

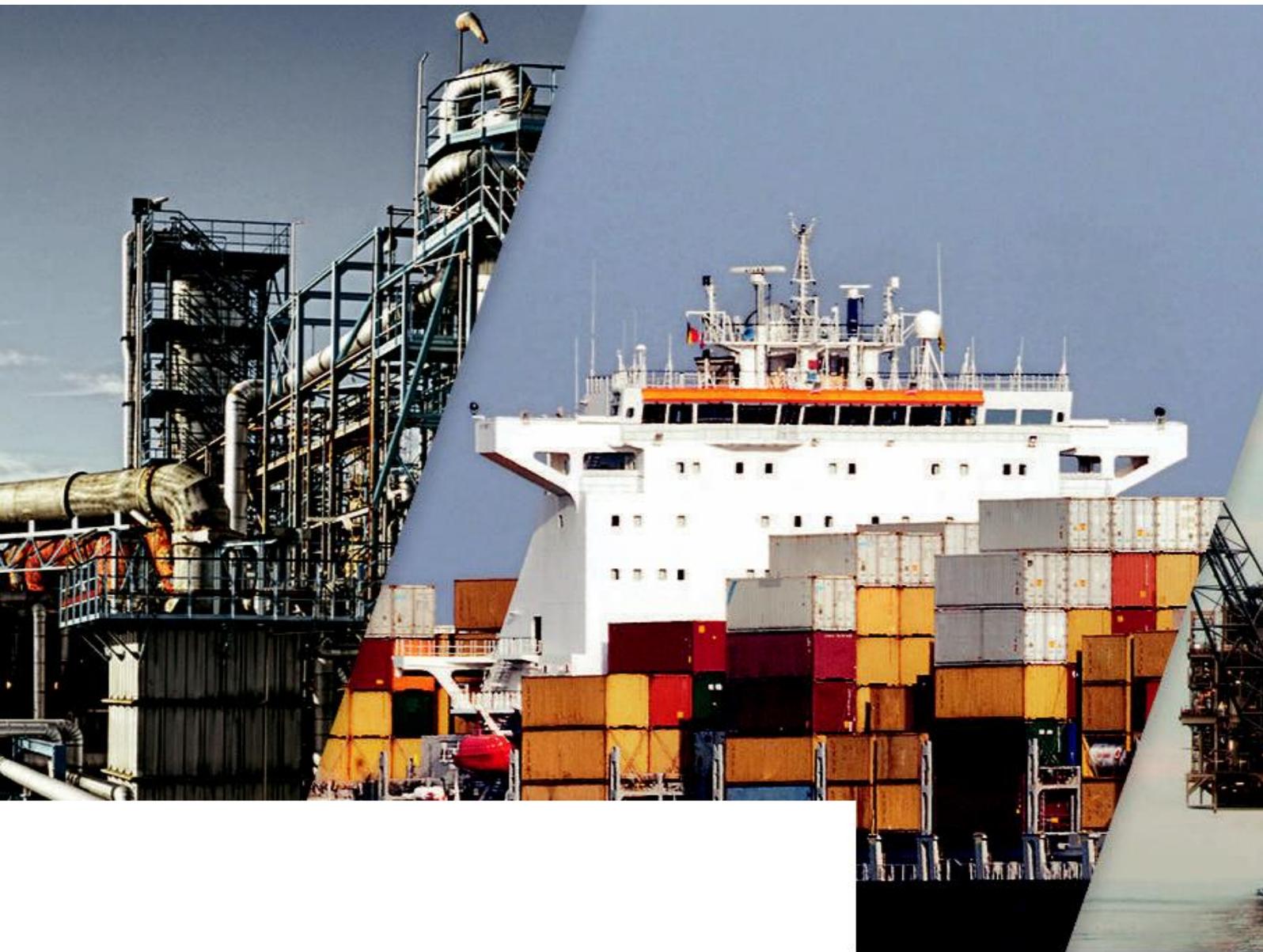


## FICHE TECHNIQUE



La gamme de produits TCM CLASSIC répond aux exigences industrielles générales dès la livraison.

- **Transmetteurs TCE 8000 avec une interface facile à utiliser**
- **Prix économique, non étalonné mais avec une excellente répétabilité**
- **Compteurs étalonnés sur mesure en option avec spécifications hautes performances**



*NOTRE PASSION EST*  
**VOTRE PROCESSUS**



## CONTENU

<b>Description, principe de fonctionnement.....</b>	04
<b>Présentation du produit.....</b>	05
TCM Sensor - Données techniques pour les liquides .....	06
<b>Précision pour les liquides.....</b>	07
TCM Sensor - Données techniques pour les gaz .....	08
<b>Précision pour les gaz.....</b>	09
Transmetteur TCE 8000/8100 - Données techniques .....	10
Émetteur TCE 6000 - Données techniques.....	11
<b>TRD 8001 Téléviseur - Données techniques.....</b>	11
<b>Dessins cotés.....</b>	12
Code de commande TCM Meter (TRICOR CLASSIC Series).....	19
Code de commande TCE Transmetteur (Série 8XXX) .....	20
<b>Spécifications du câble, Accessoires .....</b>	21
<b>Traiter les connexions.....</b>	22
Contact .....	28

# Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

## DESCRIPTION

Les débitmètres massiques TRICOR Coriolis de TASI Flow sont des capteurs absolument fiables et robustes dans une variété de processus, effectuant plusieurs mesures simultanément avec des paramètres de processus personnalisables et plusieurs langages de communication. L'équipe de production de TRICOR équilibre mécaniquement chaque mètre, en s'assurant que les tubes doubles sont alignés dynamiquement et en parfait équilibre avant le début de l'écoulement. La conception unique et les procédures de fabrication de pointe garantissent un compteur avec la plus haute résistance aux influences externes.

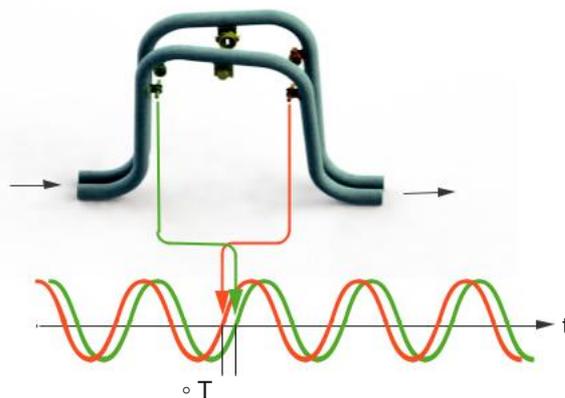
### CARACTÉRISTIQUES

- Instrument tout-en-un : mesure directe du débit massique, de la densité et de la température, mesure calculée du débit volumétrique
- Pas de pièces mobiles : faible maintenance, pas besoin de recalibrage
- Facile à installer : aucune conduite directe requise et plusieurs options de montage disponibles
- Tubes équilibrés mécaniquement et conception mécanique supérieure pour une mesure de densité de pointe
- Conception mécanique exceptionnelle résistant aux interférences extérieures
- Détermination de la gravité API
- Facilité d'utilisation exceptionnelle et temps de configuration rapide : nous préprogrammerons vos paramètres de processus
- Sortie de fréquence jusqu'à une résolution de 10 000 Hz
- Calibrage supérieur du compteur : DAkkS-Accréditation selon DIN EN ISO/IEC 17025:2018
- Diagnostics de compteur intégrés facilement accessibles pour vérifier l'état et les performances du compteur

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les débitmètres massiques Coriolis (MTC) fonctionnent avec deux tubes parallèles à bobines qui les font osciller à leur fréquence de résonance. Si un flux de mesure pénètre dans le tube de mesure, il en résulte des forces de Coriolis. Les forces de Coriolis apparaissent dans les systèmes oscillants lorsqu'une masse se rapproche ou s'éloigne d'un axe de rotation. Ces forces agissent en sens inverse du côté de l'entrée et de la sortie et déforment le moins possible les tubes de mesure. La déflexion des tubes de mesure est captée par des capteurs du côté de l'entrée et de la sortie. Ces deux capteurs mesurent un déphasage proportionnel au débit massique. La fréquence de résonance des tubes varie en fonction de la densité du milieu à mesurer. Cet effet est utilisé pour mesurer la densité du milieu. Les propriétés élastiques des tubes d'écoulement dépendant de la température, une mesure de température est effectuée pour la compensation. Les caractéristiques primaires telles que le débit massique, la densité et la température sont mesurées à l'aide d'un seul débitmètre. Le débit volumique peut être déterminé sur la base du débit massique et de la densité.

- Calibrages spéciaux pour une viscosité d'huile jusqu'à 100 m
- Compensation de pression intégrée
- Longueur d'installation personnalisable
- Garantie étendue



déphasage ~ débit massique



**PRÉSENTATION DU PRODUIT**

Version compacte



Boîtier supplémentaire : Mural (version à distance)



Version avec TCE 6000 (options incluses)



Boîtier : Monté sur panneau (version distante)





## Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

### TCM SENSOR - DONNÉES TECHNIQUES POUR LES LIQUIDES

	MTC 0325	MTC 0650	MTC 1550	MTC 3100	MTC 5 500	MTC 7 900	MTC 028 K	MTC 065 K	MTC 230 K	
Max. Débit (kg/h)	325	650	1 550	3 100	5 500	7 900	28 000	65 000	230 000	
Max. Débit (lb/min)	12	24	57	114	202	290	1 029	2 388	8 450	
Précision De Base (Débit Massique)	±0,3 % du débit (option : jusqu'à 0,1 % du débit)								±0,3 % (option : ±0,15 %)	
Précision de base (flux de volume)	±0,3 % du débit (option : jusqu'à 0,15 % du débit)								±0,3 % (option : ±0,2 %)	
Répétabilité	±0,05 % du débit									
Stabilité zéro	±0,01 % de la pleine échelle								±0,015 %	
Plage De Densité	jusqu'à 2 500 kg/m <sup>3</sup> [2,5 g/cm <sup>3</sup> ] (fourchettes supérieures sur demande)									
Précision de la densité	±1,0 kg/m <sup>3</sup> [±0,001 g/cm <sup>3</sup> ]									
Répétabilité De La Densité	±0,5 kg/m <sup>3</sup> [±0,0005 g/cm <sup>3</sup> ]									
Plage de température du processus	±1 °C ±0,5 % de la valeur lue [±1,8 °F ±0,5 % de la valeur lue]									
Répétabilité En Température	±0,2 °C [±0,36 °F]									
Processus et environnement										
Traiter les connexions	filetage femelle 1/2 » adaptateurs pour brides, produits laitiers et tripince				brides EN1092, ANSI B16.5, DIN2512, trois pinces, filetage interne					
Max. Norme De Pression	200 bar [2 900 lb/po <sup>2</sup> ] option : jusqu'à 345 bar [5 000 psi] (pas pour ASME)					100 bar [1 450 lb/po <sup>2</sup> ]				
Perte de charge maximale Écoulement	pour plus d'informations, contactez-nous									
Température du processus (non Ex)	-60 °C ... +100 °C [-40 °F ... +212 °F] (standard) -60 °C ... +150 °C [-40 °F ... +302 °F] (option) -60 °C ... +200 °C [-76 °F ... +392 °F] (option)									
Température De Traitement (Ex)	monture de compteur	-40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F] (T4)							s/o	
	version distante	-40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F] (T4) -40 °C ... +135 °C [-40 °F ... +275 °F] (T3) -60 °C ... +200 °C [-76 °F ... +392 °F] (T2)								
Température ambiante	-40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F]									
Température De Stockage	-40 °C ... +100 °C [-40 °F ... +212 °F]									
Électeur. Connexions distantes	bornes à vis									
Électeur. Montage de compteur de connexions	aucun (connecté en interne à l'électronique)									
Protection en entrée	IP65 (IP66/IP67 sur demande)									
Généralités										
Agencement De Tubes	en série	parallèle	en série	parallèle	parallèle	parallèle	parallèle	parallèle	parallèle	
Diamètre intérieur du tube	4 mm	4 mm	8 mm	8 mm	7 mm	9 mm	16 mm	28 mm	43 mm	
Matériau Du Tube	1,4404 [AISI 316L]									

Matériau Du Boîtier

1,4404 [AISI 316L]

Dimensions

voir dessins dimensionnels (pages 12 et 13)

*Étalonnage pour liquides et gaz : Les débitmètres TRICOR sont toujours étalonnés en usine avec de l'eau.*

*Conditions d'étalonnage : Eau : 20 °C ... 25 °C [68 °F ... 77 °F], température ambiante : 20 °C ... 25 °C [68 °F ... 77 °F].*

*Toutes les spécifications sont basées sur les conditions de référence d'étalonnage mentionnées ci-dessus, un protocole d'étalonnage du débit est attaché à chaque instrument.*

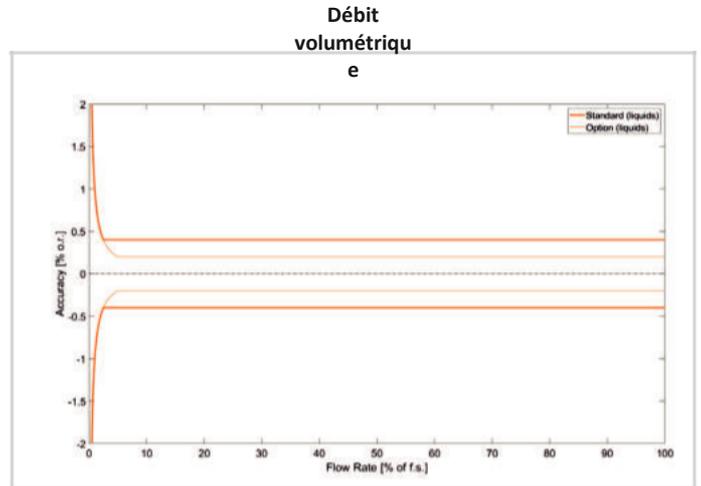
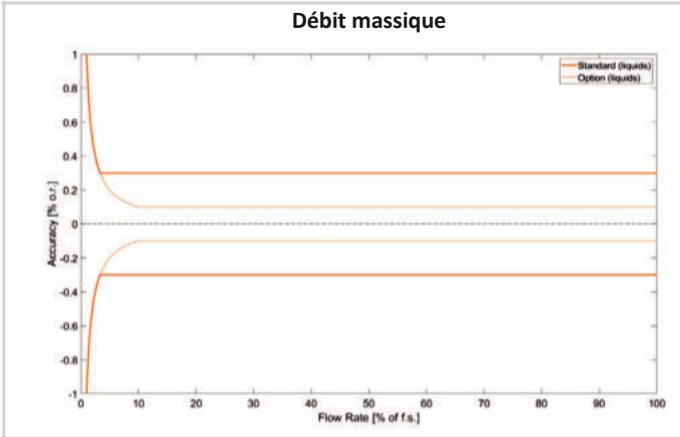
*La précision déclarée combine les effets de la répétabilité, de la linéarité et de l'hystérésis.*

*La dynamique d'écoulement typique basée sur le débit maximal est de 100:1.*

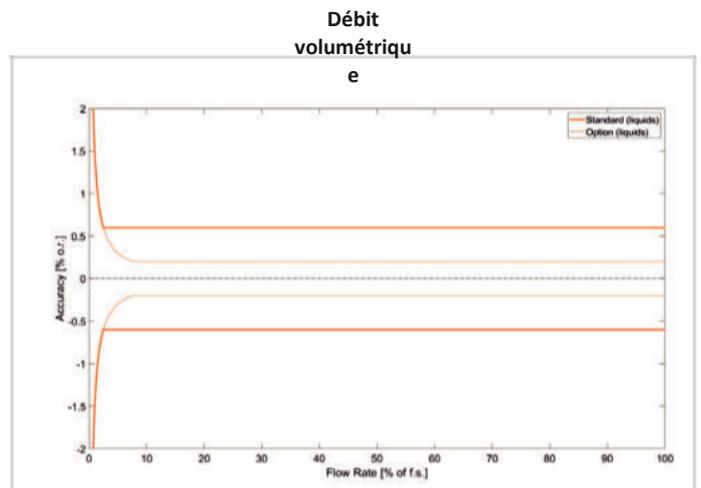
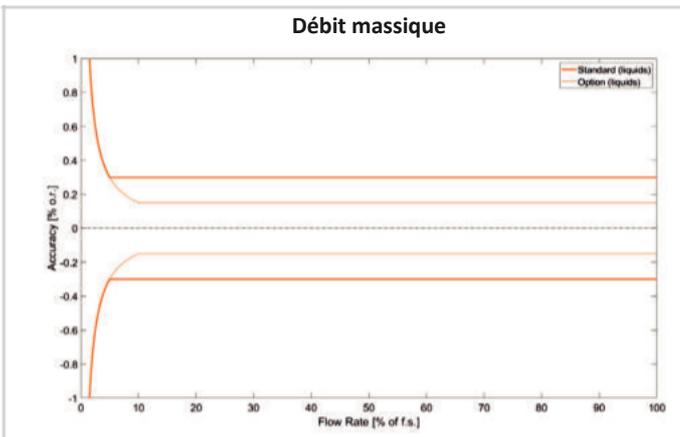
# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Série



## PRÉCISION POUR LES LIQUIDES (MTC 0325 À MTC 065K)



## PRÉCISION POUR LES LIQUIDES (TCM 230K)



Débit de l'échelle complète	Précision
$\approx \frac{\text{Point Zéro}}{\text{Précision de base}} * 100$	$\pm$ Précision de base
$< \frac{\text{Point Zéro}}{\text{Précision de base}} * 100$	$\pm \frac{\text{Point Zéro}}{\text{Valeur Mesurée}} * 100$

# Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

## TCM SENSOR - DONNÉES TECHNIQUES POUR LES GAZ

	MTC 0325	MTC 0650	MTC 1550	MTC 3100	MTC 5 500	MTC 7 900	MTC 028 K	MTC 065 K	MTC 230 K	
Nom. Débit (kg/h) <sup>1) 3)</sup>	78	177	333	740	910	1 430	5 100	15 650	48 900	
Nom. Débit (lb/min) <sup>1) 3)</sup>	3	7	12	27	34	53	188	575	1 797	
Nom. Débit (Nm <sup>3</sup> /h) <sup>1) 2)</sup>	109	247	464	1 031	1 268	1 993	7 109	21 813	68 157	
Nom. Débit (SCFM) <sup>1) 2)</sup>	64	146	273	607	747	1 173	4 184	12 838	40 115	
Précision de base	±1 % du débit (option : jusqu'à ±0,5 % du débit)									
Répétabilité	±0,25 % du débit									
Stabilité nulle (kg/h)	0,0325	0,065	0,155	0,31	0,55	0,79	2,8	6,5	23	
Stabilité nulle (lb/min)	0,0012	0,0024	0,0057	0,0114	0,020	0,029	0,103	0,239	0,845	
Plage De Densité	voir commentaire <sup>3)</sup>									
Précision de la densité	±1,0 kg/m <sup>3</sup> [±0,001 g/cm <sup>3</sup> ]									
Répétabilité De La Densité	±0,5 kg/m <sup>3</sup> [±0,0005 g/cm <sup>3</sup> ]									
Plage de température du processus	±1 °C ±0,5 % de la valeur lue [±1,8 °F ±0,5 % de la valeur lue]									
Répétabilité En Température	±0,2 °C [±0,36 °F]									
Processus - /Umgebungsbedingungen										
Traiter les connexions	filetage femelle G1/2 » adaptateurs pour brides, produits laitiers et tripince				brides EN1092, ANSI B16.5, DIN2512, trois pinces, filetage interne					
Max. Norme De Pression	200 bar [2 900 lb/po <sup>2</sup> ] option : jusqu'à 345 bar [5 000 psi] (pas pour ASME)					100 bar [1 450 lb/po <sup>2</sup> ]				
Perte de charge maximale Écoulement	pour plus d'informations, contactez-nous									
Température du processus (non Ex)	-60 °C ... +100 °C [-40 °F ... +212 °F] (standard) -60 °C ... +150 °C [-40 °F ... +302 °F] (option) -60 °C ... +200 °C [-76 °F ... +392 °F] (option)									
Température De Traitement (Ex)	monture de compteur	-40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F] (T4)							s/o	
	version distante	-40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F] (T4) -40 °C ... +135 °C [-40 °F ... +275 °F] (T3) -60 °C ... +200 °C [-76 °F ... +392 °F] (T2)								
Température ambiante	-40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F]									
Température De Stockage	-40 °C ... +100 °C [-40 °F ... +212 °F]									
Électeur. Connexions distantes	bornes à vis									
Électeur. Montage de compteur de connexions	aucun (connecté en interne à l'électronique)									
Protection en entrée	IP65 (IP66/IP67 sur demande)									
Généralités										
Agencement De Tubes	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	en série	parallèle	en série	parallèle	parallèle	parallèle	parallèle	parallèle	parallèle	
Diamètre intérieur du tube	4 mm	4 mm	8 mm	8 mm	7 mm	9 mm	16 mm	28 mm	43 mm	
Matériau Du Tube	1,4404 [AISI 316L]									
Matériau Du Boîtier	1,4404 [AISI 316L]									
Dimensions	voir dessins dimensionnels (pages 12 et 13)									

