Série J1939

Capteurs compatibles SAE J1939 CAN pour la surveillance du débit, de la pression et de la température du circuit hydraulique sur les pompes, les soupapes et les transmissions hydrostatiques

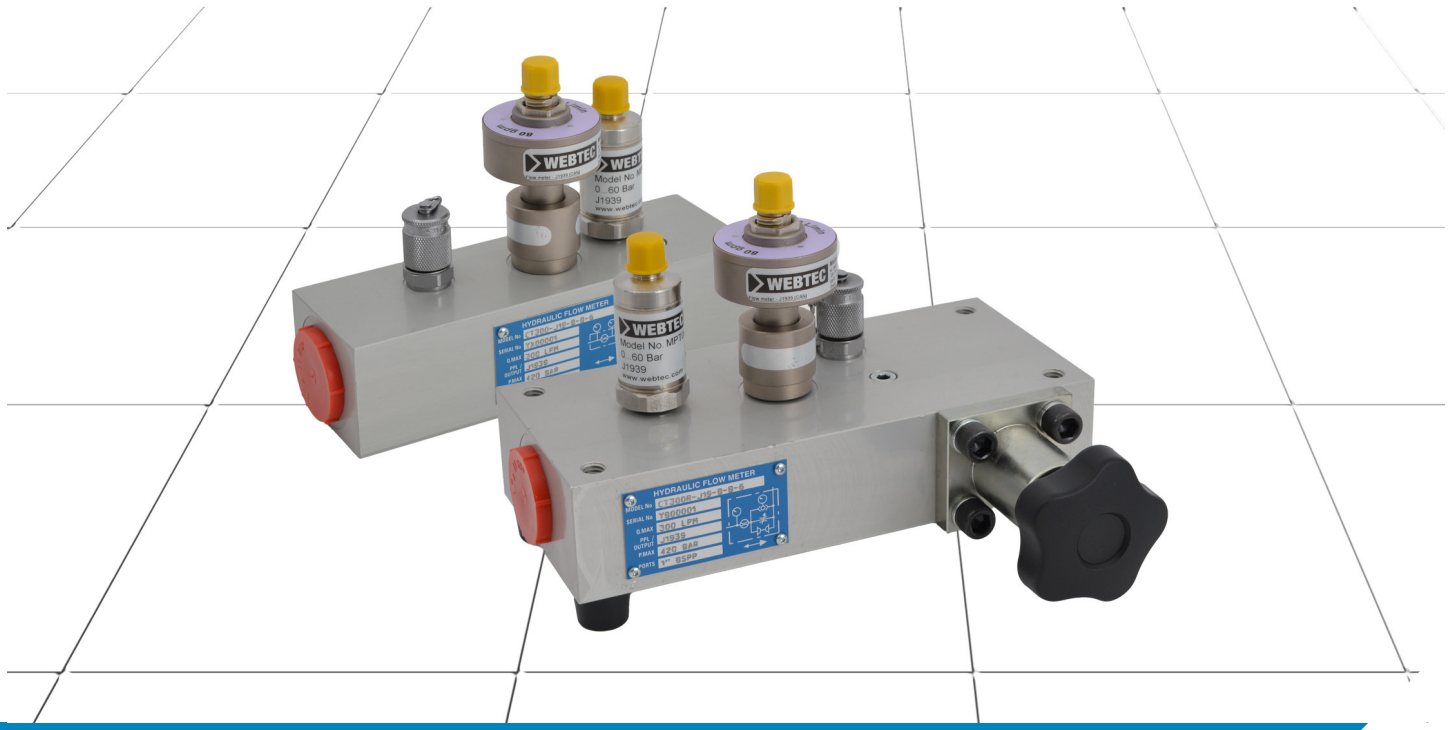
La gamme de débitmètres à turbine CT à sortie compatible J1939 offre une solution pratique pour mesurer le débit et la température des circuits hydrauliques. Le débitmètre peut être installé partout dans le circuit hydraulique pour les tests de production, la mise en service, les tests de développement et l'analyse des systèmes de contrôle. L'ajout d'une soupape de charge manuelle sur les débitmètres CTR permet de simuler et de surveiller davantage de scénarios de test, par exemple l'efficacité de la pompe.

Des capteurs de pression compatibles J1939 sont également disponibles pour compléter les débitmètres CT. Grâce à un capteur de pression, tous les paramètres fondamentaux d'un circuit hydraulique peuvent être surveillés depuis une seule et même unité compacte, avec un câble compatible avec le protocole J1939.

