






## Capteur magnéto-inductif avec brides

- À associer au transmetteur Type SE58 (avec ou sans afficheur en variante compacte ou déportée) pour la mesure de débit
- Conçu principalement pour être utilisé dans des applications avec de l'eau
- Mesure du débit 25...75 000 l/min environ pour DN 25...DN 400

Les variantes de produits décrites dans la fiche technique peuvent différer de la présentation et de la description du produit.

### Peut être associé à

	<b>Type SE58</b> ▶ Variante L du transmetteur pour capteurs de débit électromagnétiques
	<b>Type SE58</b> ▶ Variante L du transmetteur pour capteurs de débit électromagnétiques
	<b>Type SE58</b> ▶ Variante L du transmetteur pour capteurs de débit électromagnétiques

### Description du Type

Le capteur de débit magnéto-inductif Type S054 (variante compacte ou déportée) est préconisé pour les liquides ayant une conductivité minimale et pour les applications ayant des exigences dans le domaine des mesures de l'eau.

L'association avec le transmetteur Type SE58 S (conductivité minimale requise : 20  $\mu\text{S/cm}$ ) ou les transmetteurs Type SE58 M ou Type SE58 L (conductivité minimale requise : 5  $\mu\text{S/cm}$ ) permet de construire un dispositif de mesure de débit avec des performances, des fonctions, des matériaux et des homologations différents, avec une adéquation appropriée à l'application prévue en fonction des exigences individuelles.

Avec le transmetteur Type SE58 S, le dispositif construit est un appareil de mesure compact, avec les transmetteurs Type SE58 M et Type SE58 L, il est compact ou en variante déportée pour laquelle le transmetteur et le capteur sont reliés par 2 câbles jusqu'à une longueur maximale. Les raccords process disponibles pour le Type S055 sont des raccords à brides.

## Table des matières

<b>1. Caractéristiques techniques générales</b>	<b>3</b>
<b>2. Homologations et conformités</b>	<b>5</b>
2.1. Conformité .....	5
2.2. Normes .....	5
<b>3. Matériaux</b>	<b>5</b>
3.1. Bürkert resistApp .....	5
<b>4. Dimensions</b>	<b>6</b>
4.1. Variante compacte .....	6
4.2. Variante déportée avec boîtier de jonction .....	7
<b>5. Installation du produit</b>	<b>8</b>
5.1. Consignes d'installation.....	8
Mesure de débit .....	8
5.2. Sélection du diamètre nominal .....	9
<b>6. Fonctionnement du produit</b>	<b>9</b>
6.1. Principe de mesure .....	9
<b>7. Informations de commande</b>	<b>10</b>
7.1. La boutique en ligne Bürkert.....	10
7.2. Recommandation relative à la sélection des produits .....	10
7.3. Filtre produit Bürkert .....	10
7.4. Tableau de commande.....	11
7.5. Tableau de commande des accessoires.....	12

## 1. Caractéristiques techniques générales

Le capteur de débit électromagnétique Type S055 en variante compacte ou déportée est destiné à être utilisé avec le transmetteur Type SE58, qui est disponible en trois variantes L, M ou S.



D'autres informations sont disponibles dans la fiche technique du transmetteur, voir **fiche technique Type SE58** ►.

### Caractéristiques du produit

#### Matériau

##### Éléments sans contact avec le fluide

Boîtier du capteur	Acier au carbone peint (acier inoxydable 304 ou 316 sur demande)
Boîtier de jonction	Uniquement pour le capteur déporté : aluminium peint (sur demande : acier inoxydable 304 (1.4301) brut ou poli)

##### Éléments en contact avec le fluide

Revêtement interne	PP ou ébonite (caoutchouc dur) (PTFE sur demande)
Électrode	Acier inoxydable 316L (Alloy C, Titane, Tantale, Platine-rhodium sur demande)
Joint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FKM (EPDM sur demande) avec revêtement interne en PP</li> <li>• Sans joint avec revêtement interne en ébonite (caoutchouc dur) (en PTFE sur demande)</li> </ul>

Diamètre de conduite	DN 25...DN 200 (DN supérieur sur demande)
Dimensions	D'autres informations sont disponibles au chapitre « 4. Dimensions » à la page 6.
Principe de mesure	Induction électromagnétique D'autres informations sont disponibles au chapitre « 6.1. Principe de mesure » à la page 9.
Plage de mesure	0...0,72 m³/h à 0...1130 m³/h (supérieur sur demande) D'autres informations sont disponibles au chapitre « 7.4. Tableau de commande » à la page 11.