**Vitesse d'écoulement maximale autorisée (Ma 0,5).**

**Pour les applications de gaz, le débit et la perte de charge pour les tailles individuelles de capteurs dépendent de la température de fonctionnement, de la pression et de la composition du fluide.**

**Par conséquent, lorsque vous sélectionnez un capteur pour une application de gaz particulière, veuillez utiliser le TSP (programme de dimensionnement TRICOR) ou contactez-nous.**

**<sup>1)</sup> Débits nominaux qui produisent une perte de charge d'environ 3 bars [43 psi] pour le gaz naturel à une pression de fonctionnement de 50 bars [725 psi].**

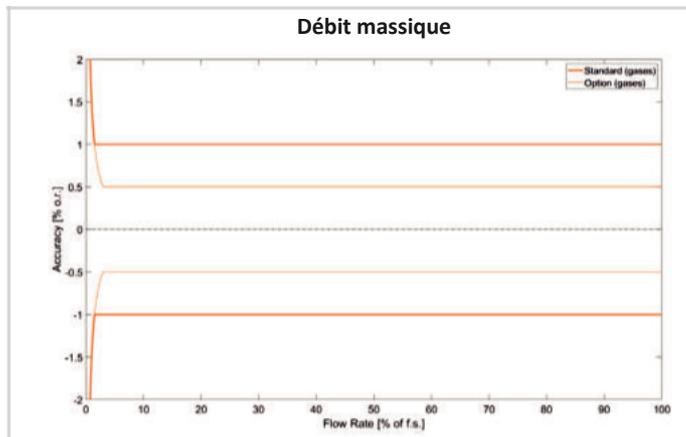
**<sup>2)</sup> Les conditions normales de référence (Nm<sup>3</sup>/h) sont de 1,013 bar et 0 °C. Les conditions de référence standard (SCFM) sont de 14,7 psi et 60 °F.**

**<sup>3)</sup> Le débit et la plage de densité dépendent de la densité du gaz et de la plage de pression.**

# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Series



## PRÉCISION POUR LES GAZ



Débit de l'échelle complète	Précision
$\geq \frac{\text{Point Zéro}}{\text{Précision de base}} * 100$	$\pm$ Précision de base
$< \frac{\text{Point Zéro}}{\text{Précision de base}} * 100$	$\pm \frac{\text{Point Zéro}}{\text{Valeur Mesurée}} * 100$

## APPROBATIONS ET CERTIFICATIONS

TCM 0325, 0650, 1550, 3100, 5500 et 7900

TCM 028K, 065K et 230K

	TCM 0325, 0650, 1550, 3100, 5500 et 7900	TCM 028K, 065K et 230K
Zone ATEX 1	Version compacte : II 2G Ex db ia IIC T4 Go Télécommande version <sup>5)</sup> : Capteur : II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga Transm. : II 2G Ex db [ia Ga] IIC T4 Gb	Version compacte : II 2G Ex db ia IIB T4 Go Télécommande version <sup>5)</sup> : Capteur : II 1G Ex ia IIB T4...T2 Ga Transm. : II 2(1)G Ex db [ia Ga] IIB T4 Gb
Zone ATEX 2	Toutes les versions : II 3G Ex nA IIC T4 Gc	Toutes les versions : II 3G Ex nA IIB T4 Gc
IECEX	Version compacte : Ex db ia IIC T4 Go Télécommande version <sup>5)</sup> : Capteur : Ex ia IIC T4...T2 Ga Transm. : Ex db [ia Ga] IIC T4 Gb	Version compacte : Ex db ia IIB T4 Go Télécommande version <sup>5)</sup> : Capteur : Ex ia IIB T4...T2 Ga Transm. : Ex db [ia Ga] IIB T4 Gb
cCSAus <sup>4)</sup>	Version compacte : Cl. 1, Div. 1, Groupe A-D : T4 (É.-U., Can) Ex db ia IIC T4 Go (Can) Version distante <sup>5)</sup> : Cl. 1, Zone 1, AEx ia IIC T4 Gb (US) Capteur : Cl. 1, Div. 1, Groupe A-D : T4...T2 (É.-U., Can) Ex ia IIC T4...T2 Ga (Can) Cl. 1, Zone 0, AEx ia IIC T4...T2 Ga (US) Transm. : Cl. 1, Div. 1, Groupe A-D : T4 (É.-U., Can) Ex db [ia Ga] IIC T4 Gb (Can) Cl.1, Zone 1, AEx db [ia Ga] IIC T4 Gb (US)	Version compacte : Cl. 1, Div. 1, Groupe C, D : T4 (É.-U., Can) Ex db ia IIB T4 Gb (Can) Version distante <sup>5)</sup> : Cl. 1, Zone 1, AEx ia IIB T4 Gb (États-Unis) Capteur : Cl. 1, Div. 1, Groupe C, D : T4...T2 (US, Can) Ex ia IIB T4...T2 Ga (Can) Cl. 1, Zone 0, AEx ia IIB T4...T2 Ga (US) Transm. : Cl. 1, Div. 1, Groupe C, D : T4 (É.-U., Can) Ex db [ia Ga] IIB T4 Gb (Can) Cl. 1, ZOne 1, AEx db [ia Ga] IIB T4 Gb (US)
CAE (TR-CU)	Version compacte : 1Ex d ia IIC T4 GbX Télécommande version <sup>5)</sup> : Capteur : 0Ex ia IIC T4...T2 GaX Transm. : 1Ex d [ia Ga] IIC T4 GbX	Version compacte : 1Ex d ia IIB T4 GbX Télécommande version <sup>5)</sup> : Capteur : 0Ex ia IIB T4...T2 GaX Transm. : 1Ex d [ia Ga] IIB T4 GbX
KGS (coréen)	Version compacte : Ex d [ia] IIC T4 Go	Version compacte : Ex d [ia] IIB T4 Go

**compacte :**  
**Télécommande version<sup>5)</sup> : Capteur : Ex ia IIC T4 ... T3 Go**  
**Transm. : Ex d [ia] IIC T4 Go**

**compacte :**  
**Télécommande version<sup>5)</sup> : Capteur : Ex ia IIB T4 ... T3 Go**  
**Transm. : Ex d [ia] IIB T4 Gb**

*4) Pour cCSAus, l'électronique n'est disponible que dans un boîtier en aluminium.*

*5) Montage mural uniquement, pas de montage de panneau.*

Document KEM/AWL original : TCM\_E68\_CLASSIC\_D\_EN\_180729\_E019 | Copyright KEM/AWL, sujet à modification sans préavis



## Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

### ÉMETTEUR TCE 8000/8100 - DONNÉES TECHNIQUES

Généralités	
Tension D'Alimentation	24 V CC ou 100 ... 240 V CA (selon la version)
Consommation électrique	max. 4 W (version DC) max. 11 W (version CA)
Conditions environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Surtensions transitoires jusqu'aux niveaux de surtension de catégorie II</li> <li>· Surtensions temporaires sur le secteur uniquement</li> <li>· DEGRÉ DE POLLUTION 2</li> <li>· Fluctuations de la tension d'alimentation CA du secteur jusqu'à <math>\pm 10</math> % de la tension nominale</li> <li>· Altitude jusqu'à 2.000 m</li> </ul>
Protection De Polarité Inverse	oui
Isolation Galvanique	2 500 V CA
Affichage	écran LCD rétroéclairé, 132 x 32 points
Programmation	via le clavier frontal ou le programme de configuration TRICOR sous Windows (Modbus)
Interfaces	RS485 (Modbus-RTU), option HART®
Étranglement De Câble	Convient pour les câbles 7 - 13 mm Matériau : Laiton/Ni plaqué (option : 1.4404 [AISI 316])
<b>Boîtier : Mural</b>	
Dimensions	voir dessin dimensionnel (pages 14 et 15)
Connexions électriques	bornes de serrage à cage
Glande De Câble De Capteur	presse-étoupe de câble barrière : appliqué par le fabricant (filetage : ½ » NPT)
Matériau Du Boîtier	fonte d'aluminium (option : 1.4404 [AISI 316L])
Classe de protection	IP65 (IP66/IP67 sur demande)
Poids	avec boîtier en aluminium moulé sous pression : 3,8 kg [8,3 lb] avec câble de 3 m avec 1.4404 [AISI 316L] logement : 6,15 kg [13,56 lb]
Température	ambiant : -40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F] stockage et transport : -20 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F]
<b>Boîtier : sur panneau (uniquement TCE 8000)</b>	
Dimensions	voir dessin dimensionnel (page 17)
Connexions électriques	bornes de serrage à cage
Matériau Du Boîtier	Noryl
Classe de protection	avant : IP50, arrière : IP30
Poids	0,4 kg [0,88 lb]
Température	ambiant : $\pm 0$ °C ... +60 °C [32 °F ... +140 °F] stockage et transport : -20 °C ... +70 °C [-4 °F ... +158 °F]
<b>Sortie analogique</b>	
Sorties actuelles (2x)	4 ... 20 mA passif, deux fils, isolé
Résolution	14 bits
Linéarité	$\pm 0,05$ % de la pleine échelle
Dérive De Température	0,05 % par 10 K
Charger	< 620 $\Omega$ (à une alimentation de 24 V)
Valeur de sortie	programmable : débit, total, densité, température
<b>Sortie E/S</b>	
Gamme De Fréquences	0,5 - 10 000 Hz (en mode TOTAL : 0 - 100 Hz)
Signal De Sortie	sortie push pull active pour débit
<b>Statut In- et Output</b>	
Sortie d'état	Push pull programmable (en mode FREQUENCE : 0.5 - 10,000 Hz)
Entrée de contrôle	programmable
<b>Entrée analogique (option)</b>	