Make it BLUE®

Caractéristiques

- Fonctionnement bidirectionnel.
- Sortie de débitmètre compatible SAE J1939 CAN (configurée selon les spécifications client).
- Soupape de charge intégrée en option.
- Plage de pression du capteur de pression de 0 à 1 000 bar, 0 à 14 500 psi.
- Sortie du capteur de pression SAE J1939.
- Consultez le service commercial pour nos capteurs hydrauliques avec sorties CANopen, 5 V et mA.



Spécifications des débitmètres

Pression nominale max. : 480 bar, 7 000 psi
Débit maximal : 1 500 l/min, 400 gallons US/min
Plage de températures ambiantes : 5 à 40 °C, 41 à 104 °F
Plage de températures du fluide : 5 à 90 °C (41 à 194 °F) en usage continu
Fluide compatible : Huiles minérales conformes à la norme ISO 11158. Autres fluides : consultez le service commercial.
Précision/Tolérances : Valeur de 15 à 100 % de la plage de débit – 1 % de la valeur indiquée.
Valeurs inférieures à 15 % du débit à pleine échelle - précision fixe de 0,15 % de la pleine échelle (le CT15 est à 1 % de la pleine échelle).
Répétabilité : Supérieure à ± 0,2 %
Connexions : BSPP, SAE
Matériau :
- **Corps du débitmètre :** 600/750 Aluminium à haute résistance 2014A T6
  60/150/300/400 Aluminium à haute résistance 2011 T6
  15 Aluminium à haute résistance 6082 T6
- **Matériaux internes :** Aluminium, acier, acier inoxydable.
- **Capteur :** Corps et écrou – acier 212A42 plaqué nickel autocatalytique
  Boîtier et couvercle - aluminium 2011 T3 plaqué nickel autocatalytique
- **Joint :** FKM (joints EPDM - modèles CT uniquement. Contactez le service commercial).

Classification IP : IP66 (EN60529) * Câble branché
Alimentation : 8 – 40 Vcc
Temps de réponse : 50 ms + 1 période (fréquence de la turbine)
Vitesse du bus : 250 kHz
Intensité : 5 mA @ 32 V, 20 mA @ 8 V
Sortie : Compatible SAE J1939 (compatibilité partielle)

Code de commande

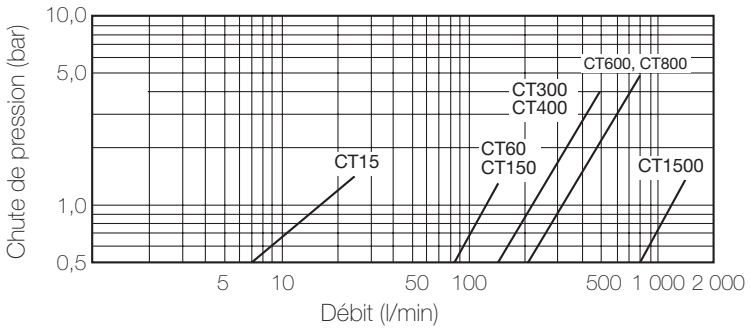
Veuillez contacter notre équipe commerciale pour toutes spécifications de commandes spéciales.

