

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Vue d'ensemble



Le SITRANS FM MAG 5100 W est un capteur de débit électromagnétique conçu spécialement pour les applications relatives au traitement des eaux souterraines, de l'eau potable, des eaux usées et des boues.

Avantages

- DN 15 à DN 2000 ($\frac{1}{2}$ " à 80")
- Capteurs MAG 5100 W disponibles en stock, livraison rapide
- Brides de raccordement EN 1092-1 (DIN 2501), ANSI, AWWA, AS et JIS.
- Revêtement en caoutchouc NBR pour toutes les applications du secteur de l'eau et des eaux usées
- Revêtements EPDM homologués pour eau potable
- Électrodes de mise à la terre et de mesure intégrées
- Précision accrue à faible débit pour la détection des fuites d'eau grâce à la conception conique du revêtement
- Homologations pour eau potable
- Supporte l'installation souterraine et l'immersion permanente
- Homologation pour utilisation soumise à obligation d'étalonnage pour eau froide et mesure de l'énergie (MI-001, KIWA, NMI M10, PTB K7.2)
- Longueur intégrée selon ISO 20456 ; la norme inclut les tailles jusqu'à DN 400
- Mise en service simple, téléchargement automatique des paramètres d'étalonnage et des réglages par SENSORPROM
- Conçu pour permettre la vérification brevetée in-situ à l'aide des empreintes digitales SENSORPROM.
- Homologué pour fonctionnement dans des conditions d'installation non optimales avec entrée et sortie de la conduite non droites ($0 \times \text{DN}$)
- Conforme ISO 4064 et EN 14154 pour débitmètres mécaniques
- Compteur FM Fire Service (numéro de catégorie 1044) pour les systèmes automatiques de protection incendie
- Conforme à la directive européenne DESP 2014/68/UE
- L'intégration ultérieure de l'extension IP68/NEMA 6P sur capteur standard est facilement réalisable sur site ou en usine
- Approbation de modèle des équipements marins (DNV)

Domaine d'application

Les capteurs de débit SITRANS FM électromagnétiques sont principalement utilisés dans les secteurs suivants :

- Prélèvements d'eau
- Industrie de l'eau
- Réseaux d'eau (système de détection des fuites)
- Compteurs d'eau pour utilisation soumise à obligation d'étalonnage
- Irrigation
- Traitement des eaux usées
- Installation de filtrage (par ex. osmose inverse et ultrafiltration)
- Applications relatives aux eaux industrielles

Intégration

Le débitmètre complet se compose d'un capteur de débit et d'un transmetteur adapté SITRANS FM MAG 5000, MAG 6000 ou MAG 6000 I.

Le principe de communication flexible permet une intégration simplifiée et une mise à jour selon différents systèmes de bus de terrain, tels que HART, DeviceNet, PROFIBUS DP et PA, FOUNDATION Fieldbus H1 ou Modbus RTU/RS 485.

Sélection et références de commande

Capteur SITRANS FM MAG 5100 W	N° d'article	Référence abrégée
	7ME6520-	
	• • • • • - 2 • • • • •	
Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.		
Diamètre		
DN 15, ½ pouce	1 V	
DN 25, 1 pouce	2 D	
DN 40, 1½ pouces	2 R	
DN 50, 2 pouces	2 Y	
DN 65, 2½ pouces	3 F	
DN 80, 3 pouces	3 M	
DN 100, 4 pouces	3 T	
DN 125, 5 pouces	4 B	
DN 150, 6 pouces	4 H	
DN 200, 8 pouces	4 P	
DN 250, 10 pouces	4 V	
DN 300, 12 pouces	5 D	
DN 350, 14 pouces	5 K	
DN 400, 16 pouces	5 R	
DN 450, 18 pouces	5 Y	
DN 500, 20 pouces	6 F	
DN 600, 24 pouces	6 P	
DN 700, 28 pouces	6 Y	
DN 750, 30 pouces	7 D	
DN 800, 32 pouces	7 H	
DN 900, 36 pouces	7 M	
DN 1000, 40 pouces	7 R	
DN 1050, 42 pouces	7 U	
DN 1100, 44 pouces	7 V	
DN 1200, 48 pouces	8 B	
DN 1400, 54 pouces	8 F	
DN 1500, 60 pouces	8 K	
DN 1600, 66 pouces	8 P	
DN 1800, 72 pouces	8 T	
DN 2000, 80 pouces	8 Y	
Norme de bride et pression nominale		
Brides EN 1092-1 PN 6	A	
Brides EN 1092-1 PN 10	B	
Brides EN 1092-1 PN 16	C	
Brides EN 1092-1 PN 16, type d'équipement non DESP (exclu du champ d'application de la DESP 2014/68/UE)	D	
Brides EN 1092-1 PN 40	F	
Brides ANSI B16.5 classe 150	J	
Brides AWWA C-207 classe D	L	
Brides AS 4087 PN 16	N	
Brides JIS B 2220:2004 10K	R	
Matériau de la bride et revêtement		
Acier au carbone ASTM A 105 avec revêtement anticorrosion EN ISO 12944 de catégorie C4	1	
Acier au carbone ASTM A 105 avec revêtement anticorrosion EN ISO 12944 de catégorie C5 (300 µm)	4	

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Sélection et références de commande (suite)