### Caractéristiques de performance

Dans les conditions de référence et selon les procédures de test internes :

- À température ambiante
- Débit constant pendant le test, vitesse du fluide > 1 m/s
- Pression : > 30 Kpa
- Conditions d'écoulement : conditions d'entrée et de sortie observées
- Stabilité du point zéro :  $\pm 0,005$  %

Écart de mesure	Utilisé avec le transmetteur Type SE58 :
	• en variante compacte ou déportée L : $\leq \pm 0,2$ % de la valeur mesurée pour vitesse d'écoulement > 0,5 m/s
	• en variante compacte ou déportée M : $\leq \pm 0,8$ % de la valeur mesurée pour vitesse d'écoulement > 0,5 m/s
	• en variante compacte S : $\leq \pm 0,5$ % de la valeur mesurée pour vitesse d'écoulement > 0,5 m/s

Voir **fiche technique Type SE58** ►

Répétabilité	Utilisé avec le transmetteur Type SE58 :
	• en variante compacte ou déportée L : $\leq \pm 0,1$ % de la valeur mesurée pour vitesse d'écoulement > 0,5 m/s
	• en variante compacte ou déportée M : $\leq \pm 0,4$ % de la valeur mesurée pour vitesse d'écoulement > 0,5 m/s
	• en variante compacte S : $\leq \pm 0,25$ % de la valeur mesurée pour vitesse d'écoulement > 0,5 m/s

Voir **fiche technique Type SE58** ►

Tenue au vide	200 mbar absolu à 100 °C pour PTFE, à 60 °C pour PP et à 80 °C pour ébonite
---------------	---

### Caractéristiques des fluides

Température du fluide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec revêtement interne en PP, utilisé avec le transmetteur Type SE58 :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– en variante compacte : -0...+60 °C</li> <li>– en variante déportée : -0...+60 °C</li> </ul> </li> <li>Avec revêtement interne en ébonite, utilisé avec le transmetteur Type SE58 :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– en variante compacte : 5...+80 °C</li> <li>– en variante déportée : 5...+80 °C</li> </ul> </li> <li>Avec revêtement interne en PTFE (sur demande), utilisé avec le transmetteur Type SE58 :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– en variante compacte : -20...+100 °C</li> <li>– en variante déportée : -20...+110 °C</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------	--

Pression du fluide	<ul style="list-style-type: none"> <li>PN 16 avec revêtement interne en PP ou en ébonite</li> <li>PN 40 sur demande, uniquement avec revêtement interne en PTFE jusqu'à DN 150</li> </ul>
--------------------	---

Conductivité minimale	5 µS/cm (ou 20 µS/cm avec de l'eau déminéralisée)
-----------------------	---

### Raccordement au process/à la conduite & communication

Raccordement à la conduite	À brides EN1092-1, ANSI B16-5, (JIS sur demande)
Raccordement électrique	2 presse-étoupes PG9 (pour la variante déportée du capteur)

### Homologations et conformités

#### Directives

Directive CE	D'autres informations sur la directive CE sont disponibles au chapitre « <a href="#">2.2. Normes</a> » à la page 5.
Directive des équipements sous pression	L'appareil est soumis aux exigences de la directive des équipements sous pression 2014/68/EU. Appareil de catégorie II pour des fluides du groupe 1 et 2 dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>pression maximale admissible (PS) ≤ 40 bar</li> <li>température minimale/maximale (TS) : -10/+130 °C</li> <li>dans les limites suivantes pour liquides du groupe 2 :           <ul style="list-style-type: none"> <li>– PN 10 pour DN 400...DN 500</li> <li>– PN 16 pour DN 250...DN 300</li> <li>– PN 25 pour DN 200...DN 250</li> <li>– PN 40 pour DN 40...DN 250</li> </ul> </li> <li>dans les limites suivantes pour liquides du groupe 1 ayant une pression de vapeur à la température maximale admissible ne dépassant pas 0,5 bar (g) : pour les diamètres supérieurs à DN 25 et le produit PSxDN &gt; 2000</li> </ul>

