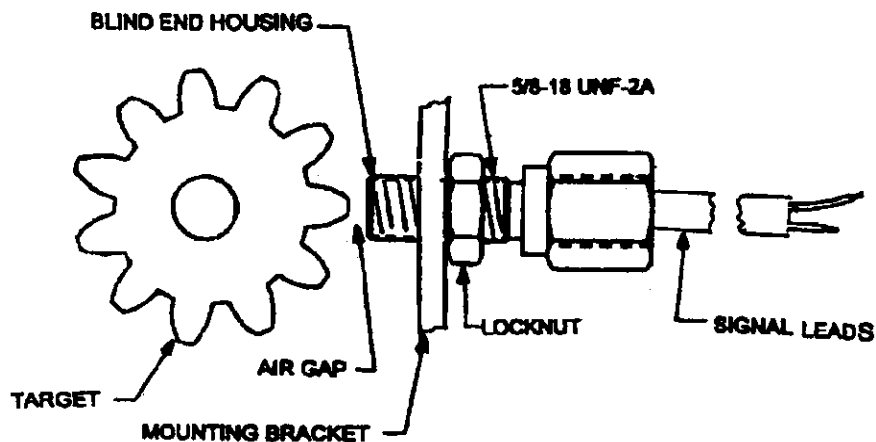
MAINTENANCE:

This component requires no maintenance or recalibration other than periodic checks to ensure that it is relatively clean and secure (no loose locknuts).

USER PRECAUTIONS:

1. **DO NOT connect to power source! Ne filé pas a la source de pouvoir!**
2. Contact between the sensor and a rotating target may cause damage to the sensor. Always adjust the air gap between the sensor tip and the target while the target is motionless with its largest diametrical feature in front of the sensor. After the adjustment, slowly rotate the target by hand, if possible, to ensure that there is no contact due to run out.

FIGURE #1



TYPICAL SENSOR INSTALLATION

NOTE: We recommend that the Air Gap be set to .030" (.75mm). Wider (>.030") Air Gaps will produce lower output voltage, while narrower (<.030") Air Gaps will produce higher output voltage.

Sheets 5 thru 7 are for Reference only.

SIZE A	CODE IDENT. NUMBER 1XP56	DWG NO.: 960-0125-001	REV H
			SHEET 4

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR LES CAPTEURS DE VITESSE MAGNÉTIQUE

Page 1 est réservé au contrôle des documents et n'est pas inclus

CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE:

Ce dispositif anti-étincelles doit être utilisé pour générer un signal dont la fréquence est proportionnelle à la vitesse d'une cible tournant devant elle. Il est conforme aux exigences des normes EN 60079-15: 2010 et EN 60079-0: 2012 et CEI 60079-0: 2011 et CEI 60079-15: 2010 pour une utilisation dans un environnement dangereux de classe II du groupe 3G, zone 2. Elle est également conforme aux exigences des normes ANSI / UL 60079-0 & 60079-15 et CSA C22.2 No.60079-0 & No.60079-15 pour utilisation dans une zone dangereuse Classe 1 Zone 2. Il est également conforme à la norme ANSI / UL 61010 et est certifié CSA C22.2 No. 61010

La sécurité de fonctionnement est assurée par la conception et la construction du dispositif. La structure interne est d'une grande sobriété en énergie, très faiblement capacitive et inductive, entièrement encapsulé dans un boîtier en acier inoxydable faiblement dosé en métal léger. Très faible auto échauffement, (<10 ° C) au-dessus de la température ambiante ou de montage.

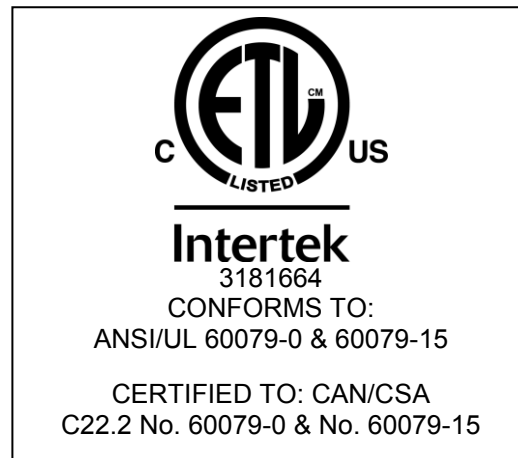
FABRICANT:

AI-TEK Instruments, LLC.
152 Knotter Drive
Cheshire, CT 06410
Modèles: 70085-1010-404, -406, -417, -420, 70085-101040430, 70085-101040630,
70085-101041730 & 70085-101042030

MARQUAGE:

⊕ II 3G
Ex nA IIC T2 Gc
-20°C ≤ Tamb ≤ 220°C
ITS09ATEX46246X

Ex nA IIC T2 Gc
-20°C ≤ Tamb ≤ 220°C
IECEX ETL15.0032X



AI-TEK/70085-1010-nnn xxx ← Date Code (ANNÉE ET MOIS)

|
└─ Numéro de modèle

OU

AI-TEK/70085-1010nnn30 xxx ← Date Code (ANNÉE ET MOIS)

|
└─ Numéro de modèle

SIZE A	CODE IDENT. NUMBER 1XP56	DWG NO.: 960-0125-001	REV H
			SHEET 5

DATE CODE					
MONTH	CODE	MONTH	CODE	MONTH	CODE
JAN	A	MAY	E	SEPT	K
FEB	B	JUN	G	OCT	L
MAR	C	JUL	H	NOV	M
APR	D	AUG	J	DEC	N

Factory Mutual & ETL marquage requis.