<b>Type d'entrée</b>	<b>4 ... 20 mA actif pour capteur de pression passif à deux fils</b>
Résolution	12 bits
<b>Linéarité</b>	<b><math>\pm 0,05</math> % de la pleine échelle</b>
Dérive De Température	<b>0,05 % par 10 K</b>
<b>Tension D'Alimentation</b>	<b>&gt; 20 V (à 20 mA de courant du capteur)</b>

# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Series

## ÉMETTEUR TCE 6000 - DONNÉES TECHNIQUES

Généralités	
Tension D'Alimentation	24VDC
Programmation	via TRD 8001 ou via une interface
Interfaces	RS485, USB (en option)
EMC	selon EN 61000-6-4 et EN 61000-6-2
Consommation électrique	max. 4 W
Dimensions	voir dessin dimensionnel (page 17)
Connexions électriques	connecteurs M12
Matériau Du Boîtier	coulée sous pression d'aluminium
Température	ambiant : : -40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F] stockage et transport : -40 °C ... +80 °C [-40 °F ... +176 °F]
Classe de protection	IP65
Sortie analogique	
Sortie actuelle	4 ... 20 mA actif
Résolution	14 bits
Linéarité	±0,05 %
Dérive De Température	0,05 % par 10 K
Charger	<800Ω
Valeur de sortie	programmable : débit, total, densité, température
Sortie E/S	
Gamme De Fréquences	0,5 - 10 000 Hz (pour ESTA (récepteur OPTV) 0,5 - 5 000 Hz)
Signal De Sortie	sortie push pull active pour débit, en option : sortie de fréquence optique isolée
Statut In- et Output	
Sortie d'état	push pull programmable (option) (en mode TOTAL: 0,5 - 100 Hz)
Entrée de contrôle	programmable (standard : 1 entrée/option : 2 entrées) option : entrée de commande optique isolée

*Note : Pour le paramétrage du débitmètre, l'interface peut être utilisée.  
Prérequis : la définition de paramètres n'est pas autorisée pendant l'opération ESTA active.*

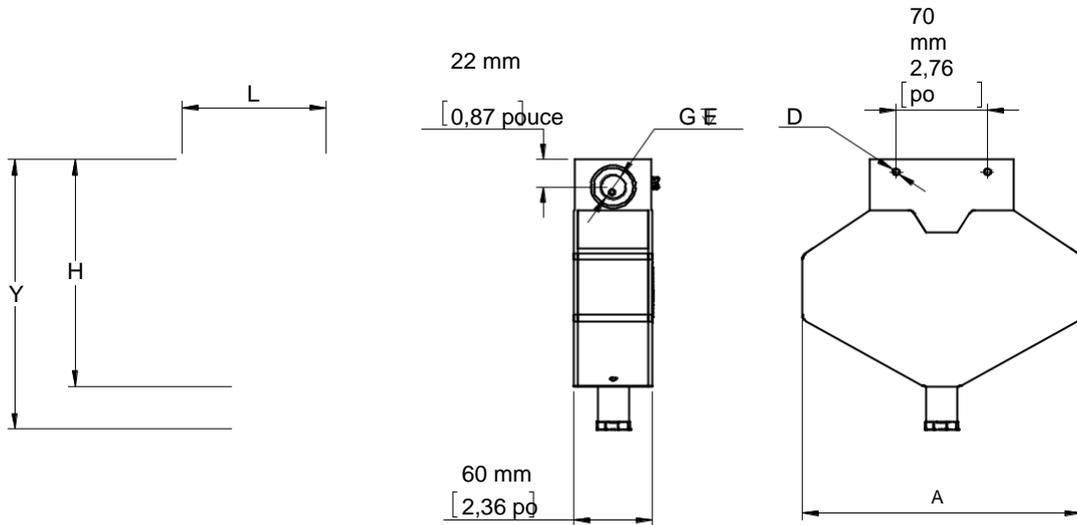
## AFFICHAGE À DISTANCE TRD 8001 - DONNÉES TECHNIQUES

Affichage	écran LCD rétroéclairé, 132 x 32 points
Tension D'Alimentation	interface via
Programmation	via clavier frontal
Interface avec TCE	RS485
EMC	selon EN 61000-6-4 et 61000-6-2
Dimensions	voir dessin dimensionnel (page 18)
Connexions électriques	connecteurs M12
Matériau Du Boîtier	ABS-FR (plastique, retardateur de flamme)

<b>Classe de protection</b>	<b>IP64</b>
Poids	0,4 kg <b>[0,88 lb]</b>
Température	opération : $\pm 0\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$ [32 °F ... +140 °F]
	stockage et transport : $-20\text{ °C} \dots +80\text{ °C}$ [- 4 °F ... +176 °F]
Fixation murale	<b>vis cachées</b>

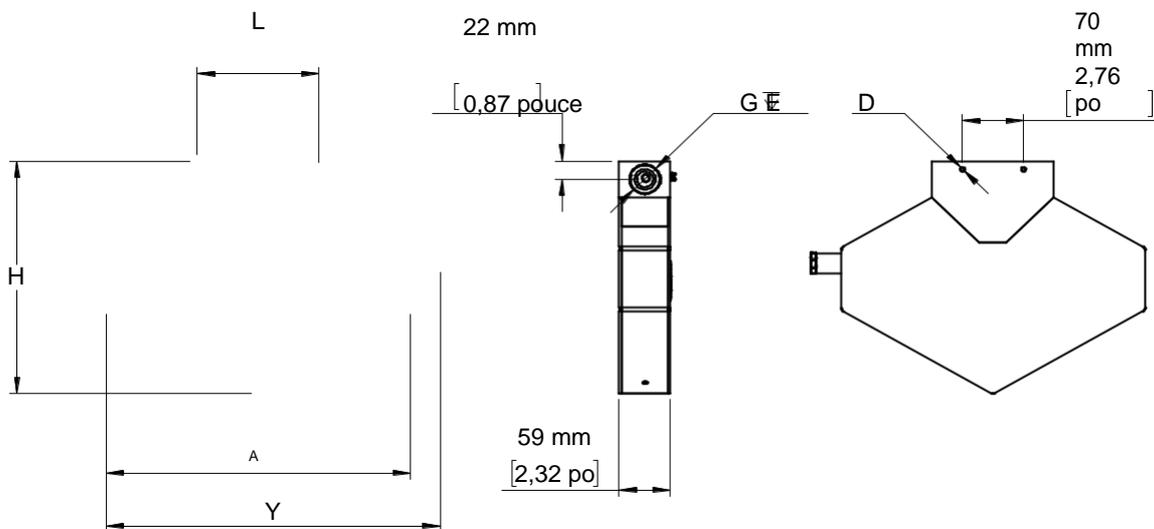
# Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

## CAPTEURS TCM 0325 À TCM 0650



Type de capteur	A	D	E	G <sup>6)</sup>	H	L <sup>7)</sup>	Y
TCM 0325	214 mm [8,43 po]	M6 ∇ 10	21 mm [0,83 po]	G ½ »	182 mm [7,17 po]	110 mm [4,33 po]	216 mm [8,50 po]
TCM 0650	214 mm [8,43 po]	M6 ∇ 10	21 mm [0,83 po]	G ½ »	182 mm [7,17 po]	110 mm [4,33 po]	216 mm [8,50 po]

## CAPTEURS TCM 1550 À TCM 3100



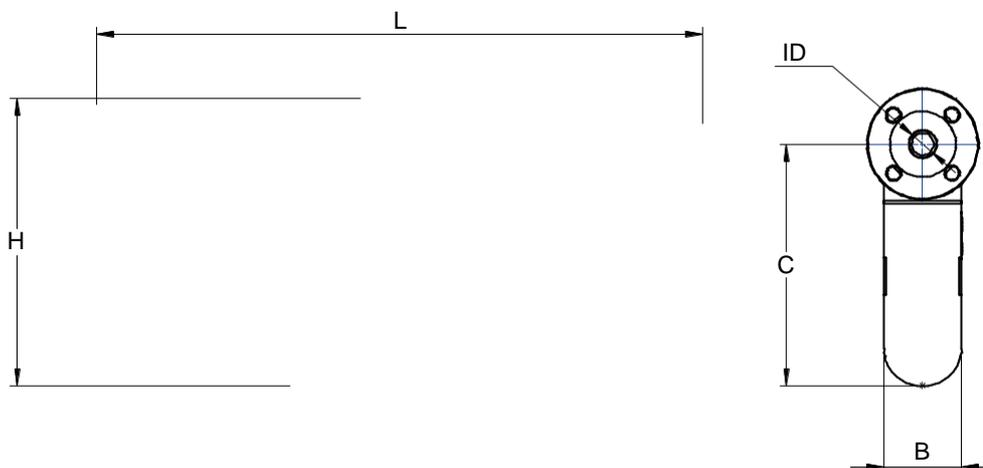
Type de capteur	A	D	E	G <sup>6)</sup>	H	L <sup>7)</sup>	Y
TCM 1550	350 mm [13,78 po]	M6 ∇ 10	18 mm [0,71 po]	G ½ »	280 mm [11,02 po]	140 mm [5,51 po]	384 mm [15,12 po]
TCM 3100	350 mm [13,78 po]	M6 ∇ 10	18 mm [0,71 po]	G ½ »	280 mm [11,02 po]	140 mm [5,51 po]	384 mm [15,12 po]