Capteur SITRANS FM MAG 5100 W	N° d'article										Référence abrégée		
	7	M	E	6	5	2	0	-	2				
Matériau du revêtement													
EPDM						2							
NBR						3							
Transmetteur													
Capteur pour transmetteur déporté (commander le transmetteur séparément)										A			
MAG 6000 I, aluminium 18 ... 90 V CC, 115 ... 230 V CA, FM / CSA classe I div. 2										C			
MAG 6000 I, aluminium, 18 ... 90 V CC, 115 ... 230 V CA (non Ex)										F			
MAG 6000, polyamide, 11 ... 30 V CC/11 ... 24 V CA										H			
MAG 6000, polyamide, 115 ... 230 V CA										J			
MAG 5000, polyamide, 11 ... 30 V CC/11 ... 24 V CA										K			
MAG 5000, polyamide, 115 ... 230 V CA										L			
MAG 6000 CT, polyamide, 115 ... 230 V CA										M			
MAG 6000 CT, polyamide, 11 ... 30 V CC/11 ... 24 V CA										R			
Transmetteur avec kit de montage mural pour version déportée													
MAG 5000, polyamide, 115 ... 230 V CA, unité spéciale de montage mural incluse (homologué pour les équipements maritimes)													
• Presse-étoupes M20×1,5										Z		P 0 C	
• Presse-étoupes ½" NPT										Z		P 0 D	
MAG 6000, polyamide, 115 ... 230 V CA, unité spéciale de montage mural incluse (homologué pour les équipements maritimes)													
• Presse-étoupes M20×1,5										Z		P 0 G	
• Presse-étoupes ½" NPT										Z		P 0 H	
MAG 6000, polyamide, 11 ... 30 V CC/11 ... 24 V CA, unité de montage mural incluse													
• Presse-étoupes M20×1,5										Z		P 0 J	
• Presse-étoupes ½" NPT										Z		P 0 K	
MAG 6000 CT, polyamide, 115 ... 230 V CA, unité de montage mural incluse													
• Presse-étoupes M20×1,5										Z		P 0 L	
• Presse-étoupes ½" NPT										Z		P 0 M	
Communication													
Aucun(e)										A			
HART										B			
PROFIBUS PA Profil 3 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I)										F			
PROFIBUS DP Profil 3 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I)										G			
Modbus RTU/RS 485 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I)										E			
FOUNDATION Fieldbus H1 (uniquement MAG 6000/MAG 6000 I)										J			
Presse-étoupes / boîte de raccordement													
Métrique : boîte de raccordement polyamide ou MAG 6000 I compact											1		
½" NPT : boîte de raccordement polyamide ou MAG 6000 I compact											2		

	Référence abrégée
Informations complémentaires	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la ou les références abrégées et le descriptif en texte clair.	
Certificats	
Certificat test de pression conformément à EN 10204-3.1	C01
Certificat matériau conformément à EN 10204-3.1	C12
Certificat d'usine conformément à EN 10204-2.2	C14
Certificat d'usine conformément à EN 10204-2.1	C15
Étalonnage spécial	
Étalonnage 5 points pour DN 15 ... 200 ²⁾	D01
Étalonnage 5 points pour DN 250 ... 600 ²⁾	D02

	Référence abrégée
Étalonnage 5 points pour DN 700 ... 1200 ²⁾	D03
Étalonnage 10 points pour DN 15 ... 200 ³⁾	D06
Étalonnage 10 points pour DN 250 ... 600 ³⁾	D07
Étalonnage 10 points pour DN 700 ... 1200 ³⁾	D08
Étalonnage par paire par défaut (2 x 25 % et 2 x 90 %) pour DN 15 ... 200	D11
Étalonnage par paire par défaut (2 x 25 % et 2 x 90 %) pour DN 250 ... 600	D12
Étalonnage par paire par défaut (2 x 25 % et 2 x 90 %) pour DN 700 ... 1200	D13
Étalonnage par paire 5 points pour DN 15 ... 200 ²⁾	D15
Étalonnage par paire 5 points pour DN 250 ... 600 ²⁾	D16

Sélection et références de commande (suite)

	Référence abrégée
Étalonnage par paire 5 points pour DN 700 ... 1200 ²⁾	D17
Étalonnage par paire 10 points pour DN 15 ... 200 ³⁾	D18
Étalonnage par paire 10 points pour DN 250 ... 600 ³⁾	D19
Étalonnage par paire 10 points pour DN 700 ... 1200 ³⁾	D20
Étalonnage par paire 5 points agréé selon ISO 17025 pour DN 15 ... 200	D21
Étalonnage par paire 5 points agréé selon ISO 17025 pour DN 250 ... 600	D22
Étalonnage par paire 5 points agréé selon ISO 17025 pour DN 600 ... 1200	D23
Pays de fabrication	
France	F55
Câbles de liaison du capteur	
Câble de bobine et câble d'électrode standard, gaine PVC	
• 5 m (16 ft)	K01
• 10 m (33 ft)	K02
• 20 m (65 ft)	K04
• 30 m (98 ft)	K06
• 40 m (131 ft)	K07
• 50 m (164 ft)	K08
• 60 m (197 ft)	K09
• 100 m (328 ft)	K10
• 150 m (492 ft)	K11
• 200 m (656 ft)	K12
• 500 m (1640 ft)	K13
Câble de bobine standard et câble d'électrode spécial, gaine PVC	
• 5 m (16 ft)	K51
• 10 m (33 ft)	K52
• 15 m (49 ft)	K53
• 20 m (65 ft)	K54
• 25 m (82 ft)	K55
• 30 m (98 ft)	K56
• 40 m (131 ft)	K57
• 50 m (164 ft)	K58
• 60 m (197 ft)	K59
• 100 m (328 ft)	K60
• 150 m (492 ft)	K61
• 200 m (656 ft)	K62
• 500 m (1640 ft)	K63
Borniers de connexion	
Borniers de connexion montés en usine	N02
Borniers de connexion montés en usine avec kit de montage mural	N03

	Référence abrégée
Homologation/Vérification⁴⁾	
Sans vérification conformément à OIML R 49 (DN 50 ... 300)	P10
MI-001 Q3/Q1 = 40 (DN 50 ... 300)	P11
MI-001 Q3/Q1 = 63 (DN 50 ... 300)	P12
MI-001 Q3/Q1 = 80 (DN 50 ... 300)	P13
MI-001 Q3/Q1 = 160 (DN 50 ... 300)	P16
MI-001 Q3/Q1 = 200 (DN 50 ... 300)	P17
MI-001 Q3/Q1 = 250 (DN 50 ... 300)	P18
Sans vérification conformément à OIML R 49 (DN 350 ... 600)	P23
MI-001 Q3/Q1 = 40 (DN 350 ... 600)	P24
MI-001 Q3/Q1 = 63 (DN 350 ... 600)	P25
MI-001 Q3/Q1 = 80 (DN 350 ... 600)	P26
MI-001 Q3/Q1 = 100 (DN 350 ... 600)	P27
Sans vérification conformément à OIML R 49 (DN 700 ... 1200)	P28
MI-001 Q3/Q1 = 40 (DN 700 ... 1200)	P29
MI-001 Q3/Q1 = 63 (DN 700 ... 1200)	P30
MI-001 Q3/Q1 = 80 (DN 700 ... 1200)	P31
PTB K7.2 QP/QI = 25 (DN 15 ... 300)	P41
PTB K7.2 QP/QI = 50 (DN 15 ... 300)	P42
PTB K7.2 QP/QI = 100 plage basse (DN 15 ... 300)	P43
PTB K7.2 QP/QI = 100 plage haute (DN 15 ... 300)	P44
PTB K7.2 QP/QI = 250 (DN 50 ... DN 300)	P45
PTB K7.2 QP/QI = 25 (DN 350 ... DN 600)	P47
PTB K7.2 QP/QI = 50 (DN 350 ... DN 600)	P48
PTB K7.2 QP/QI = 100 plage basse (DN 350 ... 600)	P49
Réglage de la sortie d'impulsions	
Volume / impulsion	
• 0,01 l/impulsion	L01
• 0,1 l/impulsion	L02
• 0,5 l/impulsion	L03
• 1 l/impulsion	L04
• 2,5 l/impulsion	L05
• 5 l/impulsion	L06
• 10 l/impulsion	L07
• 25 l/impulsion	L08
• 50 l/impulsion	L09
• 100 l/impulsion	L10
• 250 l/impulsion	L11
• 500 l/impulsion	L12
• 1 m ³ /impulsion	L13
• 5 m ³ /impulsion	L14
• 10 m ³ /impulsion	L15
• 50 m ³ /impulsion	L16