N° DE MODÈLE	ORIFICES PRINCIPAUX	ORIFICES SUPÉRIEURS	PLAGE DE DÉBIT ÉTALONNÉE	PRESSION NOMINALE MAX.	PLAGE DE TEMPÉRA-TURES	PGN
CT15-J19-B-B-6	1/2" BSPP	1/4" BSPP	1 - 15 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65295 (0xFF0F)
CT15-J19-S-S-6	3/4" -16UN #8 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0,25 - 4 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65295 (0xFF0F)
CT60-J19-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	3 - 60 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65297 (0xFF11)
CT60-J19-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	0,8 - 16 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65297 (0xFF11)
CT150-J19-B-B-6	3/4" BSPP	1/4" BSPP	5 - 150 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65298 (0xFF12)
CT150-J19-S-S-6	1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	1,3 - 40 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65298 (0xFF12)
CT300-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65299 (0xFF13)
CT300-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65299 (0xFF13)
CT400-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65300 (0xFF14)
CT400-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2,5 - 100 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65300 (0xFF14)
CT600-J19-B-B-5	1-1/4" BSPP	1/4" BSPP	15 - 600 l/min	350 bar	0 - 120 °C	65301 (0xFF15)
CT600-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61, bride 4 boulons	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 gallons US/min	3 000 psi	32 - 248 °F	65301 (0xFF15)
CT600-J19-S-S-5	1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	4 - 160 gallons US/min	5 000 psi	32 - 248 °F	65301 (0xFF15)
CT800-J19-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	480 bar	0 - 120 °C	65303 (0xFF17)
CT800-J19-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 gallons US/min	7 000 psi	32 - 248 °F	65303 (0xFF17)
CT800-J19-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61, bride 4 boulons	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	210 bar	0 - 120 °C	65303 (0xFF17)
CT800-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61, bride 4 boulons	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 gallons US/min	3 000 psi	32 - 248 °F	65303 (0xFF17)
CT800-J19-F-B-6	1-1/2" #24 SAE Code 62, bride 4 boulons	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65303 (0xFF17)
CT1500-J19-F-S-6	2" #32 SAE Code 62, bride 4 boulons	7/16" -20UN #4 SAE ORB	12,5 - 400 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65304 (0xFF18)
CT1500-J19-F-S-6-L	2" #32 SAE Code 62, bride 4 boulons	7/16" -20UN #4 SAE ORB	50 - 1 500 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65304 (0xFF18)

Remarque : L'adresse J1939 par défaut pour tous les modèles est 133 (0x85). Veuillez contacter le service commercial si une autre adresse J1939 est requise.

Graphique de chute de pression du débitmètre

Viscosité de l'huile hydraulique à 21 cSt



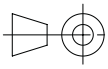
Remarque :
1 gallon brit. = 4,546 litres
1 gallon US = 3,785 litres

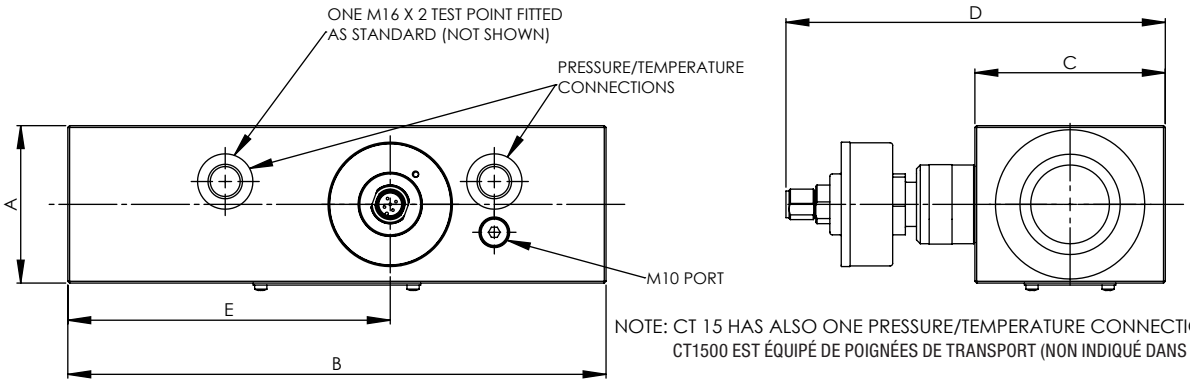
Détails de l'installation

Tableau des dimensions des débitmètres

N° DE MODÈLE	A		B		C		D		E		POIDS	
Unités	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	kg	lb
CT15	37	1-1/2	136	5-3/8	37	1-1/2	123	5	69,5	2-3/4	0,7	1,5
CT60	62	2-1/2	190	7-1/2	50	2	136	5-3/8	103	4	1,6	3,5
CT150	62	2-1/2	190	7-1/2	50	2	136	5-3/8	103	4	1,6	3,5
CT300	62	2-1/2	190	7-1/2	50	2	140	5-1/2	103	4	1,7	3,7
CT400	62	2-1/2	190	7-1/2	50	2	140	5-1/2	103	4	1,7	3,7
CT600	62	2-1/2	212	8-3/8	75	3	152	6	127	5	2,7	6
CT600-J19-F	100	4	212	8-3/8	75	3	160	6-1/4	126	5	5	11
CT800	100	4	212	8-3/8	75	3	160	6-1/4	126	5	5	11
CT800 (code 62)	113	4-1/2	212	8-3/8	100	4	165	6-1/2	126	5	6	13,2
CT1500	140	5-1/2	260	10-1/4	100	4	176	7*	130	5-1/8	10	22