*Autres connexions sur  
demande.  
Longueurs supplémentaires  
sur demande.*

# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Series

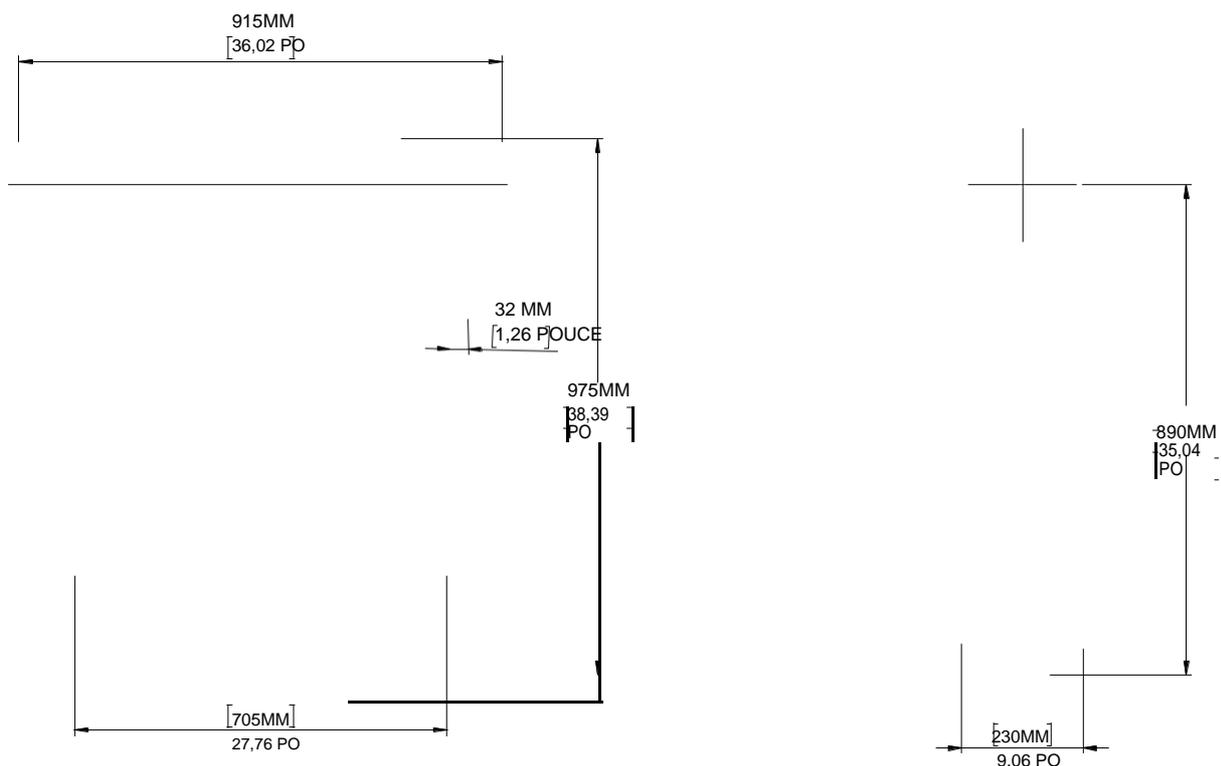


CAPTEURS TCM 5500 À TCM 065K



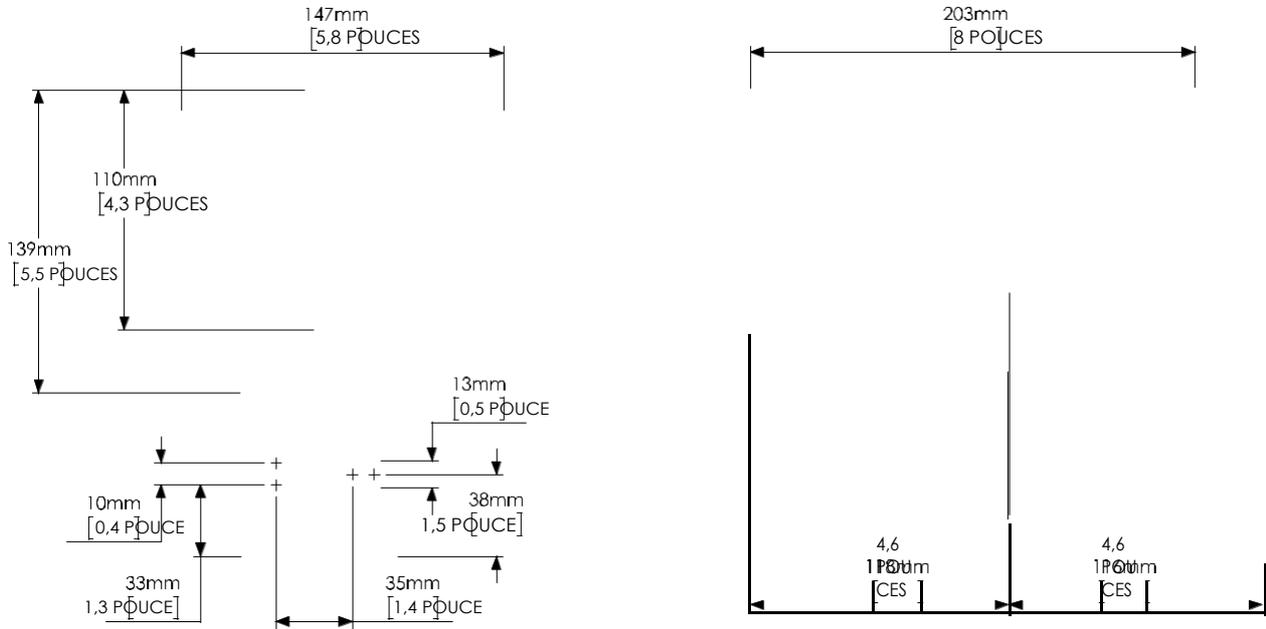
Type de capteur	B	C	H	L <sup>(8)</sup>	I.D.	Connexion
TCM 5500, 7900	61 mm [2,40 po]	204 mm [8,03 po]	260 mm [10,24 po]	460 mm [18,11 po]	Ø 13 mm [Ø 0,51 po]	sur demande
TCM 028K	80 mm [3,15 po]	253 mm [9,96 po]	315 mm [12,40 po]	625 mm [24,61 po]	Ø 23 mm [Ø 0,91 po]	sur demande
TCM 065K	151 mm [5,94 po]	387 mm [15,24 po]	480 mm [18,90 po]	830 mm [32,68 po]	Ø 40 mm [Ø 1,57 po]	sur demande