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Sélection et références de commande (suite)

	Référence abrégée
• 100 m³/impulsion	L17
• 500 m³/impulsion	L18
• 1000 m³/impulsion	L19
Largeur d'impulsion	
• 2 ms	L61
• 4,1 ms	L62
• 8,2 ms	L63
• 16 ms	L64
• 33 ms	L65
• 66 ms	L66
• 130 ms	L67
• 260 ms	L68
• 520 ms	L69
Compteurs FM Fire Service	
DN 50, DN 80 et DN 100 (2", 3" et 4")	P20
DN 150 et DN 200 (6" et 8")	P21
DN 250 et DN 300 (10" et 12")	P22

	Référence abrégée
Étiquette spécifique au pays	
Étiquette FP2E (France)	H20
Étiquette ADDC (Abu Dhabi)	H23
NEC (Numéro d'enregistrement canadien)	H25
Identification de l'appareil	
Étiquette tag transmetteur, acier inoxydable (indiquer en toutes lettres)	Y16
Étiquette tag, acier inoxydable (indiquer en toutes lettres)	Y17
Étiquette tag adhésive (indiquer en toutes lettres)	Y18
Réglages de l'appareil	
Réglage du transmetteur spécifique au client	Y20
Câbles de liaison du capteur	
Câbles de liaison du capteur montés en usine	Y40
Câbles de liaison du capteur montés en usine et enrobés, indice de protection IP68 pour capteur	Y41
Étalonnages supplémentaires	
Étalonnage en présence du client (un des étalonnages ci-dessus)	Sur demande ⁵⁾

1) Non concerné par la DESP (directive équipements sous pression)


2) 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q_{max} usine

3) Ascendant et descendant à 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q_{max} usine

4) Pour plus de détails et les références des plages, veuillez consulter les tableaux sous "Caractéristiques techniques"

5) Demande de variante produit (PVR)

Accessoires

Description	N° d'article	
Kit de scellement pour IP68/NEMA 6P, plombage de boîte de jonction de capteur	FDK:085U0220	

Les transmetteurs et les capteurs de type MAG 5000/6000 livrés sont conditionnés séparément et assemblés sur site par le client lors de l'installation. Les transmetteurs et les capteurs de type MAG 6000 I compact sont prémontés en usine. Le module de communication est prémonté dans le transmetteur.

Les informations contenues dans notre sélecteur de produit en ligne sont constamment actualisées.

<http://www.pia-portal.automation.siemens.com>

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Caractéristiques techniques

SITRANS FM MAG 5100 W	
Caractéristiques du produit	Pour les applications exigeantes dans le traitement de l'eau et des eaux usées
Conception et diamètre nominal	Capteur conique (revêtement octogonal) : DN 15 ... 40 (½" ... 1½") Capteur conique : DN 50 ... 300 (2" ... 12") Capteur à passage intégral : DN 350 ... 2000 (14" ... 80")
Principe de mesure	Induction électromagnétique
Fréquence d'excitation (alimentation secteur : 50/60 Hz)	DN 15 ... 65 (½" ... 2½") : 12,5 Hz/15 Hz DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6,25 Hz/7,5 Hz DN 200 ... 300 (8" ... 12") : 3,125 Hz/3,75 Hz DN 350 ... 2000 (14" ... 80") : 1,5625 Hz/1,875 Hz
Raccord process Brides ¹⁾	
• EN 1092-1	PN 6 (87 psi) : DN 1400 ... 2000 (54" ... 80") face surélevée ³⁾ PN 10 (145 psi) : DN 200 ... 300 (8" ... 12") face plate PN 10 (145 psi) : DN 350 ... 2000 (14" ... 80") face surélevée ³⁾ PN 16 (232 psi) : DN 50 ... 300 (2" ... 12") face plate ³⁾ PN 16 (232 psi) : DN 350 ... 1200 (14" ... 48") face surélevée PN 40 (580 psi) : DN 15 ... 40 (½" ... 1½") face plate
• ANSI B16.5	Classe 150 ½" ... 12", face plate ; 14" ... 24", face surélevée
• AWWA C-207	Classe D : 28" ... 80", face plate
• AS 4087	PN 16 (232 psi) : DN 50 ... 300 (2" ... 12") face plate PN 16 (232 psi) : DN 350 ... 1200 (14" ... 48") face surélevée
• JIS B 2220:2004	K10 (1" ... 24")
Conditions de fonctionnement nominales	
Température ambiante	
• Capteur	-20 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
• Compact avec transmetteur	
- MAG 5000/6000 ⁴⁾	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
- MAG 6000 I ⁵⁾	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Pression de service [bar abs.] (suivant la norme de bride, la pression de service maximum décroît lorsque la température de fonctionnement augmente)	DN 15 ... 40 (½" ... 1½") : 0,01 ... 40 bar (0.15 ... 580 psi) DN 50 ... 300 (2" ... 12") : 0,03 ... 20 bar (0.44 ... 290 psi) DN 350 ... 1200 (14" ... 48") : 0,01 ... 16 bar (0.15 ... 232 psi) DN 1400 ... 2000 (54" ... 80") : 0,01 ... 10 bar (0.15 ... 145 psi)
Indice de protection	
• Standard	IP67 / NEMA 6
• Option	IP68 / NEMA 6P (10 m, en continu) pour capteur en version déportée
Contrainte mécanique (vibration)	18 ... 1000 Hz aléatoire dans les directions x, y, z pendant 2 heures selon EN 60068-2-36 Capteur : 3,17 g efficace Capteur avec transmetteur MAG 5000/6000 montage compact : 3,17 g efficace Capteur avec transmetteur MAG 6000 I montage compact : 1,14 g efficace
Température du produit mesuré	
• NBR	-10 ... +70 °C (14 ... +158 °F)
• EPDM	-10 ... +70 °C (14 ... +158 °F)
• EPDM (MI-001)	0,1 ... 30 °C (32 ... 76 °F)