** Le CT1500 inclut 4 pieds sur base, ajoutez 20 mm 3/4" à D pour obtenir la hauteur complète.*





NOTE: CT 15 HAS ALSO ONE PRESSURE/TEMPERATURE CONNECTION
CT1500 EST ÉQUIPÉ DE POIGNÉES DE TRANSPORT (NON INDIQUÉ DANS LE SCHÉMA)

Code de commande

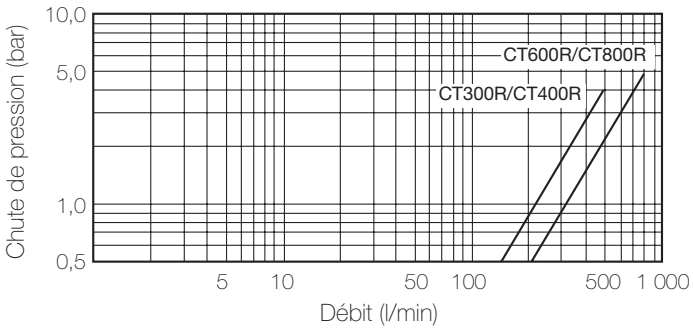
Veuillez contacter notre équipe commerciale pour toutes spécifications de commandes spéciales.

N° DE MODÈLE	ORIFICES PRINCIPAUX	ORIFICES SUPÉRIEURS	PLAGE DE DÉBIT ÉTALONNÉE	PRESSION NOMINALE MAX.	PLAGE DE TEMPÉR-ATURES	PGN
CT300R-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	8 - 300 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65299 (0xFF13)
CT300R-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2 - 80 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65299 (0xFF13)
CT400R-J19-B-B-6	1" BSPP	1/4" BSPP	10 - 400 l/min	420 bar	0 - 120 °C	65300 (0xFF14)
CT400R-J19-S-S-6	1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	2,5 - 100 gallons US/min	6 000 psi	32 - 248 °F	65300 (0xFF14)
CT600R-J19-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61, bride 4 boulons	1/4" BSPP	20 - 600 l/min	210 bar	0 - 120 °C	65302 (0xFF16)
CT600R-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61, bride 4 boulons	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 gallons US/min	3 000 psi	32 - 248 °F	65302 (0xFF16)
CT600R-J19-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 600 l/min	480 bar	0 - 120 °C	65302 (0xFF16)
CT600R-J19-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 160 gallons US/min	7 000 psi	32 - 248 °F	65302 (0xFF16)
CT800R-J19-F-B-3	1-1/2" #24 SAE Code 61, bride 4 boulons	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	210 bar	0 - 120 °C	65303 (0xFF17)
CT800R-J19-S-B-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	1/4" BSPP	20 - 800 l/min	480 bar	0 - 120 °C	65303 (0xFF17)
CT800R-J19-F-S-3	1-1/2" #24 SAE Code 61, bride 4 boulons	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 gallons US/min	3 000 psi	32 - 248 °F	65303 (0xFF17)
CT800R-J19-S-S-7	1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	7/16" -20UN #4 SAE ORB	5 - 210 gallons US/min	7 000 psi	32 - 248 °F	65303 (0xFF17)

Remarque : L'adresse J1939 par défaut pour tous les modèles est 133 (0x85). Veuillez contacter le service commercial si une autre adresse J1939 est requise.
Les CT600R et CT800R ont un contrôle de pression limité au-dessous de 86 l/min (23 gallons US/min).
La pression contrôlable maximale dans cette région est donnée par la formule suivante : pression max. (en bar) = 5 x débit (l/min) + 30