### Environnement et installation

Température ambiante	Selon la variante utilisée du transmetteur Type SE58 et son matériau D'autres informations sont disponibles dans la fiche technique du transmetteur, voir <b>fiche technique Type SE58</b> ▶.
Humidité de l'air relative	≤ 90 %, sans condensation
Altitude absolue	Max. 2000 m
Condition de fonctionnement	Fonctionnement continu
Mobilité de l'appareil	Appareil fixé
Domaine d'utilisation	En intérieur et en extérieur Protéger l'appareil des perturbations électromagnétiques, des rayons ultraviolets et en cas d'utilisation à l'extérieur des intempéries.
Indice de protection selon IEC/EN 60529	Utilisé avec le transmetteur Type SE58 : <ul style="list-style-type: none"> <li>en variante compacte L et M : IP67 (IP68 en option)</li> <li>en variante compacte S : IP67 (IP68 en option)</li> <li>en variante déportée L et M : IP68</li> </ul>
Catégorie d'installation	Catégorie II suivant UL/EN 61010-1
Degré de pollution	Degré 2 selon UL/EN 61010-1

## 2. Homologations et conformités

### 2.1. Conformité

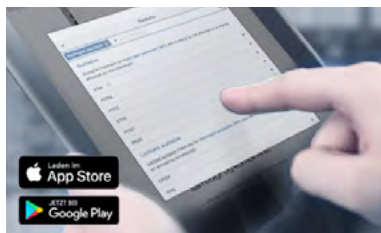
Conformément à la déclaration de conformité, le produit est conforme aux directives de l'UE.

### 2.2. Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen de type UE et/ou la déclaration de conformité UE (si applicable).

## 3. Matériaux

### 3.1. Bürkert resistApp



#### Bürkert resistApp – Tableau des résistances chimiques

Souhaitez-vous garantir la fiabilité et la longévité des matériaux dans votre application ? Vérifiez votre combinaison entre le fluide et le matériau sur notre site Web ou avec notre resistApp.

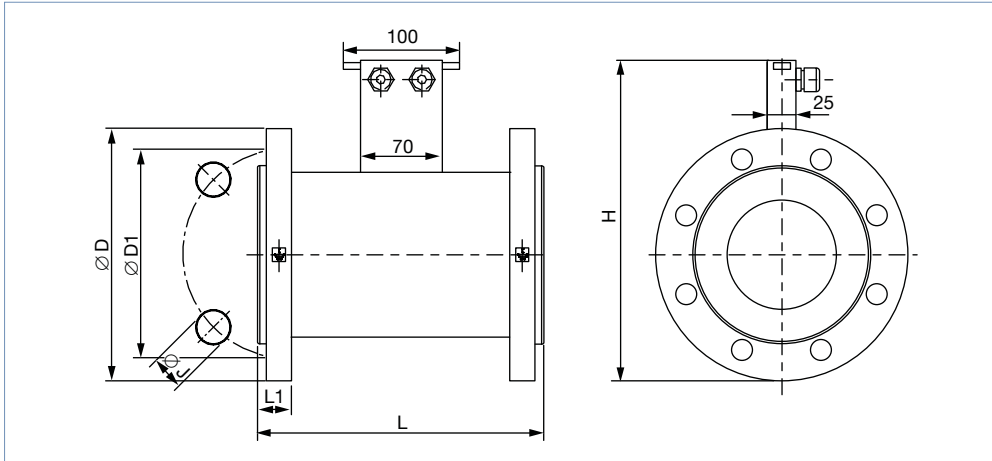
[Tester maintenant la résistance chimique](#)

## 4. Dimensions

### 4.1. Variante compacte

**Remarque :**

- PN 16 avec revêtement interne en PP ou en ébonite
- D'autres informations sur les dimensions du transmetteur Type SE58 sont disponibles dans la **fiche technique Type SE58** ▶.
- Dimensions en mm, sauf indication contraire