SITRANS FM MAG 5100 W	
Perte de pression	DN 15 et 25 (½" et 1") : Max. 20 mbar (0.29 psi) à 1 m/s (3 ft/s) DN 40 ... 300 (1½" ... 12") : Max. 25 mbar (0.36 psi) à 3 m/s (10 ft/s) DN 350 ... 2000 (14" ... 80") : Valeur non significative
Pression d'essai	1,5 × PN (le cas échéant), FM Fire Service : 2 × PN
CEM	2014/30/UE
Conception	
Poids	Voir schémas cotés
Matériau	
• Boîtier et brides	Acier au carbone ASTM A 105 avec protection anticorrosion ISO 12944 catégorie C4 ou C5 (durabilité moyenne ≤15 ans)
• Électrode	Hastelloy C276
• Électrode de mise à la terre	Hastelloy C276
• Tube de mesure	Acier inoxydable AISI 304/1.4301 (DN 350 ... 2000 (14" ... 80"))
• Boîte de raccordement	Polyamide renforcé fibre de verre
Entrées de câble	• Montage déporté 2 × M20 ou 2 × ½" NPT • Installation compacte - MAG 5000/MAG 6000 : 4 × M20 ou 4 × ½" NPT - MAG 6000 I : 2 × M20 (HART)/M25 (PROFIBUS) ou 2 × ½" NPT (HART)
Certificats et homologations	
Étalonnage	
• Étalonnage par défaut	Point zéro, 2 × 25 % et 2 × 90 %
• Étalonnage spécial	Étalonnage 5 points : 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q _{max} usine Étalonnage 10 points : ascendant et descendant à 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q _{max} usine Étalonnage par paire : par défaut, 5 points ou 10 points
Transactions commerciales	• MI-001 eau froide (UE) : DN 50 ... 2000 (2" ... 80") • Homologation Kiwa relative aux solutions d'eau (NL) : DN 50 ... 1200 (2" ... 48") • Homologation eau de refroidissement PTB K 7.2 DN 15 ... 1200 (Allemagne) ⁶⁾
Eau potable	Revêtement EPDM : • WRAS (WRC, BS6920 homologation matériau pour eau froide, GB) • Norme NSF/ANSI 61 ⁷⁾ (eau froide, USA) • Liste ACS (France) • Respect de la loi Trinkwasserverordnung §14 (Allemagne) • Belgaqua (Belgique) • AS/NZS 4020 (Australie/Nouvelle Zélande)
Applications maritimes	• DNV
Zones à risque d'explosion ⁷⁾	
Capteur standard avec/sans MAG 5000/6000/6000 I	• FM - NI classe I, div. 2, groupes A, B, C, D ⁹⁾ - NI classe I, zone 2, groupes IIC

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Caractéristiques techniques (suite)

SITRANS FM MAG 5100 W	
Sécurité générale	CE (DBT, DESP, CEM, RoHS), UKCA
Autres	<ul style="list-style-type: none"> • NEC (Numéro d'enregistrement canadien) • EAC (Russie, Biélorussie, Kazakhstan) • Compteur FM Fire Service conforme à la classe 1044⁸⁾ • VdS : Systèmes d'extinction DN 50 ... 300 • MCERTS (Royaume-Uni, secteur environnemental)

- 1) DN 750, DN 1050 et DN 1100 (30", 42" et 44") non disponible avec brides EN 1092-1 (PN 10 et PN 16) et AS 4087
- 2) Type 01 (SORF)
- 3) DN ≤ 600 type 01 (SORF) ; DN > 600 type 11 (WNRF)
- 4) Compact avec transmetteur MAG 5000 CT/6000 CT -20 ... +50 °C (-4 ... 122 °F)
- 5) Avec communication HART, température ambiante max. 50 °C (122 °F)
- 6) Pour vérification, envoyer une Demande de variante produit
- 7) Y compris Annexe G
- 8) Pas pour les capteurs avec un revêtement de 300 µm.
- 9) FM classe I div. 2 non disponible pour DN 15

MAG 5100 W (7ME6520) avec MAG 6000 CT (compteur de facturation) MI-001

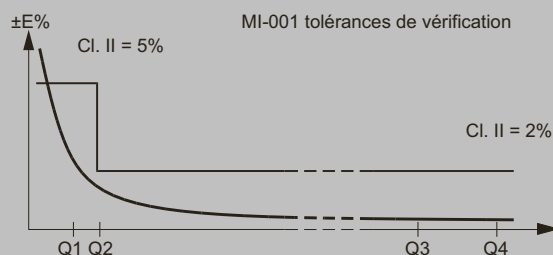
La gamme MAG 5100 W CT dispose d'une homologation de type selon la norme internationale OIML R49 sur les compteurs d'eau. La directive MI-001 relative aux compteurs d'eau est entrée en vigueur le 1er novembre 2006, ce qui signifie que les compteurs d'eau étiquetés MI-001 peuvent être utilisés dans toute l'UE.

Les produits MAG 5100 W testés et étiquetés MI-001 disposent d'une homologation de classe II conformément à la directive 2014/32/UE du Parlement européen du 26 février 2014 sur les instruments de mesure, annexe III Compteurs d'eau (MI-001), dans les dimensions DN 50 à DN 1200 (numéro d'article 7ME6520).

La certification MID est disponible sous forme d'homologation des modules B et D conformément à la directive citée précédemment.