Débitmètre avec graphique de chute de pression de la soupape de charge

Viscosité de l'huile hydraulique à 21 cSt



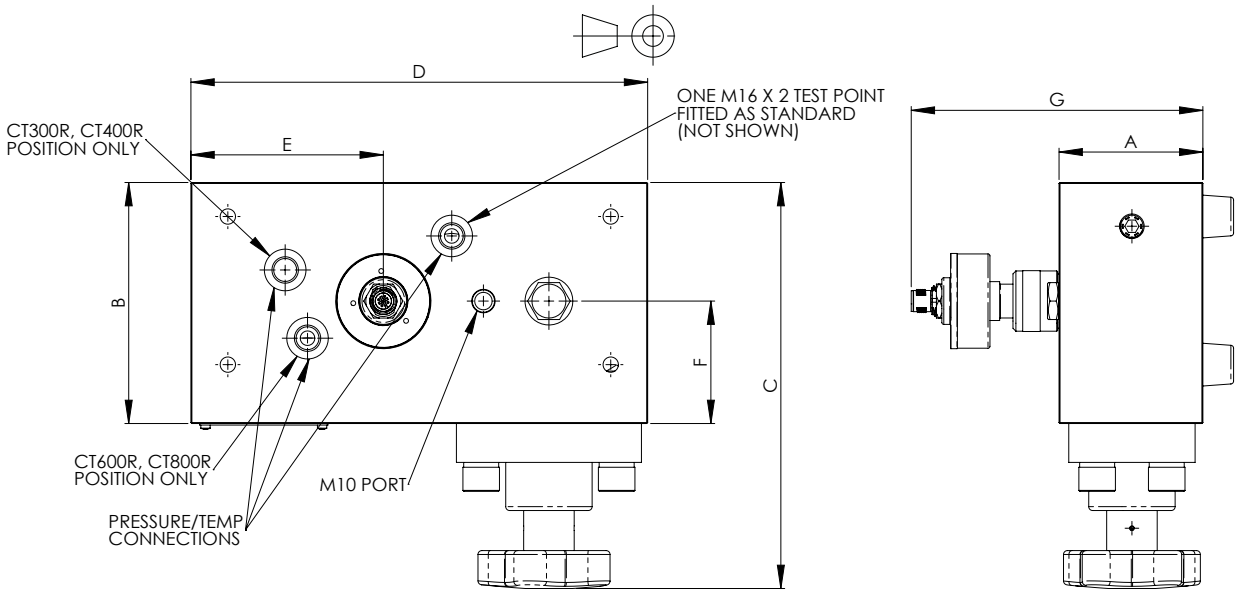
Remarque
1 gallon brit. = 4,546 litres
1 gallon US = 3,785 litres

Détails de l'installation

Tableau des dimensions des débitmètres avec soupape de charge

N° DE MODÈLE	A		B		C		D		E		F		G		POIDS	
Unités	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	kg	lb
CT300R	49	2	100	4	182	7-1/8	222	8-3/4	102,5	4	47,6	1-7/8	138	5-1/2	3,7	8,1
CT400R	49	2	100	4	182	7-1/8	222	8-3/4	102,5	4	47,6	1-7/8	138	5-1/2	3,7	8,1
CT600R	75	3	125	5	211	8-3/8	235	9-3/4	99	3-7/8	63	2-1/2	157	6-1/8	7,5	16,5
CT800R	75	3	125	5	211	8-3/8	235	9-3/4	99	3-7/8	63	21/2	157	6-1/8	7,5	16,5

Ajouter 20 mm 3/4" à G pour obtenir la hauteur totale, pieds inclus.



Spécifications du capteur de pression

Précision :	≤ ± 1 % de la déflexion maximale
Stabilité à long terme :	≤ ±0,2 % de la déflexion maximale par an.
Dérive de température :	0 - 60 °C : ≤ ± 0,5 % de la déflexion maximale -20 - 85 °C : ≤ ± 1 % de la déflexion maximale
Dérive de température supplémentaire :	-40 - 85 °C 0,2 % pour 10 °C.
Alimentation :	10 – 30 Vcc
Intensité :	≤ 40 mA
Taux de mesure :	100 ms
Non-linéarité :	≤ ± 0,2 % de la déflexion maximale
Vitesse du bus :	250 kHz

Code de commande

Veuillez contacter notre équipe commerciale pour toutes spécifications de commandes spéciales.

N° DE MODÈLE	PLAGE DE PRESSION NOMINALE	SURPRESSION MAXIMALE	RACCORD DE PRESSION	ADRESSE J1939 PAR DÉFAUT
MPT060BBJ	0 - 60 bar	120 bar	1/4" BSPP	100
MPT100BBJ	0 - 100 bar	200 bar	1/4" BSPP	101
MPT160BBJ	0 - 160 bar	320 bar	1/4" BSPP	102
MPT250BBJ	0 - 250 bar	500 bar	1/4" BSPP	103
MPT400BBJ	0 - 400 bar	800 bar	1/4" BSPP	104
MPT600BBJ	0 - 600 bar	1 200 bar	1/4" BSPP	105
MPT1K0BBJ	0 - 1 000 bar	15 000 bar	1/4" BSPP	106
MPT1K0PUJ	1 000 psi	1 740 psi	7/16"-20UN #4 SAE ORB	107
MPT1K5PUJ	1 500 psi	2 900 psi	7/16"-20UN #4 SAE ORB	108
MPT2K0PUJ	2 000 psi	4 000 psi	7/16"-20UN #4 SAE ORB	109
MPT3K0PUJ	3 000 psi	6 000 psi	7/16"-20UN #4 SAE ORB	110
MPT5K0PUJ	5 000 psi	10 000 psi	7/16"-20UN #4 SAE ORB	111
MPT10KPUJ	10 000 psi	17 400 psi	7/16"-20UN #4 SAE ORB	112