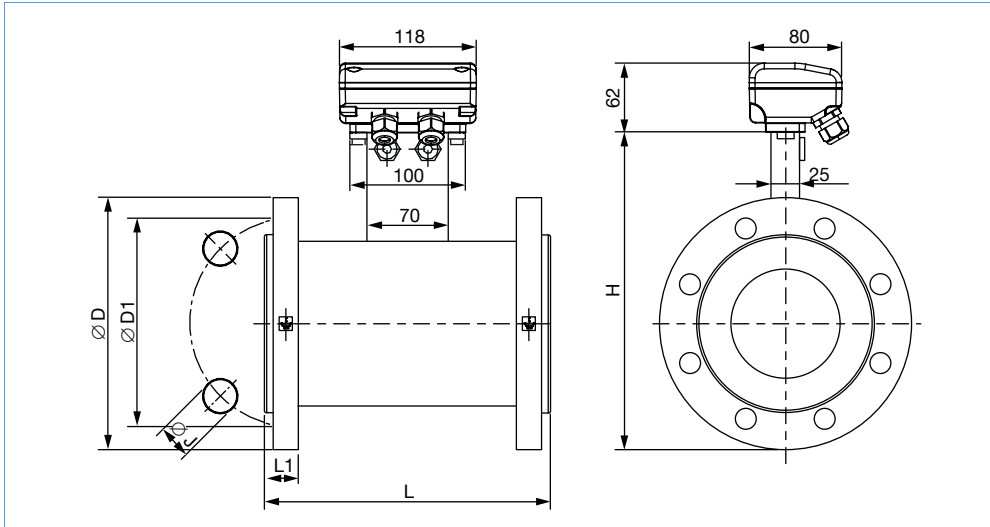


DN	H	Norme	L	L1	ØD	ØD1	ØJ
25	185	EN 1092-1	200	18	115	85	4 x 14
	182	ANSI 150 RF		16,3	107,9	79,4	4 x 15,9
32	203	EN 1092-1	200	18	140	100	4 x 18
	192	ANSI 150 RF		17,9	117,5	88,9	4 x 15,9
40	213	EN 1092-1	200	18	150	110	4 x 18
	202	ANSI 150 RF		19,5	127	98,4	4 x 15,9
50	228	EN 1092-1	200	18	165	125	4 x 18
	222	ANSI 150 RF		21,1	152,4	120,7	4 x 19
65	248	EN 1092-1	200	18	185	145	4 x 18
	245	ANSI 150 RF		24,3	177,8	139,7	4 x 19
80	263	EN 1092-1	200	20	200	160	8 x 18
	258	ANSI 150 RF		25,9	190,5	152,4	4 x 19
100	283	EN 1092-1	250	20	220	180	8 x 18
	287	ANSI 150 RF		25,9	228,6	190,5	8 x 19
125	313	EN 1092-1	250	22	250	210	8 x 18
	315	ANSI 150 RF		25,9	254	215,9	8 x 22,2
150	344	EN 1092-1	300	22	285	240	8 x 22
	341	ANSI 150 RF		27,4	279,4	241,3	8 x 22,2
200	399	EN 1092-1	350	24	340	295	12 x 22
	401	ANSI 150 RF		30,6	342,9	298,5	8 x 22,2

#### 4.2. Variante déportée avec boîtier de jonction

**Remarque :**

- PN 16 avec revêtement interne en PP ou en ébonite
- D'autres informations sur les dimensions du transmetteur Type SE58 sont disponibles dans la **fiche technique Type SE58** ▶
- Dimensions en mm, sauf indication contraire



DN	H	Norme	L	L1	ØD	ØD1	ØJ
25	185	EN 1092-1	200	18	115	85	4x14
	182	ANSI 150 RF		16,3	107,9	79,4	4x15,9
32	203	EN 1092-1	200	18	140	100	4x18
	192	ANSI 150 RF		17,9	117,5	88,9	4x15,9
40	213	EN 1092-1	200	18	150	110	4x18
	202	ANSI 150 RF		19,5	127	98,4	4x15,9
50	228	EN 1092-1	200	18	165	125	4x18
	222	ANSI 150 RF		21,1	152,4	120,7	4x19
65	248	EN 1092-1	200	18	185	145	4x18
	245	ANSI 150 RF		24,3	177,8	139,7	4x19
80	263	EN 1092-1	200	20	200	160	8x18
	258	ANSI 150 RF		25,9	190,5	152,4	4x19
100	283	EN 1092-1	250	20	220	180	8x18
	287	ANSI 150 RF		25,9	228,6	190,5	8x19
125	313	EN 1092-1	250	22	250	210	8x18
	315	ANSI 150 RF		25,9	254	215,9	8x22,2
150	344	EN 1092-1	300	22	285	240	8x22
	341	ANSI 150 RF		27,4	279,4	241,3	8x22,2
200	399	EN 1092-1	350	24	340	295	12x22
	401	ANSI 150 RF		30,6	342,9	298,5	8x22,2