Module B : homologation de type selon OIML R 49

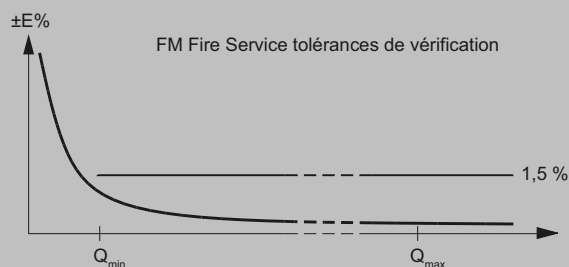
Module D : homologation d'assurance qualité de la production



MAG 5100 W (7ME6520) avec MAG 5000/MAG 6000 ou MAG 6000 CT pour les applications Fire Service

Le MAG 5100 W (7ME6520) est homologué FM Fire Service pour les systèmes automatiques de protection incendie. L'homologation s'ap-

plique aux tailles DN 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200, DN 250 et DN 300 (2", 3", 4", 6", 8", 10" et 12") avec les brides ANSI B16.5 classe 150. Le produit homologué FM Fire Service peut être commandé via les options Z P20, P21 et P22.



Homologation MI-001

Les plages de mesure pour les produits MAG 5100 W (7ME6520) testés et étiquetés MI-001 pour un Q3 et Q3/Q4 donnés = 1,25 et Q2/Q1 = 1,6 figurent dans le tableau ci-après :

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Caractéristiques techniques (suite)

Référence abrégée : P11	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
"R" Q3/Q1	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q4 [m³/h]	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2 [m³/h]	0,64	1,0	1,6	2,52	4,0	6,4	10,0	16,0	25,2
Q1 [m³/h]	0,4	0,63	1,0	1,58	2,5	4,0	6,25	10,0	15,75

Référence abrégée : P12	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
"R" Q3/Q1	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Q4 [m³/h]	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2 [m³/h]	0,41	0,63	1,02	1,6	2,5	4,1	6,3	10,2	16,0
Q1 [m³/h]	0,25	0,40	0,63	1,00	1,59	2,54	3,97	6,35	10,0

Référence abrégée : P13	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
"R" Q3/Q1	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Q4 [m³/h]	20	31,3	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2 [m³/h]	0,32	0,5	0,8	1,26	2,0	3,2	5,0	8,0	12,6
Q1 [m³/h]	0,20	0,31	0,50	0,79	1,25	2,00	3,13	5,00	7,9

Référence abrégée : P16	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
"R" Q3/Q1	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Q4 [m³/h]	50	78,5	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2 [m³/h]	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0
Q1 [m³/h]	0,25	0,39	0,63	1,0	1,56	2,5	3,94	6,3	10,0

Référence abrégée : P17	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
"R" Q3/Q1	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Q4 [m³/h]	50	78,5	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2 [m³/h]	0,32	0,50	0,80	1,28	2,0	3,2	5,0	8,0	12,8
Q1 [m³/h]	0,2	0,32	0,50	0,8	1,25	2,0	3,15	5,0	8,0

Référence abrégée : P18	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
"R" Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Q4 [m³/h]	50	78,5	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2 [m³/h]	0,26	0,4	0,64	1,02	1,6	2,56	4,0	6,4	10,24
Q1 [m³/h]	0,16	0,25	0,4	0,64	1,0	1,6	2,52	4,0	6,4

Référence abrégée : P24	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
"R" Q3/Q1	40	40	40	40	40
Q4 [m³/h]	1250	1250	2000	2000	3125
Q3 [m³/h]	1000	1000	1600	1600	2500
Q2 [m³/h]	40,0	40,0	64,0	64,0	100,0
Q1 [m³/h]	25,0	25,0	40,0	40,0	62,5

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Caractéristiques techniques (suite)

Référence abrégée : P25	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
"R" Q3/Q1	63	63	63	63	63
Q4 [m³/h]	1250	2000	3125	3125	5000
Q3 [m³/h]	1000	1600	2500	2500	4000
Q2 [m³/h]	25,4	40,63	63,49	63,49	101,6
Q1 [m³/h]	15,9	25,4	39,7	39,7	63,49

Référence abrégée : P26	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
"R" Q3/Q1	80	80	80	80	80
Q4 [m³/h]	2000	3125	5000	5000	7875
Q3 [m³/h]	1600	2500	4000	4000	6300
Q2 [m³/h]	32,0	50,0	80,0	80,0	126,0
Q1 [m³/h]	20,0	31,25	50,0	50,0	78,75

Référence abrégée : P27	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
"R" Q3/Q1	100	100	100	100	100
Q4 [m³/h]	3125	3125	5000	5000	7875
Q3 [m³/h]	2500	2500	4000	4000	6300
Q2 [m³/h]	40,0	2540,0	64,0	64,0	100,8
Q1 [m³/h]	25,0	25,0	40,0	40,0	63,0

Référence abrégée : P29	DN 700 (28")	DN 750 (30")	DN 800 (32")	DN 900 (36")	DN 1000 (40")	DN 1200 (48")
"R" Q3/Q1	40	40	40	40	40	40
Q4 [m³/h]	5000	5000	5000	7875	7875	7875
Q3 [m³/h]	4000	4000	4000	6300	6300	6300
Q2 [m³/h]	160,0	160,0	160,0	252,0	252,0	252,0
Q1 [m³/h]	100,0	100,0	100,0	157,5	157,5	157,5

Référence abrégée : P30	DN 700 (28")	DN 750 (30")	DN 800 (32")	DN 900 (36")	DN 1000 (40")	DN 1200 (48")
"R" Q3/Q1	63	63	63	63	63	-
Q4 [m³/h]	5000	5000	5000	7875	7875	-
Q3 [m³/h]	4000	4000	4000	6300	6300	-
Q2 [m³/h]	101,6	101,6	101,6	160,0	160,0	-
Q1 [m³/h]	63,5	63,5	63,5	100,0	100,0	-

Référence abrégée : P31	DN 700 (28")	DN 750 (30")	DN 800 (32")	DN 900 (36")	DN 1000 (40")	DN 1200 (48")
"R" Q3/Q1	80	80	80	80	80	-
Q4 [m³/h]	5000	5000	5000	7875	7875	-
Q3 [m³/h]	4000	4000	4000	6300	6300	-
Q2 [m³/h]	80,0	80,0	80,0	126,0	126,0	-
Q1 [m³/h]	50,0	50,0	50,0	78,75	78,75	-

L'étiquette est placée sur le boîtier du transmetteur. Un modèle d'étiquette de produit est représenté ci-dessous :