CAPTEUR TCM 230K

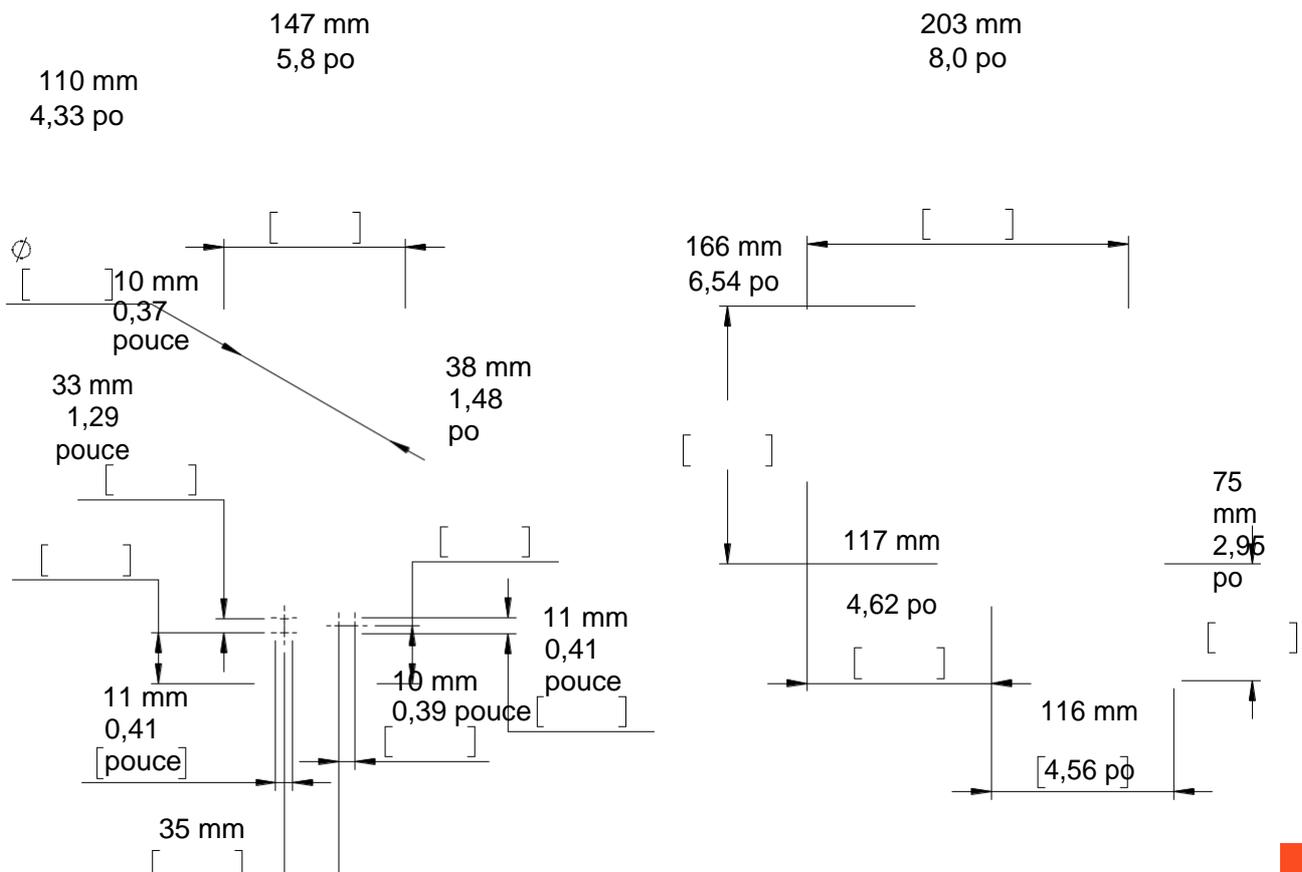


## Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

### ÉMETTEUR MURAL TCE 8000/8100 (NON DESTINÉ AUX ZONES DANGEREUSES)

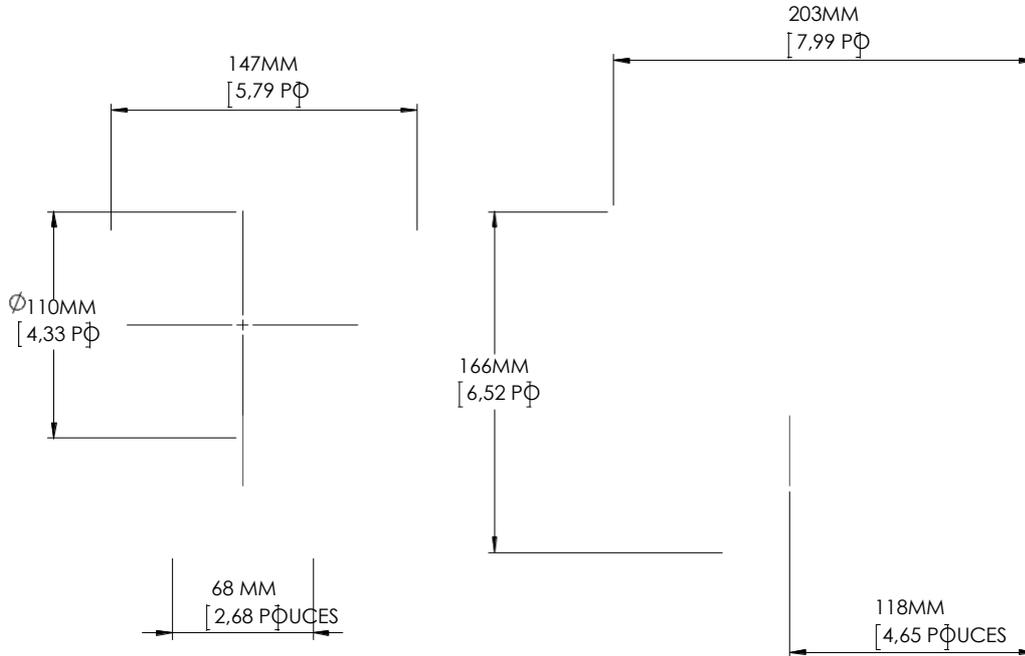


### ÉMETTEUR MURAL TCE 8000/8100 (POUR ZONE DANGEREUSE)

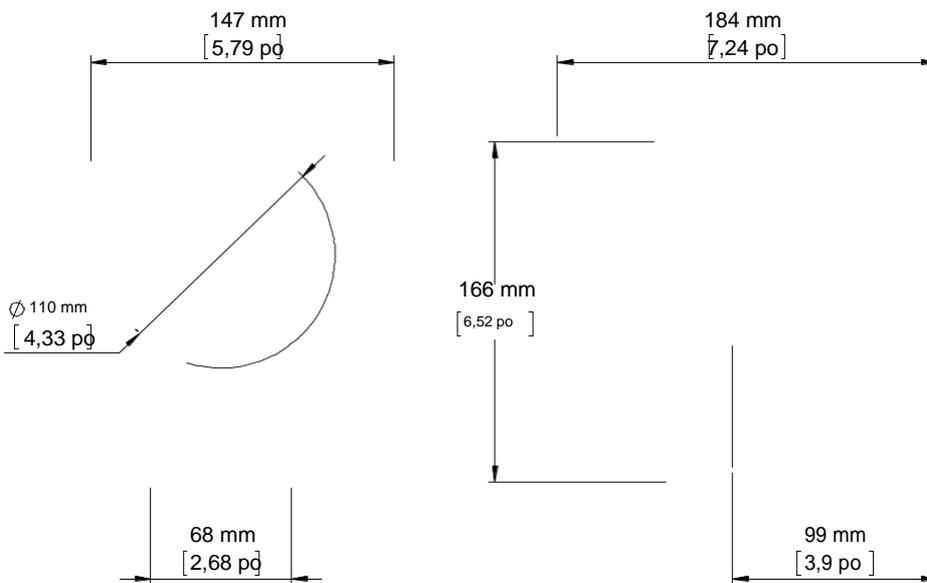




## ÉMETTEUR DE MONTAGE DE COMPTEUR TCE 8000/8100

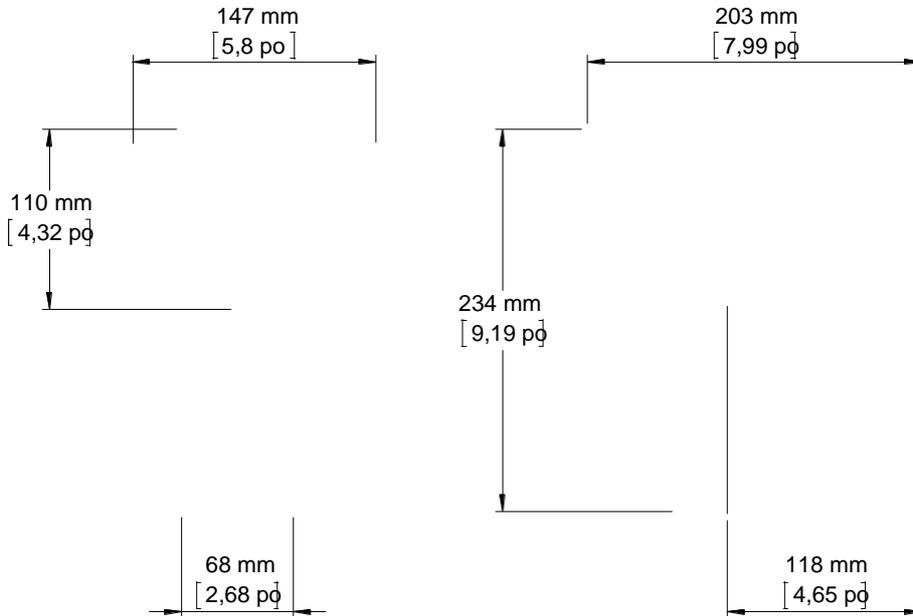


## ÉMETTEUR DE MONTAGE DE COMPTEUR TCE 8000/8100 AVEC COUVERCLE AVEUGLE

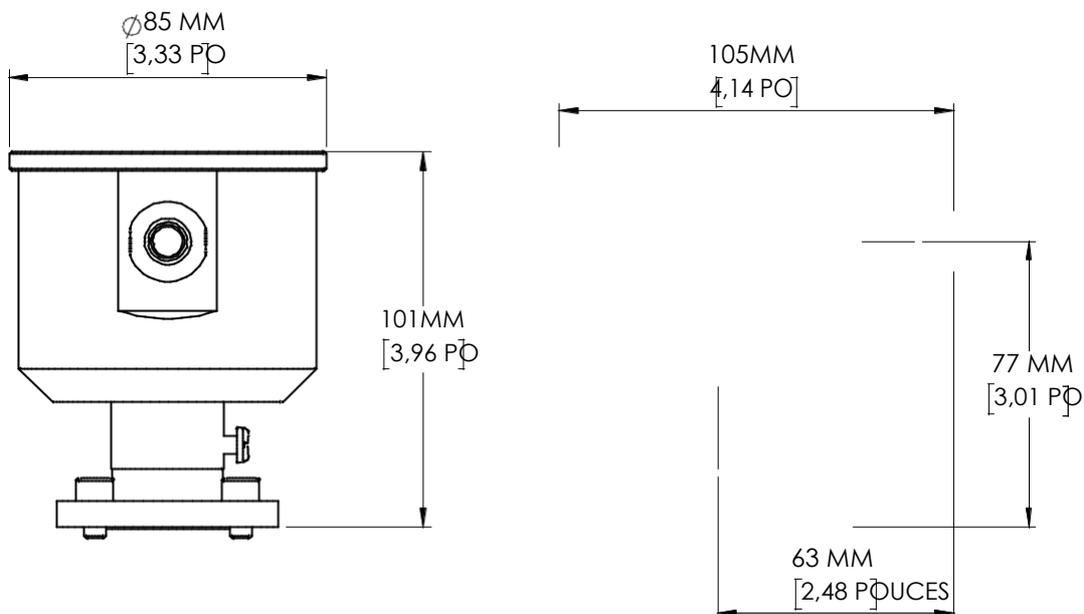


## Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

ÉMETTEUR DE MONTAGE DE COMPTEUR TCE 8000/8100 HAUTE TEMPÉRATURE (PAS POUR LES ZONES DANGEREUSES)



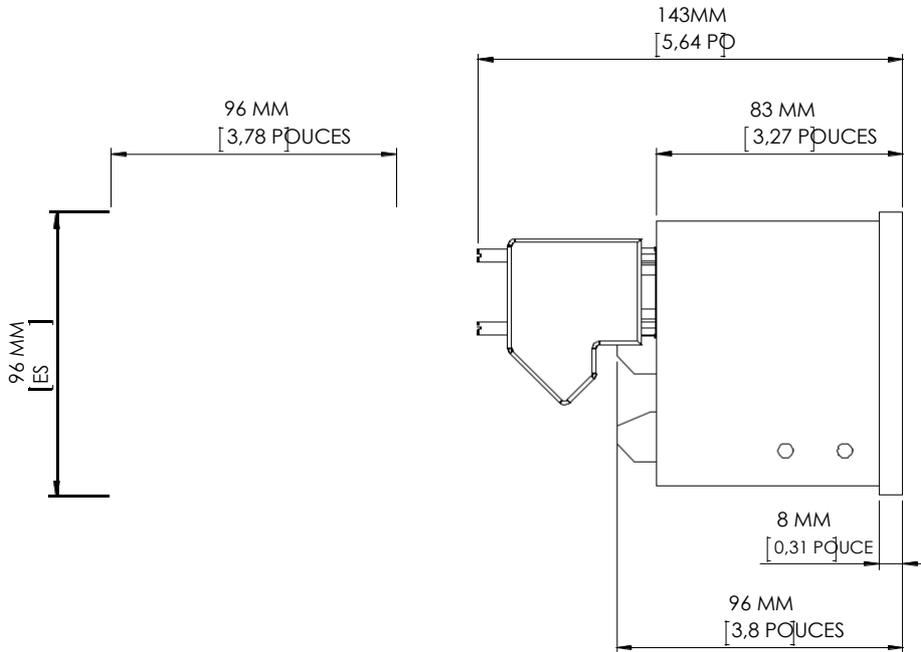
TÊTE DE CONNEXION HAUTE TEMPÉRATURE (H)



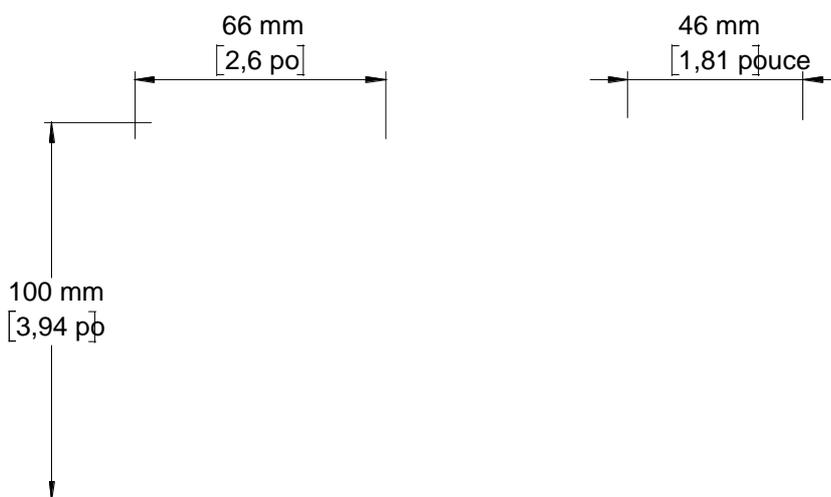
# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Series