Veuillez contacter le service commercial si une autre adresse J1939 est requise.

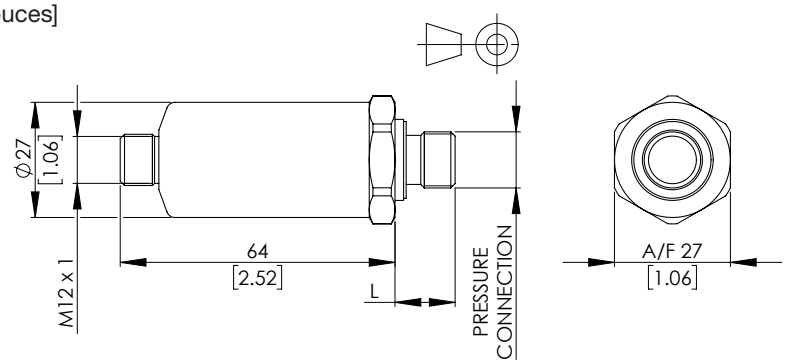
Câbles, répartiteurs et résistances de terminaison

N° DE MODÈLE	DESCRIPTION
SR-CBL-0.5-MF-CAN	0,5 m
SR-CBL-02-MF-CAN	2 m
SR-CBL-05-MF-CAN	5 m
SR-CBL-10-MF-CAN	10 m
SR-CBL-20-MF-CAN	20 m
SR-CBL-0.05-Y-CAN	Répartiteur sans câble
SR-CBL-0.3-Y-CAN	Répartiteur CAN Y, avec câble de 0,3 m
SR-CBL-000-R-CAN	Résistance de terminaison CAN

Détails d'installation Dimensions en mm [pouces]

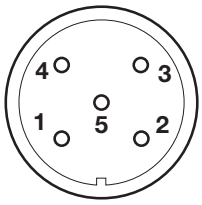
RACCORD DE PRESSION	LONGUEUR, L	
	mm	Pouce
1/4" BSPP**	14	0,55
7/16"-20UN #4 SAE ORB	12	0,47

*** G 1/4A DIN EN ISO 1179-2 anciennement DIN 3852-E*



Détails du raccordement

	AFFECTATION
1	Shield
2	+ Entrée
3	MASSE
4	CAN H
5	CAN L



Débitmètres de turbine

Fonctionnement

Lorsque le fluide traverse le débitmètre, il fait tourner une turbine de précision. Les redresseurs de débit et le modèle de turbine minimisent les effets de turbulence et de tourbillons. Les aubes de la turbine sont détectées par un capteur à réluctance et la fréquence est capturée par un microcontrôleur. Le microcontrôleur convertit la fréquence en un débit équivalent et compense les variations dynamiques pour atteindre 1 % du débit indiqué. La température est mesurée à l'extrémité du capteur, lequel est en contact avec le débit d'huile. Les mesures du débit et de la température sont combinées par le microcontrôleur et transmises au format de trame J1939 standard. Le bloc de débit a des orifices pour les capteurs de pression qui peuvent être fournis en option.

Débit inverse

Le bloc débitmètre est capable de mesurer le débit dans les deux sens.

Étalonnage

Tous les débitmètres à turbine CT sont calibrés pour une viscosité moyenne de 21 cSt en utilisant une huile minérale hydraulique ISO32 conforme ISO11158 catégorie HM. Les certificats d'étalonnage sont disponibles sur demande ; il s'agit d'une option payante. L'étalonnage en production de la turbine CT 1 500 l/min est confirmé en effectuant un essai sur la plage de 50 à 750 l/min et par conception seulement au-dessus de 750 l/min. Autre étalonnage sur demande ; veuillez consulter le service commercial.