SIEMENS			
SITRANS F M MAG 6000 CT/5100 W			
Order No.:	7ME6520-4FJ122MA1-Z	P18	MAWP (TS) at 0.1°C:
Serial No.:	163063101		MAWP (TS) at 30°C:
Size DN: 200 (8 inch.)	Lining: EPDM		Imedia min.:
Sensor material:	ASTM A 105		Imedia max.:
Meter orientation:	All Orientations		Process connection:
Environment Class:	E2: M1P0715EMA 4X		Year of Manuf.: 2022
Cal Factor: 4.554837	Fluid group: PED/Gr.1		SWIRV V.:
Supply:	115-230V AC 50/60Hz		03: 030 m³/h
Certification No.:	DK-0200-M1001-001		03/01: 250
Accuracy:	Class 2 OIML R49		
Siemens AG, DE - 70161 Karlsruhe			
Made in France			

Caractéristiques techniques (suite)

Homologation MI-001 valide pour :

- DN 50 ... 2000 (2" ... 80")
- Installation horizontale et verticale
- Compact ou déporté avec 500 m de câble max.
- Alimentation 115 ... 230 V CA, 12 ... 24 V CA/CC
- Avec¹⁾ ou sans module de communication

D'autres restrictions peuvent s'appliquer (voir le certificat).

Réglages spéciaux MI-001 :

• Unité : m³

• Q_{max} : Q3

• Coupure de débit faible : 0,1 %

• Sortie TOR : Fréquence

Pour tout autre réglage d'usine, se reporter aux instructions de service.

Homologation PTB K7.2

Les plages de mesure pour les produits MAG 5100 W (7ME6520) testés et étiquetés PTB K7.2 pour un Qp et Qs donnés = 1,25 * Qp figurent dans le tableau ci-après :

Référence abrégée : P41	DN 15 (½")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
Qp/Qi	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Qs [m³/h]	1,90	4,40	12,50	20	31,25	50	78,75	125	200	312,50	500	787,50
Qp [m³/h]	1,5	3,5	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Qi [m³/h]	0,06	0,14	0,40	0,64	1	1,60	2,52	4	6,40	10	16	25,20

Référence abrégée : P42	DN 15 (½")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
Qp/Qi	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Qs [m³/h]	2,50	4,40	12,50	20	31,25	50	78,75	125	200	312,50	500	787,50
Qp [m³/h]	2	3,5	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Qi [m³/h]	0,04	0,07	0,20	0,32	0,50	0,80	1,26	2	3,20	5	8	12,60

Référence abrégée : P43	DN 15 (½")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
Qp/Qi	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Qs [m³/h]	5	5	12,50	20	31,25	50	78,75	125	200	312,50	500	787,50
Qp [m³/h]	4	4	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Qi [m³/h]	0,04	0,04	0,10	0,16	0,25	0,40	0,63	1	1,60	2,50	4	6,30

Référence abrégée : P44	DN 15 (½")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
Qp/Qi	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Qs [m³/h]	5	11	31,25	62,50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Qp [m³/h]	4	9	25	50	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Qi [m³/h]	0,04	0,09	0,25	0,50	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0

Référence abrégée : P45	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")
Qp/Qi	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Qs [m³/h]	50	78,75	125	200	313	500	787,50	1250	2000
Qp [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Qi [m³/h]	0,16	0,25	0,40	0,64	1	1,60	2,52	4	6,40

Référence abrégée : P47	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
Qp/Qi	25	25	25	25	25
Qs [m³/h]	1250	2000	3125	3125	5000
Qp [m³/h]	1000	1600	2500	2500	4000
Qi [m³/h]	40	64	100	100	160

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Caractéristiques techniques (suite)

Référence abrégée : P48	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
Qp/Qi	50	50	50	50	50
Qs [m³/h]	1250	2000	3125	3125	5000
Qp [m³/h]	1000	1600	2500	2500	4000
Qi [m³/h]	20	32	50	50	80

Référence abrégée : P49	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
Qp/Qi	100	100	100	100	100
Qs [m³/h]	2000	3125	5000	5000	7875
Qp [m³/h]	1600	2500	4000	4000	6300
Qi [m³/h]	16	25	40	40	63

L'étiquette est placée sur le boîtier du transmetteur. Un modèle d'étiquette de produit est représenté ci-dessous :



Homologation PTB K7.2 valide pour :

- DN 15 ... 1200 (½" ... 48")
- Installation horizontale et verticale
- Compact ou déporté avec 500 m de câble max.
- Alimentation 115 ... 230 V CA, 12 ... 24 V CA/CC
- Avec¹⁾ ou sans module de communication

D'autres restrictions peuvent s'appliquer (voir le certificat).

Réglages spéciaux PTB K7.2 :

- Q_{\max} : Qs
- Sortie courant : 4 ... 20 mA

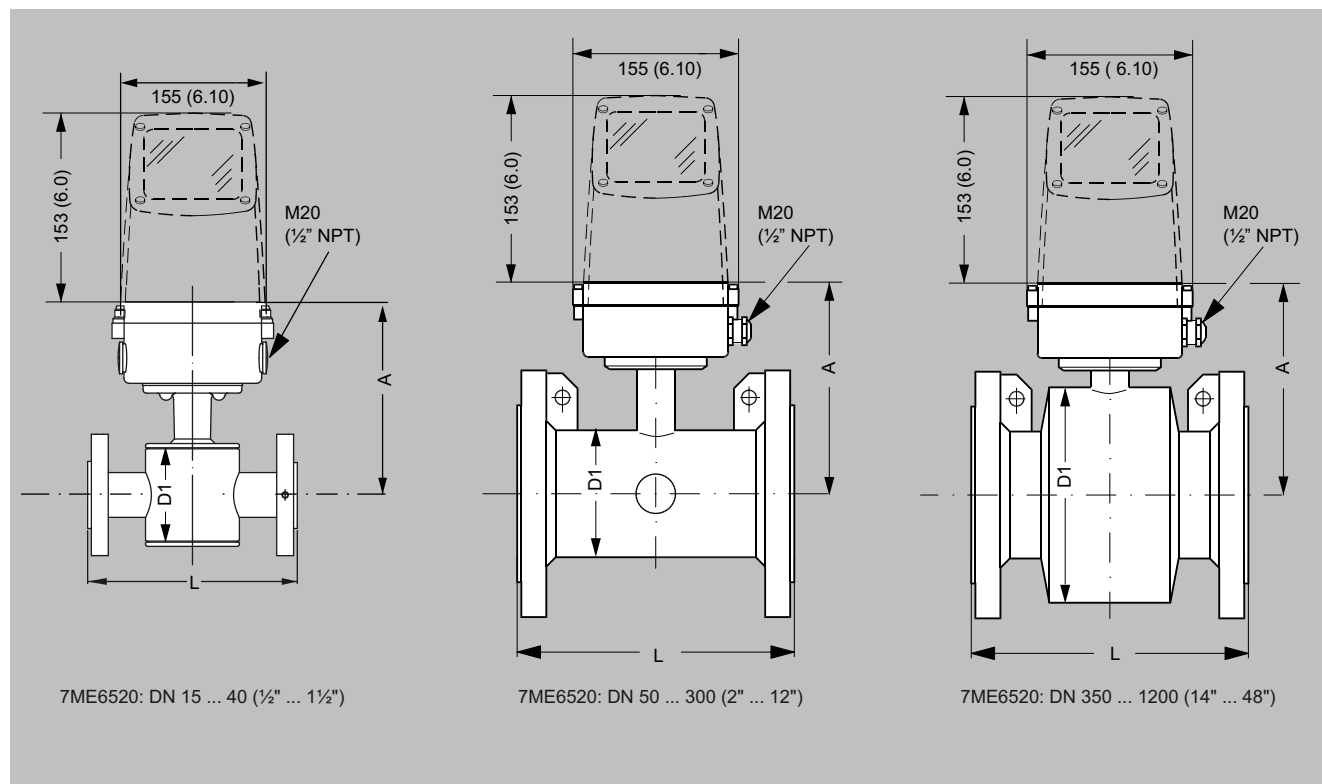
Pour tout autre réglage d'usine, se reporter aux instructions de service.