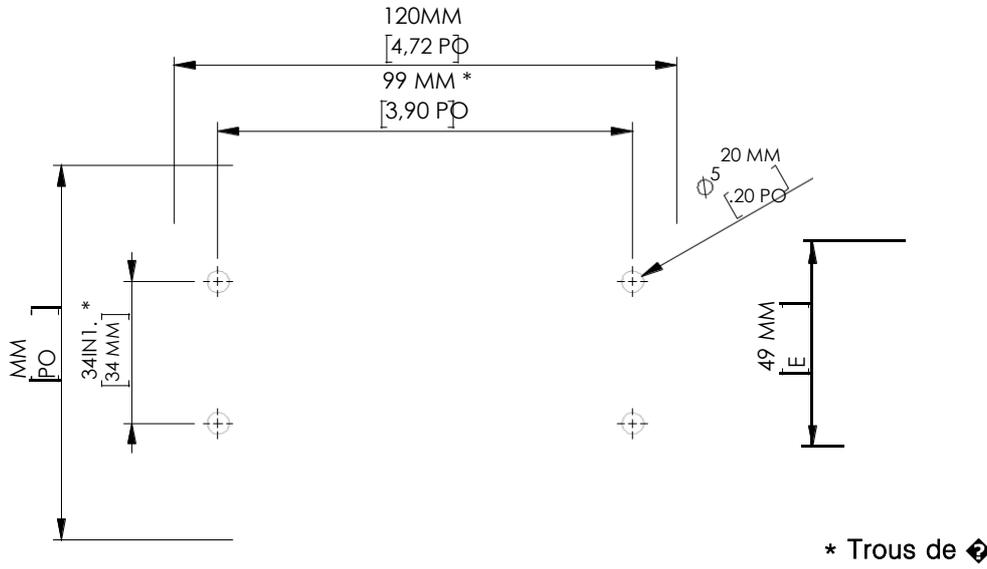
## BOÎTIER MONTÉ SUR PANNEAU



## ÉMETTEUR DE COMPTEUR TCE 6000 (F)



**AFFICHAGE À DISTANCE TRD 8001**





## COMMANDE CODE TCM CAPTEUR (TRICOR CLASSIC SERIES)

TCM XXXX	- XX	- X	X	X	X	X	- X	X	X	X	- Ex	- XX
<b>Connexions de processus<sup>9)</sup></b>												
voir page 17 et suiv	XX											
<b>Options mécaniques</b>												
<b>Plage De Températures Moyennes</b>												
-60 °C ... +100 °C [-40 °F ... +212 °F]			S									
-60 °C ... +150 °C [-40 °F ... +302 °F], Exmax : -40 ... 135 °C [275 °F]			H									
-40 °C ... +70 °C [-40 °F ... +158 °F], Ex, compact			E									
-60 °C ... +200 °C [-76 °F ... +392 °F]			T									
<b>Plage De Pression</b>												
Avec disque de rupture max. 4 bar [58 psi]				G								
<b>Conception mécanique</b>												
Norme					S							
<b>Longueur face à face</b>												
Standard (autre longueur sur demande)						S						
<b>Options électroniques</b>												
<b>Type d'électronique</b>												
Boîte de raccordement, 1.4404 [316L]							H	Z	Z	S		
Montage de compteur, boîtier en aluminium moulé sous pression pour presse-étoupes NPT ½» <sup>10)</sup>							C					
Montage de compteur, boîtier en aluminium moulé sous pression pour presse-étoupes M20x1.5 <sup>10)</sup>							K					
Montage de compteur électronique TCE 6000 <sup>11)</sup>							F					
<b>Interface</b>												
RS485 (Modbus RTU)								S				
RS485 (Modbus RTU) et HART®								A				
RS485 (Modbus RTU) + USB (uniquement TCE 6000)								F				
Non utilisé								Z				
<b>Tension D'Alimentation</b>												
24VDC									D			
100...240 V CA									M			
Non utilisé									Z			
<b>Options</b>												
Compensation de pression, 4 ... 20 mA d'entrée										A		
Connecteur E/S à 8 broches (TCE 6000 uniquement)										B		
E/S optiques (TCE 6000 uniquement)										C		
Pas d'option										S		
<b>EX-protection</b>												
ATEX + IECEx (Zone 1)											Ex	
ATEX (Zone 2)											Exn	
cCSAus											Ex1	
CSAus (TCE 6000)											Ex2	
Triple homologation ATEX + IECEx + cCSAus											Ex3	
CAE (TR-CU)											ExR	
KGS (Corée)											ExK	
<b>Options spéciales</b>												
NOC (Net Oil Computer)												

<sup>9)</sup> Pour les connexions non indiquées avec la longueur d'installation, veuillez contacter le fabricant.

<sup>10)</sup> Pour la version compacte TCM avec classe de température Ex-protection T4 seulement.

<sup>11)</sup> Ex-protection uniquement disponible dans l'option Exn. TCE 6000 électronique n'est pas applicable pour TCM 230K.



# Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

## CODE DE COMMANDE TCE TRANSMETTEUR (SÉRIE 8XXX)

	TCE	8	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	X	-	XX	-	XX
Matériau du boîtier : Aluminium		8	0														
Électronique pour TCM 0325 à TCM 7900				0	1												
Électronique pour TCM 028K à TCM 065K				1	1												
Électronique pour TCM 230K				1	2												
<b>Logement</b>																	
Fixation murale (boîtier pour presse-étoupes NPT ½»)							W										
Support mural (boîtier pour presse-étoupes M20x1.5)							I										
Montage sur panneau <sup>12)</sup>							S										
<b>Options</b>																	
<b>Interface</b>																	
RS485 (Modbus RTU)									S								
R485 (Modbus RTU) + HART®									A								
<b>Tension D'Alimentation</b>																	
24 V CC + 100 ... 240 V CA (boîtier S uniquement)										B							
24VDC										D							
100 ... 240 V AC (seulement boîtier W, I)										M							
<b>Options électroniques</b>																	
Norme											S						
Compensation de pression, 4 ... 20 mA d'entrée											A						
<b>Longueur du câble</b>																	
3 Mètres [ ≈ 10 pi], Standard (haute température)													S H)				
6 Mètres [ ≈ 20 pi] (température élevée)													B I)				
10 Mètres [ ≈ 33 pi.] (température élevée)													C J)				
15 Mètres [ ≈ 49 pi.] (température élevée)													D O)				
20 Mètres [ ≈ 65 pi.] (température élevée)													E (P)				
Connecteur D-SUB (boîtier S), câble séparé requis													N				
<b>Ex-Protection</b>																	
ATEX + IECEx (Zone 1)																	Ex
ATEX (Zone 2)																	Exn
cCSAus																	Ex1
Triple homologation ATEX + IECEx + cCSAus																	Ex3
CAE (TR-CU)																	ExR
KGS (coréen)																	ExK
<b>Options spéciales</b>																	
NOC (Net Oil Computer)																	

<sup>12)</sup> Uniquement pour le TCE 80XX.

# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Series



## CÂBLE DE CONNEXION TRICOR (TCC) POUR CÂBLE DE BOÎTIER

### MONTÉ SUR PANNEAU Spécifications/Connexions

Câble	Connecteur TCE	Connecteur TCM	Périphériques	CTC	X	X	-	X	X
Câble standard	SUB-D, 9 broches	manchons d'extrémité de câble (8-pol.)	TCE 8**1-S-	0	2				
Câble standard	SUB-D, 9 broches/	manchons d'extrémité de câble (8-pol.)	TCE 8**1-S-	0	4				
Câble à haute température	SUB-D, 9 broches	manchons d'extrémité de câble (8-pol.)	TCE 8**1-S-	0	9				
Câble à haute température	SUB-D, 9 broches/	manchons d'extrémité de câble (8-pol.)	TCE 8**1-S-	1	0				
<b>Longueur</b>									
3 mètres (standard)	[ ≈ 10 pi.]							0	3
6 mètres	[ ≈ 20 pi.]							0	6
10 mètres	[ ≈ 33 pi.]							1	0
15 mètres	[ ≈ 49 pi.]							1	5
20 mètres	[ ≈ 66 pi.]							2	0

## ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES

<b>Accessoires pour TCE 8* électronique</b>	<b>Code de commande</b>
Câble d'interface USB vers RS485, 1,8 m (configurateur TRICOR)	CON.USB.RS-ISO
Protection IP65 pour TCE-80**-S	IPS 9-9
Adaptateur TCE-80**-S pour montage sur rail	HSA 96
<b>Accessoires pour TCE 6000 electronic</b>	<b>Code de commande</b>
Téléaffichage pour TCE 6000	TRD 8001
Câble de raccordement TRD 8001 à TCE 6000, 2 m	TRD-TCE-6-2
Câble de raccordement TRD 8001 à TCE 6000, 5 m	TRD-TCE-6-5
Câble USB, USB vers mini USB M12, 2 m	KAB-USB-TCE
Câble de connecteur RS485 vers USB 3 m pour TCE 6000 ; versions FSDS ; FFDB, FSDC	KAB-RS485-TCE-ISO
Prise de courant pneumatique M8, 3 broches, câble de 2,5 m pour TCE 6000 Version FSDC ; 7,5 W, 24 V CC	TCE 6000-FSDC-SET-PPG
Émetteur et récepteur d'impulsions lumineuses, rail DIN pour TCE 6000 Version FSDC	OPTV-02/XO
Câble à fibre optique pour TCE 6000 Version FSDC pour FOP 50/60, 10 m (5,5 mm)	LW-LA-10
<b>Service et étalonnage</b>	<b>Code de commande</b>
Étalonnage DAKKS (ILAC) selon DIN EN ISO/IEC 17025:2018	Étalonnage DAKKS
Nettoyage à l'oxygène TCM	Nettoyage à l'oxygène TCM
Certificat de contrôle 3.1 selon DIN 50 049/EN 10204	3.WKZ-0100
PLAQUE D'ÉTIQUETTE 1.4404 [AISI 316L]	TCM-Tag-Plate-1.4404