DTS 1000471666 FR Version: C Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 02.02.2024

## 5. Installation du produit

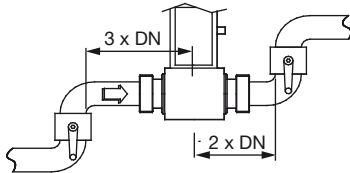
### 5.1. Consignes d'installation

#### Mesure de débit

#### Remarque :

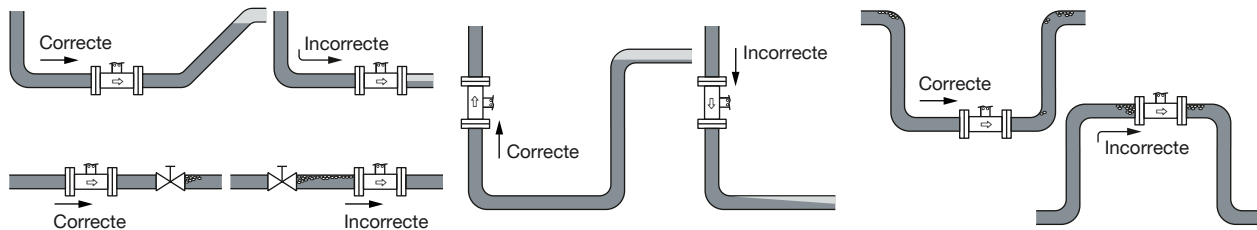
L'appareil ne convient pas pour une utilisation dans des gaz et des vapeurs.

Des distances rectilignes minimales en amont et en aval du capteur doivent être respectées.



L'appareil peut être installé sur une canalisation horizontale ou verticale, mais les conditions supplémentaires de montage suivantes doivent être respectées :

- La canalisation au niveau de l'appareil doit toujours être entièrement remplie de fluide, lorsque celui-ci fonctionne.
- Le montage du capteur dans les positions correctes indiquées ci-dessous permet d'obtenir une mesure de débit précise.



La taille de la canalisation est déterminée en utilisant le diagramme du chapitre « 5.2. Sélection du diamètre nominal » à la page 9.