⚠ CONDITIONS D'UTILISATION: ⚠

1. En sortie de câble du capteur, il faut utiliser un conduit approprié et un raccord ou un presse-étoupe (1/2 "NPT), Ex certifié IP54 ou supérieur.
2. Les câbles doivent être connecté dans un boîtier approuvée par Ex lorsqu'ils sont connecté dans une zone classifiée (Zone).
3. Ces dispositifs ne doivent être installés que dans des applications où la température de fonctionnement est comprise entre -20° C et + 220° C

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES:

- Tension de sortie: $\geq 13.4V_{p-p}$ avec un roue dentée cible 8DP tournant à 500 in / sec avec un entrefer de 0,030 avec résistance de charge = 100K Ω
- Résistance inductance: 170 Ω - 210 Ω
- Inductance: 75mH Max
- Filetage de montage: 5 / 8-18 UNF
- Température de fonctionnement / montage: -20 ° C à 220 ° C maximum
- Pression de service maximale sur l'extrémité du boîtier: 1500 PSI
- IP 54

INSTALLATION DU CAPTEUR MÉCANIQUE VOIR FIGURE # 1:

1. Si vous pouvez utiliser une jauge d'épaisseur, sélectionnez la jauge avec l'épaisseur appropriée et placez-la au-dessus du point le plus haut de la cible. Enfilez le capteur dans le support de montage jusqu'à ce qu'il touche la jauge sélectionnée, puis serrez le contre-écrou.
2. Si vous ne pouvez pas utiliser une jauge d'épaisseur, enfiler le capteur dans le trou fileté serré contre une dent ou le plus grand diamètre de la cible stationnaire. Retournez le capteur hors du contact jusqu'à ce que l'entrefer souhaité soit réglé, puis serrez le contre-écrou. Une révolution CCW complète entraîne un entrefer de 0,056 ".

NE PAS EXCÉDER LE COUPLE DE 100 POUND-INCHES SUR LA (LES) COUPE (S)

FILETS DE TUYAUTERIE INTERNES POUR CONDUITS:

Installez le raccord du conduit dans le filetage interne du capteur et serrez à la main. Tout en tenant le corps hexagonal du capteur avec une clé de 1 ", serrez le raccord du conduit comme requis.

SIZE A	CODE IDENT. NUMBER 1XP56	DWG NO.: 960-0125-001	REV H
			SHEET 6

INSTALLATION ÉLECTRIQUE:

Tous les câbles de raccordement doivent être conformes à tous les codes et exigences applicables pour la Classe et la Division ou la Zone de l'emplacement où le capteur est installé.

SEULEMENT s'il est installé dans un emplacement de classe 1, division 1:

Une barrière de sécurité intrinsèque, répondant aux paramètres de l'entité énumérés dans la spécification du produit, doit être utilisée.

1. LA BARRIÈRE DOIT ÊTRE FM APPROUVÉE POUR LES INSTALLATIONS AUX ÉTATS-UNIS
2. LA BARRIÈRE DOIT ÊTRE CANADIENNE APPROUVÉE POUR LES INSTALLATIONS AU CANADA

S'il est installé dans un emplacement de Classe 1, Zone 2 ou ATEX / IECEx Zone 2:

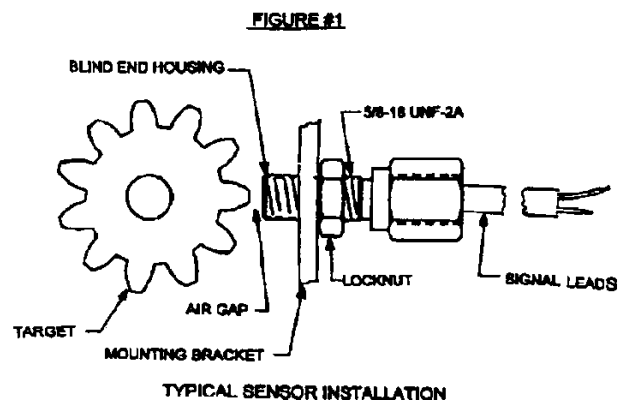
L'utilisation d'une barrière de sécurité intrinsèque n'est pas requise

ENTRETIEN:

Ce composant ne nécessite aucun entretien ou réétalonnage autre que des contrôles périodiques pour s'assurer qu'il est relativement propre et sécurisé (pas de contre-écrous desserrés).

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION:

1. Ne pas alimenter !
2. Le contact entre le capteur et une cible tournante peut endommager le capteur. Réglez toujours l'entrefer entre la pointe du capteur et la cible alors que la cible est immobile avec sa plus grande caractéristique diamétrale devant le capteur. Après le réglage, tournez lentement la cible à la main, si possible, pour s'assurer qu'il n'y a pas de contact dû à l'épuisement



REMARQUE: Nous vous recommandons de régler l'intervalle d'air sur .030 " (.75mm). Des intervalles d'air plus larges (> 0,030 ") produiront une tension de sortie plus faible tandis que des entrefers plus étroits (<0,030") produiront une tension de sortie plus élevée.

SIZE A	CODE IDENT. NUMBER 1XP56	DWG NO.: 960-0125-001	REV H
			SHEET 7