## Série CLASSIC | Débitmètres Massiques TRICOR Coriolis

**GLISSER SUR, DIM DE CONNEXION DE PROCESSUS. + FACE À L'ACC. ANSI B16.5 LONGUEUR D'INSTALLATION EN MM [POUCE]**

Traiter la connexion <sup>13)</sup>	Code	MTC 0325	MTC 0650	MTC 1550	MTC 3100	MTC 5 500	MTC 7 900	MTC 028 K	MTC 065 K	MTC 230 K
Classe de bride ANSI 150 ½»	AA	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]			
<b>Classe de bride ANSI 300 ½»</b>	AB	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]			
Classe de bride ANSI 600 ½»	CA	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]			
Classe de bride ANSI 900 ½»	PUBLICITÉ	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]			
Classe de bride ANSI 1500 ½»	BV	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]				
Classe de bride ANSI 2500 ½»	ÊTRE	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]					
Bride ANSI 1 pouce classe 150	AE	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
<b>Bride ANSI 1 pouce classe 300</b>	AF	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
Bride ANSI de 1 pouce, classe 600	AG	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
Bride ANSI de 1 pouce, classe 900	AH	390 [15,35]	390 [15,35]			460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
Bride ANSI de 1 pouce, classe 1500	AQ	390 [15,35]	390 [15,35]			460 [18,11]				
Bride ANSI 1 pouce classe 2500	BN	390 [15,35]	390 [15,35]							
Bride ANSI 1½», classe 150	AJ					460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
<b>Classe de bride ANSI 300 1½»</b>	AK					460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
Bride ANSI classe 600 1½»	AL					460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
Bride ANSI classe 900 1½»	AM					460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
Bride ANSI 1½» classe 1500	BI					460 [18,11]				

<sup>13)</sup> Les connexions sans longueur d'installation ne sont pas possibles ou nécessitent la libération du fabricant. Veuillez contacter le fabricant.

# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Series



**GLISSER SUR, DIM DE CONNEXION DE PROCESSUS. + FACE À L'ACC. ANSI B16.5 LONGUEUR D'INSTALLATION EN MM [POUCE]**

Traiter la connexion <sup>14)</sup>	Code	MTC 0325	MTC 0650	MTC 1550	MTC 3100	MTC 5 500	MTC 7 900	MTC 028 K	MTC 065 K	MTC 230 K
Bride ANSI de 2 pouces, classe 150	UN							625 [24,61]	830 [32,68]	
<b>Bride ANSI de 2 pouces, classe 300</b>	AO							625 [24,61]	830 [32,68]	
Bride ANSI de 2 pouces, classe 600	AP							625 [24,61]	830 [32,68]	
Bride ANSI de 2 pouces, classe 900	AR							625 [24,61]	830 [32,68]	
Bride ANSI de 2 pouces, classe 1500	BU								830 [32,68]	
Bride ANSI classe 150 2½ pouces	BT								830 [32,68]	
<b>Classe de bride ANSI 300 2½ pouces</b>	PAR								830 [32,68]	
	BAR								830 [32,68]	
Bride ANSI classe 600 2½ pouces	BEC								830 [32,68]	
	UE								830 [32,68]	
Bride ANSI classe 900 2½ pouces	BW								830 [32,68]	
<b>Bride ANSI de 3 pouces, classe 150</b>	AS							625 [24,61]	830 [32,68]	915 [36,02]
<b>Bride ANSI 3 pouces classe 300</b>	À								830 [32,68]	915 [36,02]
<b>Bride ANSI de 3 pouces, classe 600</b>	AU								830 [32,68]	915 [36,02]
<b>Bride ANSI de 3 pouces, classe 900</b>	AV								830 [32,68]	915 [36,02]
Bride ANSI de 4 pouces, classe 150	AW									915 [36,02]
<b>Bride ANSI classe 300 de 4 pouces</b>	HAC									915 [36,02]
	HE									915 [36,02]
Bride ANSI classe 600 de 4 pouces	AY									915 [36,02]
Bride ANSI classe 900 de 4 pouces	AZ									915 [36,02]

**GLISSER SUR, DIM DE CONNEXION DE PROCESSUS. + FACE À L'ACC. EN 1092-1 FORMULAIRE B LONGUEUR D'INSTALLATION EN MM [POUCE]**

Traiter la connexion <sup>15)</sup>	Code	MTC 0325	MTC 0650	MTC 1550	MTC 3100	MTC 5 500	MTC 7 900	MTC 028 K	MTC 065 K	MTC 230 K
DN 15, EN bride PN 40	DA	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]			
DN 15, EN bride PN 100	DB	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]			
DN 15, EN bride PN 160	EG	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]				
DN 15, EN bride PN 250	EH	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]				
DN 15, EN bride PN 400	AE	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]				
DN 25, EN bride PN 40	CC	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
DN 25, EN bride PN 100	JJ	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
DN 25, EN bride PN 160	DW	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]				
DN 25, EN bride PN 250	DP	390 [15,35]	390 [15,35]	420 [16,54]	420 [16,54]	460 [18,11]				
DN 25, EN bride PN 400	DV	390 [15,35]	390 [15,35]			460 [18,11]				

<sup>15)</sup> Les connexions sans longueur d'installation ne sont pas possibles ou nécessitent la libération du fabricant. Veuillez contacter le fabricant.

# Débitmètres massiques TRICOR Coriolis | CLASSIC Series



## GLISSER SUR, DIM DE CONNEXION DE PROCESSUS. + FACE À L'ACC. EN 1092-1 FORMULAIRE B LONGUEUR D'INSTALLATION EN MM [POUCE]

Traiter la connexion <sup>16)</sup>	Code	MTC 0325	MTC 0650	MTC 1550	MTC 3100	MTC 5 500	MTC 7 900	MTC 028 K	MTC 065 K	MTC 230 K
DN 40, EN bride PN 40	DE					460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
DN 40, EN bride PN 100	DF					460 [18,11]	460 [18,11]	625 [24,61]		
DN 40, EN bride PN 160	EL					460 [18,11]				
DN 40, EN bride PN 250	EM					460 [18,11]				
DN 40, EN bride PN 400	FR					460 [18,11]				
DN 50, EN bride PN 16	EO							625 [24,61]	830 [32,68]	
DN 50, EN bride PN 40	DG							625 [24,61]	830 [32,68]	
DN 50, EN bride PN 100	DH							625 [24,61]	830 [32,68]	
	ÉQ								830 [32,68]	
	VA								830 [32,68]	
DN 65, EN bride PN 16	NT								830 [32,68]	
DN 65, EN bride PN 40	QD									
DN 65, EN bride PN 100	ES									
DN 80, EN bride PN 16	ET								830 [32,68]	915 [36,02]
DN 80, EN bride PN 40	DJ								830 [32,68]	915 [36,02]
DN 80, EN bride PN 100	DK								830 [32,68]	915 [36,02]
DN 100, EN bride PN 16	EV									915 [36,02]
DN 100, EN bride PN 40	DL									915 [36,02]
DN 100, EN bride PN 100	DM									915 [36,02]
DIN 32676-C						460 [18,11]	460 [18,11]			

<sup>16)</sup> Les connexions sans longueur d'installation ne sont pas possibles ou nécessitent la libération du fabricant. Veuillez contacter le fabricant.

**FILETAGE FEMELLE**
**LONGUEUR D'INSTALLATION EN MM [POUCE]**

Traiter la connexion <sup>17)</sup>	Code	MTC 0325	MTC 0650	MTC 1550	MTC 3100	MTC 5 500	MTC 7 900	MTC 028 K	MTC 065 K	MTC 230 K
Filetage femelle NPT de ¼ po	FJ	110 [4,33]	110 [4,33]	140 [5,51]	140 [5,51]					
¾» filetage femelle NPT	FL	110 [4,33]	110 [4,33]	140 [5,51]	140 [5,51]	460 [18,11]	460 [18,11]			
Filetage femelle NPT de ½ pouce	FK	110 [4,33]	110 [4,33]	140 [5,51]	140 [5,51]	460 [18,11]	460 [18,11]			
¼» G. filetage femelle	FB	110 [4,33]	110 [4,33]	140 [5,51]	140 [5,51]					
¾» G, filetage femelle	FC	110 [4,33]	110 [4,33]	140 [5,51]	140 [5,51]	460 [18,11]	460 [18,11]			
½» G, filetage femelle	FA	110 [4,33]	110 [4,33]	140 [5,51]	140 [5,51]	460 [18,11]	460 [18,11]			

<sup>17)</sup> Les connexions sans longueur d'installation ne sont pas possibles ou nécessitent la libération du fabricant. Veuillez contacter le fabricant.



**AMÉRIQUE DU NORD ET DU SUD**

Compagnie AW-Lake  
2440 W. Corporate Preserve Dr #600  
WI 53154 d'Oak Creek | USA  
+1 414 574 4300

[sales@aw-lake.com](mailto:sales@aw-lake.com)  
[www.aw-lake.com](http://www.aw-lake.com)

**ASIE-PACIFIQUE ET MOYEN-ORIENT**

KEM Küppers Elektromechanik GmbH

Liebigstraße 5  
85757 Karlsfeld | Allemagne

+49 8131 59391-0  
[info@kem-kueppers.com](mailto:info@kem-kueppers.com)  
[www.kem-kueppers.com](http://www.kem-kueppers.com)

**EUROPE (LIGNE)**

KEM Küppers Elektromechanik GmbH  
Liebigstraße 5  
85757 Karlsfeld | Allemagne  
+49 8131 59391-100

[sales@kem-kueppers.com](mailto:sales@kem-kueppers.com)  
[www.kem-kueppers.com](http://www.kem-kueppers.com)

**CHINE**

KEM flow technology (Beijing) Co., Ltd.  
Rm. 906, bloc C, édifice à bureaux Ruipu,  
no 15  
Route de HongJunYingNan  
District de Chaoyang, Beijing 100012 |  
Chine

+86 10 84929567  
[sales@kem-kueppers.com](mailto:sales@kem-kueppers.com)  
[www.kem-kueppers.cn](http://www.kem-kueppers.cn)