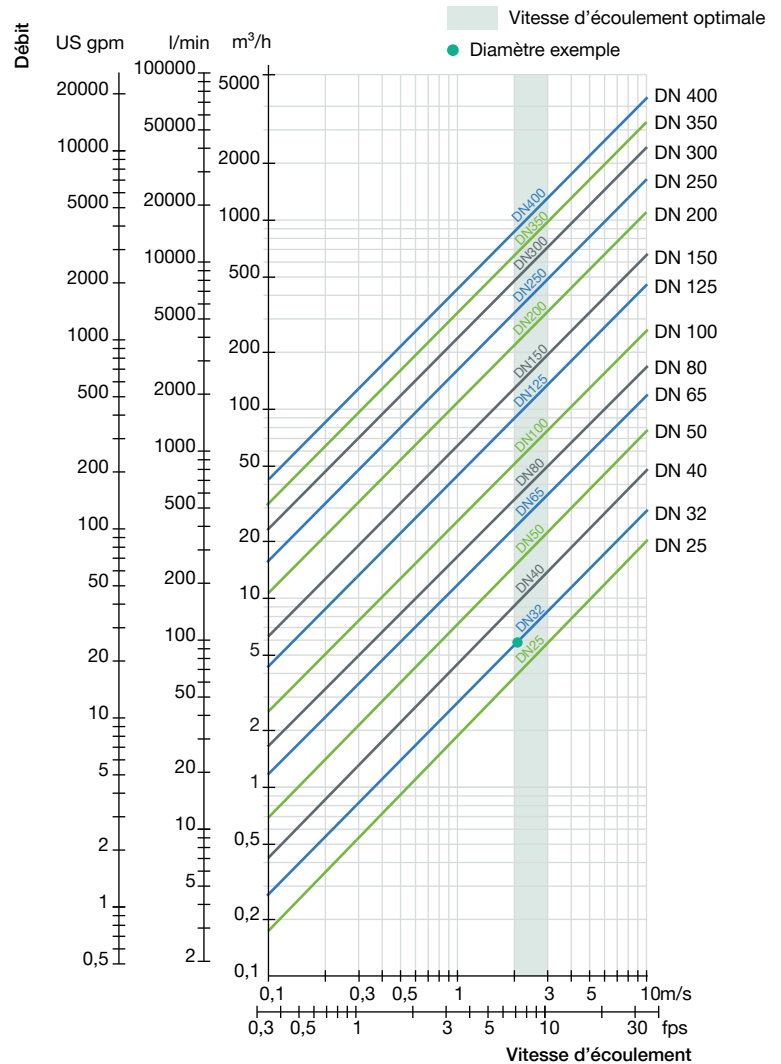


## 5.2. Sélection du diamètre nominal

Le graphique suivant permet de déterminer le DN approprié de la conduite et du raccord pour l'application, en fonction de la vitesse d'écoulement et du débit. L'intersection de la vitesse d'écoulement et du débit du fluide dans le diagramme mène au diamètre approprié.

### Exemple :

- Débit nominal : 100 l/min
  - Vitesse d'écoulement optimale : 2...3 m/s
- Résultat : Sélectionner un diamètre de DN 32



## 6. Fonctionnement du produit

### 6.1. Principe de mesure

La loi de Faraday régit cette mesure magnétique du débit.

Des bobines magnétiques sont disposées de part et d'autre de la canalisation pour générer un champ magnétique. Les liquides conducteurs, qui circulent dans le champ magnétique, induisent une tension au niveau de deux électrodes métalliques, situées en vis à vis et en contact avec le milieu. Ces électrodes sont utilisées pour mesurer la tension électrique alternative induite.

Le signal du capteur Type S055 doit être amplifié et traité par le transmetteur Type SE58.

D'autres informations sont disponibles dans la fiche technique du transmetteur, voir **fiche technique Type SE58** ▶.

## 7. Informations de commande

### 7.1. La boutique en ligne Bürkert



#### La boutique en ligne Bürkert – commande simple et livraison rapide

Vous souhaitez trouver et commander rapidement le produit ou la pièce de rechange Bürkert de votre choix ? Notre boutique en ligne est disponible 24 heures sur 24. Inscrivez-vous dès aujourd'hui et profitez de tous les avantages.

[Achetez maintenant en ligne](#)

### 7.2. Recommandation relative à la sélection des produits

Un débitmètre complet est constitué d'un capteur Type S055 (variante compacte ou déportée) et d'un transmetteur Type SE58 (variante compacte ou déportée).

Voir **fiche technique Type SE58** ► pour plus d'informations.

Deux composants différents doivent être commandés pour sélectionner un équipement complet. Les informations suivantes sont nécessaires :

- **Référence article** du capteur **Type S055** (voir « [7.4. Tableau de commande](#) » à la [page 11](#).)
- **Référence article** du transmetteur **Type SE58** (voir **fiche technique Type SE58** ► pour plus d'informations).

### 7.3. Filtre produit Bürkert



#### Filtre produit Bürkert - Trouvez rapidement le bon produit

Vous souhaitez sélectionner les produits en fonction de vos besoins techniques ? Utilisez le filtre produit Bürkert et trouvez rapidement et facilement les articles adaptés à votre application.