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Dessins cotés



7ME6520 revêtement NBR ou EPDM							
Taille nominale		A		D1		L ¹⁾	
[mm]	[pouces]	[mm]	[pouces]	[mm]	[pouces]	[mm]	[pouces]
15	1/2	177	7.0	77	3.0	200	7.9
25	1	187	7.4	96	3.8	200	7.9
40	1 1/2	202	8.0	127	5.0	200	7.9
50	2	188	7.4	76	3.0	200	7.9
65	2 1/2	194	7.6	89	3.5	200	7.9
80	3	200	7.9	102	4.0	200	7.9
100	4	207	8.1	114	4.5	250	9.8
125	5	217	8.5	140	5.5	250	9.8
150	6	232	9.1	168	6.6	300	11.8
200	8	257	10.1	219	8.6	350	13.8
250	10	284	11.2	273	10.8	450	17.7
300	12	310	12.2	324	12.8	500	19.7
350	14	382	15.0	451	17.8	550	21.7
400	16	407	16.0	502	19.8	600	23.6
450	18	438	17.2	563	22.2	600	23.6
500	20	463	18.2	614	24.2	600	23.6
600	24	514	20.2	715	28.2	600	23.6
700	28	564	22.2	816	32.1	700	27.6
750	30	591	23.3	869	34.2	750	29.5
800	32	616	24.3	927	36.5	800	31.5
900	36	663	26.1	1032	40.6	900	35.4
1000	40	714	28.1	1136	44.7	1000	39.4
	42	714	28.1	1136	44.7	1000	39.4
	44	765	30.1	1238	48.7	1100	43.3
1200	48	820	32.3	1348	53.1	1200	47.2
1400	54	925	36.4	1574	65.94	1400	55.1
1500	60	972	38.2	1672	65.83	1500	59.1

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Dessins cotés (suite)

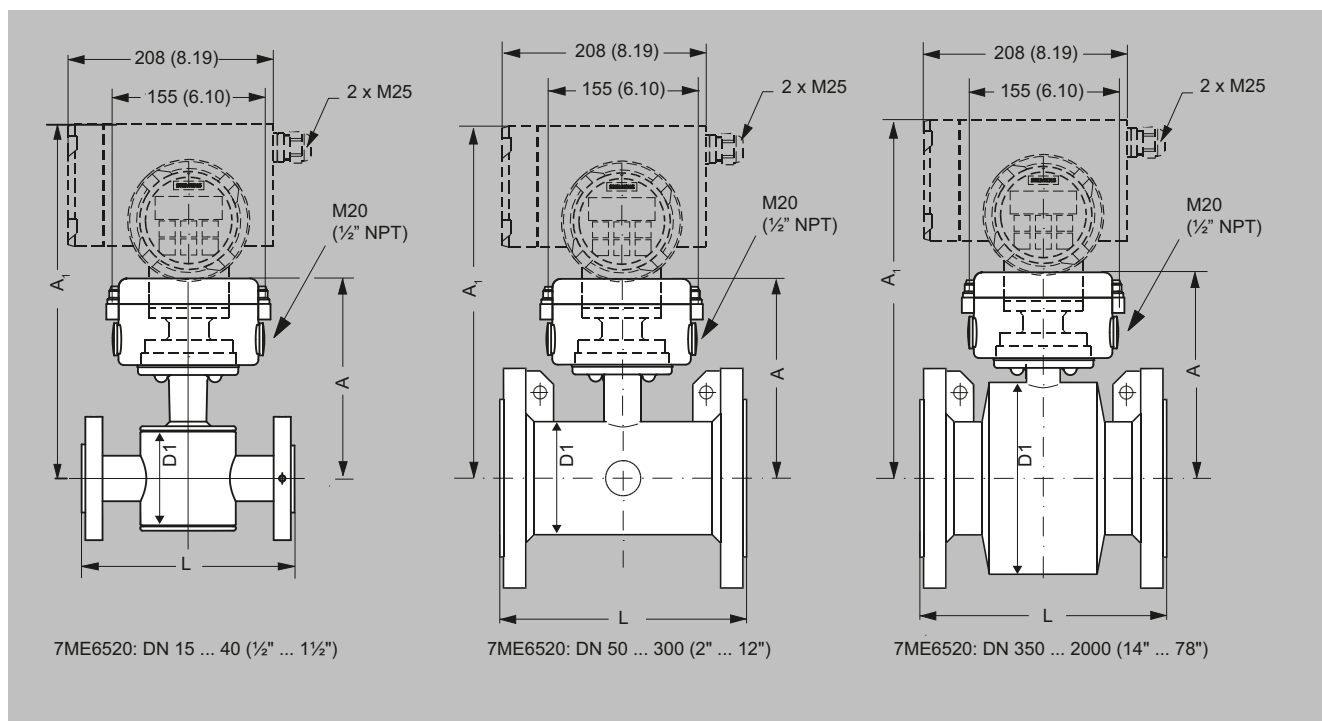
Taille nominale		7ME6520 revêtement NBR ou EPDM				L ¹⁾	
[mm]	[pouces]	A		D1		[mm]	[pouces]
1600	66	1025	40.4	1774	75.39	1600	63.0
1800	72	1123	44.2	1974	77.72	1800	70.9
2000	80	1223	48.1	2174	85.59	2000	78.7