Installation

Le bloc débitmètre est doté de redresseurs de flux intégrés de sorte que la longueur recommandée normale de 10 Ø du tube droit soit réduite à 8 Ø en cas d'espace restreint. Les raccords d'admission et de sortie doivent toujours avoir un orifice de taille similaire à ceux du bloc débitmètre afin de prévenir les effets de venturi ou de constriction.
Cette gamme de débitmètres peut être utilisée pour effectuer des tests intermittents ou continus de débit dans un sens ou dans l'autre. Le bloc débitmètre peut être monté dans n'importe quelle orientation. Pour les applications intensives pour lesquelles le bloc de débit sera constamment en service avec des pics de pression continus, veuillez contacter le service commercial.

Filtration

Doit être supérieure à la classe DIN ISO4406 : 21/19/16 ou NAS 10 (généralement réalisé avec des filtres 20-20 u).
CT15 ; doit être supérieur à la classe DIN ISO4406 : 19/16/13 ou NAS 7 (généralement réalisé avec des filtres 10 u).

Orifices supérieurs

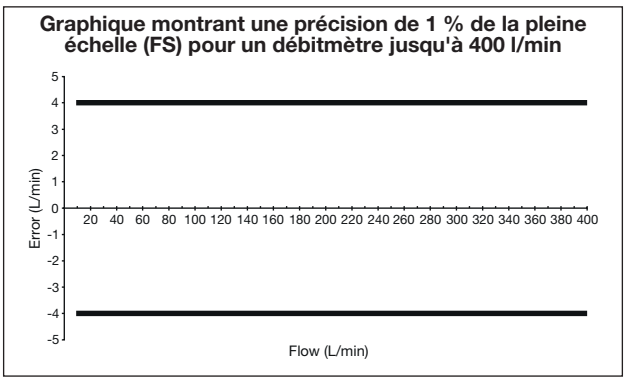
La plupart des débitmètres présentent deux orifices supplémentaires (voir la configuration sur le tableau) sur leur partie supérieure pour ajouter des capteurs supplémentaires. Le CT15, par contre, n'a qu'un seul port supérieur. Une gamme de capteurs de pression compatibles J1939 est disponible pour ces ports. Tous les débitmètres sont équipés en standard d'un point de test M16 x 2.

Précision

Il est préférable de décrire la précision comme le degré d'incertitude de la lecture du débit par rapport à une référence connue. Une erreur est associée à chaque mesure de débit : cette erreur résulte de la combinaison d'un grand nombre de facteurs affectant le fonctionnement du débitmètre, notamment la friction des roulements, la température, la viscosité, l'attraction magnétique et la force du signal, pour n'en mentionner que quelques-uns.
Tous nos débitmètres sont calibrés en 10 points sur la plage de débit et leurs performances sont mesurées par rapport à un débit de référence renvoyant aux normes internationales. La précision est généralement donnée de deux manières : comme pourcentage sur une échelle complète (débit étalonné maximal) ou comme pourcentage de la lecture indiquée (débit réel).

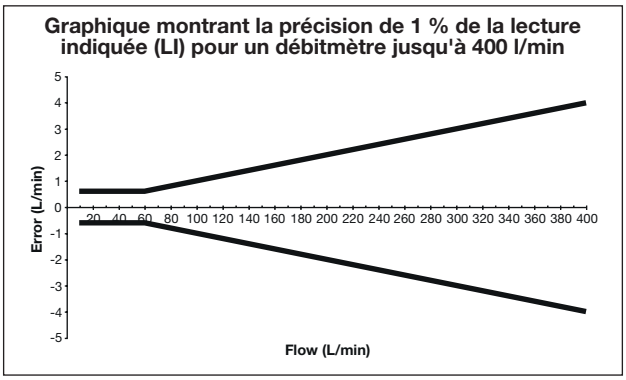
Pleine échelle (PE) ou déflexion maximale (DM)

Terme initialement utilisé pour les écrans analogiques dans lesquels une aiguille pointait sur un chiffre sur une échelle graduée, d'où la notion de déflexion maximale. La précision du débit est une quantité fixe indépendante du débit réel que vous mesurez. Par exemple, 1 % de la PE pour un débitmètre avec un débit étalonné maximal de 400 l/min correspond à ± 4 l/min, que la mesure obtenue soit de 40 l/min, 200 l/min ou 400 l/min (voir le graphique ci-dessous). Si vous devez mesurer des débits de 40 et 400 l/min avec le même débitmètre, il est important de vérifier l'erreur admissible sur tous les débits.