[Filtrez maintenant les produits](#)

## 7.4. Tableau de commande

DN [mm]	Plage de débit		Raccordement à la conduite	Matériau				Référence article
	Min. 0...0,4 m/s	Max. 0...10 m/s		Boîtier	Électrode <sup>1.)</sup>	Joint	Revêtement	
<b>Capteur Type S055, variante compacte</b>								
25	0...0,72 m³/h	0...18 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	Acier au carbone	Acier inoxydable 316L	FKM	PP	553540 
								554353 
32	0...1,16 m³/h	0...29 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					553541 
								560047 
40	0...1,80 m³/h	0...45 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					553542 
								560048 
50	0...2,88 m³/h	0...72 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					553485 
								554354 
65	0...4,80 m³/h	0...120 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					553393 
								558785 
80	0...7,20 m³/h	0...180 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					553394 
								554351 
100	0...11,20 m³/h	0...280 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					553489 
				554352 				
125	0...18,00 m³/h	0...450 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	559318 				
				562955 				
150	0...25,60 m³/h	0...640 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	557512 				
				561426 				
200	0...45,20 m³/h	0...1130 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	Acier au carbone	Acier inoxydable 316L	–	Ébonite (caoutchouc dur)	554217 
								560568 
<b>Capteur Type S055, variante déportée avec boîtier de jonction en aluminium peint et 10 m de câbles pour électrodes et bobines (inclus)</b>								
25	0...0,72 m³/h	0...18 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	Acier au carbone	Acier inoxydable 316L	FKM	PP	448492 
								559598 
32	0...1,16 m³/h	0...29 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					448493 
								562958 
40	0...1,80 m³/h	0...45 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					448494 
								559599 
50	0...2,88 m³/h	0...72 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					448495 
								562128 
65	0...4,80 m³/h	0...120 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					448496 
								562959 
80	0...7,20 m³/h	0...180 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					448497 
								562129 
100	0...11,20 m³/h	0...280 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150					448498 
				555666 				
125	0...18,00 m³/h	0...450 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	560144 				
				562956 				
150	0...25,60 m³/h	0...640 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	554141 				
				561952 				
200	0...45,20 m³/h	0...1130 m³/h	EN 1092-1 ANSI 150	Acier au carbone	Acier inoxydable 316L	–	Ébonite (caoutchouc dur)	559753 
								562135 

1.) 3 électrodes (2 électrodes de mesure + 1 électrode de terre)

Autres variantes sur demande	
<b>Matériau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Joint : EPDM</li> <li>Revêtement interne : PTFE</li> <li>Boîtier de jonction : acier inoxydable 304 (1.4301) brut ou poli</li> <li>Corps : acier inoxydable 304, acier inoxydable 316L</li> <li>Électrodes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Alloy C (2 électrodes de mesure + 1 électrode de terre)</li> <li>Titane (2 électrodes de mesure + 1 électrode de terre)</li> <li>Tantale (2 électrodes de mesure + 1 électrode de terre)</li> <li>Platine-Rhodium (2 électrodes de mesure + 1 électrode de terre)</li> </ul> </li> </ul>	<b>Raccordement process</b> Á brides : ANSI 300 ; JIS 10 K
	<b>Diamètre nominal</b> DN >200 <sup>1.)</sup>
	<b>Pression</b> PN 10, PN 25, PN 40

1.) Revêtement en ébonite (caoutchouc dur) ou en PTFE (si PTFE non sélectionné alors ébonite en standard)

### 7.5. Tableau de commande des accessoires

Accessoires pour capteur en variante déportée	No.	Description	Référence article
<p>Sans boîtier de jonction</p>	1	Câble de 10 m pour électrodes <sup>1.)</sup> Pour la connexion du capteur (variante sans boîtier de jonction) Type S051, S054, S055 ou S056 à la boîte de raccordement du jeu de câble d'extension	448518
	2	Câble de 10 m pour bobines <sup>1.)</sup> Pour la connexion du capteur (variante sans boîtier de jonction) Type S051, S054, S055 ou S056 à la boîte de raccordement du jeu de câble d'extension	448519
	3	Câble de 10 m pour électrodes <sup>1.)</sup> Pour la connexion	562851
	4	Câble de 10 m pour bobines <sup>1.)</sup> Pour la connexion	562852
	5	Boîte de raccordement du jeu de câble d'extension contenant de la résine	562853
<p>Avec boîtier de jonction</p>	3	de la boîte de raccordement du jeu de câble d'extension au transmetteur Type SE58	
	4	du capteur (variante avec boîtier de jonction) Type S051, S054, S055 ou S056 au transmetteur Type SE58	

1.) Autres longueurs de câble que 10 m sur demande (pour des longueurs de câble >20 m, un pré-amplificateur est fourni moyennant un supplément).

DTS 1000471666 FR Version: C Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 02.02.2024