¹⁾ Tolérances de la longueur hors-tout :

DN 15 à DN 200 (½" à 8") : +0/-3 mm (+0/-0.12"), DN 250 à DN 400 (10" à 16") : +0/-5 mm (+0/-0.20")

DN 450 à DN 600 (18" à 24") : +5/-5 mm (+0.20/-0.20"), DN 700 à DN 2000 (28" à 78") : +10/-10 mm (+0.39/-0.39")

MAG 5100 W/6000 I Compact



Taille nominale		7ME6520 revêtement NBR ou EPDM				L ¹⁾	
[mm]	[pouces]	A	A1	D1		[mm]	[pouces]
15	½	177	331	77	3.0	200	7.9
25	1	187	341	96	3.8	200	7.9
40	1½	202	356	127	5.0	200	7.9
50	2	188	342	76	3.0	200	7.9
65	2½	194	348	89	3.5	200	7.9
80	3	200	354	102	4.0	200	7.9
100	4	207	361	114	4.5	250	9.8
125	5	217	371	140	5.5	250	9.8
150	6	232	386	168	6.6	300	11.8
200	8	257	411	219	8.6	350	13.8
250	10	284	438	273	10.8	450	17.7
300	12	310	464	324	12.8	500	19.7
350	14	382	536	451	17.8	550	21.7
400	16	407	561	502	19.8	600	23.6
450	18	438	592	563	22.2	600	23.6
500	20	463	617	614	24.2	600	23.6
600	24	514	668	715	28.2	600	23.6
700	28	564	718	816	32.1	700	27.6

Mesure de débit

SITRANS FM (électromagnétique)

Capteurs de débit / SITRANS FM MAG 5100 W

Dessins cotés (suite)

Taille nominale		7ME6520 revêtement NBR ou EPDM				D1		L ¹⁾	
[mm]	[pouces]	A [mm]	[pouces]	A1 [mm]	[pouces]	[mm]	[pouces]	[mm]	[pouces]
750	30	591	23.3	745	29.3	869	34.2	750	29.5
800	32	616	24.3	770	30.3	927	36.5	800	31.5
900	36	663	26.1	817	32.2	1032	40.6	900	35.4
1000	40	714	28.1	868	34.2	1136	44.7	1000	39.4
	42	714	28.1	868	34.2	1136	44.7	1000	39.4
	44	765	30.1	919	36.2	1238	48.7	1100	43.3
1200	48	820	32.3	974	38.3	1348	53.1	1200	47.2
1400	54	925	36.4	1079	42.5	1574	61.97	1400	55.1
1500	60	972	38.2	1126	44.3	1672	65.83	1500	59.1
1600	66	1025	40.4	1179	46.4	1774	59.84	1600	63.0
1800	72	1123	44.2	1277	50.3	1974	77.72	1800	70.9
2000	80	1223	48.1	1377	54.2	2174	85.59	2000	78.7

¹⁾ Tolérances de la longueur intégrée :

DN 15 à DN 200 (½" à 8") : +0/-3 mm (+0/-0.12"), DN 250 à DN 400 (10" à 16") : +0/-5 mm (+0/-0.20")

DN 450 à DN 600 (18" à 24") : +5/-5 mm (+0.20/-0.20"), DN 700 à DN 2000 (28" à 78") : +10/-10 mm (+0.39/-0.39")

Taille nominale		PN 10		PN 16		PN 40		Classe 150		AWWA C-207		AS 4087		JIS10K	
[mm]	[pouces]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
15	½	-	-	-	-	5	11	5	11	-	-	-	-	5	11
25	1	-	-	-	-	6	13	6	13	-	-	-	-	6	13
40	1½	-	-	-	-	9	20	9	20	-	-	-	-	9	20
50	2	-	-	10	22	-	-	10	22	-	-	10	22	10	22
65	2½	-	-	12	26	-	-	12	26	-	-	12	26	12	26
80	3	-	-	13	29	-	-	13	29	-	-	13	29	13	29
100	4	-	-	17	37	-	-	18	40	-	-	17	37	17	37
125	5	-	-	20	44	-	-	21	46	-	-	-	-	20	44
150	6	-	-	27	60	-	-	30	66	-	-	21	57	26	57
200	8	38	84	39	86	-	-	47	104	-	-	64	106	35	77
250	10	51	115	56	123	-	-	64	141	-	-	48	152	51	112
300	12	62	137	72	159	-	-	92	203	-	-	61	189	59	130
350	14	99	218	115	254	-	-	131	289	-	-	106	254	88	194
400	16	121	267	143	315	-	-	161	355	-	-	124	277	113	249
450	18	144	317	177	390	-	-	182	401	-	-	145	311	135	298
500	20	165	364	222	489	-	-	217	478	-	-	175	418	151	333
600	24	225	496	321	708	-	-	305	672	-	-	285	664	179	395
700	28	272	600	331	730	-	-	-	-	284	626	350	704	-	-
750	30	-	-	-	-	-	-	-	-	331	730	-	-	-	-
800	32	300	661	386	851	-	-	-	-	394	869	485	944	-	-
900	36	372	820	482	1063	-	-	-	-	487	1074	645	1362	-	-
1000	40	454	1001	672	1482	-	-	-	-	589	1299	696	1399	-	-
	42	-	-	-	-	-	-	-	-	693	1528	-	-	-	-
	44	-	-	-	-	-	-	-	-	774	1706	-	-	-	-
1200	48	728	1605	1116	2460	-	-	-	-	916	2019	1116	1789	-	-
1400	56	1338	2944	1592	3502	1890	4158	-	-	-	-	1592	3502	-	-
1500	60	1520	3344	1850	4070	2238	4924	-	-	-	-	1950	4290	-	-
1600	64	1696	3731	2110	4642	2525	5555	-	-	-	-	2110	4642	-	-
1800	72	2110	4642	2560	5632	3460	7612	-	-	-	-	2560	5632	-	-
2000	80	2564	5641	3640	8008	4205	9251	-	-	-	-	3640	8008	-	-