Lecture indiquée (LI)

La précision est mentionnée comme pourcentage de la valeur réelle mesurée. Si la précision d'un débitmètre de 400 l/min est de 1 % de la LI, alors l'erreur à 400 l/min est de ± 4 l/min. Au fur et à mesure que le débit réel mesuré diminue, l'erreur en l/min diminue également. Lorsque vous mesurez un débit de 60 l/min avec une précision de 1 % LI, l'erreur possible est de ± 0,6 l/min. Avec des débits très faibles, les erreurs possibles ne sont plus proportionnelles au débit, mais représentent de fait une valeur fixe en l/min (voir le graphique ci-dessous). Par exemple, si la précision est établie à 1 % LI (> 60 l/min) pour un débitmètre avec une plage de 10 – 400 l/min, alors la précision est de 1 % du débit réel dans la plage des 60 à 400 l/min et l'erreur prend une valeur fixe de débit dans la plage de 10 à < 60 l/min.



Répétabilité

La répétabilité représente la variation de performance du débitmètre lorsque celui-ci est utilisé en différentes occasions dans les mêmes conditions. Notre gamme de débitmètres présente un excellent taux de répétabilité supérieur à ± 0,2 %. Cela est aussi important que la précision parce que, dans de nombreuses applications, les lectures de débit prises par le même débitmètre sont comparées à intervalles réguliers afin d'évaluer les changements de performances du système.

Plage de débit (taux de variation de débit)

Un débitmètre de turbine a un débit minimal et un débit maximal étalonnés qui, pris ensemble, déterminent la plage de débits pouvant être mesurés avec précision. En ajoutant un dispositif de conditionnement des signaux monté sur le débitmètre ou intégré dans la lecture, la plage de débits de nos débitmètres a été considérablement étendue par rapport aux autres modèles sur le marché ; le rapport entre débit maximal et débit minimal étalonnés (taux de variation de débit) se situe entre 15 et 40 sur l'ensemble des modèles. Un effort particulier a été fait pour étendre la plage de débit en abaissant l'étalonnage à des débits plus faibles, permettant ainsi l'usage d'un débitmètre même là où deux débitmètres auraient été nécessaires auparavant. Cela rend le débitmètre encore plus économique et facile à installer.

Viscosité du fluide

Les performances d'un débitmètre à turbine peuvent être affectées par la viscosité du fluide mesuré. Nos débitmètres à turbine sont étalonnés en standard sur une plage de 18 à 26 cSt (viscosité moyenne de 21 cSt), ce qui représente la viscosité cinématique typique d'un fluide hydraulique utilisé à 50 °C. La viscosité cinématique de tous les fluides hydrauliques est liée à la température du fluide et le tableau ci-dessous montre l'effet de la température sur la viscosité cinématique pour différents types d'huiles hydrauliques typiques. La zone ombrée du tableau représente la plage de viscosités pouvant être mesurées par un débitmètre avec un étalonnage standard, avec un effet minimal sur la précision (moins de ± 1 % de la pleine échelle).
Les débitmètres peuvent être spécialement étalonnés à une viscosité différente de la viscosité standard ; nous pouvons aussi spécifier l'erreur prévue lorsque le débitmètre est utilisé à d'autres viscosités. Contactez le service commercial pour de plus amples informations.

Tableau représentant la viscosité cinématique (cSt)
de différentes huiles minérales à des températures spécifiques

TEMPÉ-RATURE °C	TYPE DE FLUIDE					
	ISO15	ISO22	ISO32	ISO37	ISO46	ISO68
0	85,9	165,6	309,3	449,6	527,6	894,3
10	49,0	87,0	150,8	204,7	244,9	393,3
20	30,4	50,5	82,2	105,5	127,9	196,1
30	20,1	31,6	48,8	59,8	73,1	107,7
40	14,0	21,0	31,0	36,6	44,9	63,9
50	10,2	14,7	20,8	23,9	29,4	40,5
60	7,7	10,7	14,7	16,5	20,2	27,2
70	6,0	8,1	10,9	12,0	14,6	19,2
80	4,8	6,4	8,4	9,1	11,1	14,3
90	4,0	5,2	6,6	7,2	8,7	11,1
100	3,3	4,3	5,5	6,0	7,1	8,9

Webtec se réserve le droit d'apporter des améliorations et des modifications à ces spécifications sans préavis.