



CAPTEURS DE FLUIDES

APERÇU DES PRODUITS

Capteurs de niveau, capteurs de pression,
capteurs de débit, capteurs de température

SICK
Sensor Intelligence.



CAPTEURS DE FLUIDES DE SICK

La surveillance optimale des paramètres clés des processus est indispensable pour une plus grande efficacité et une meilleure préservation des ressources. Pression, température, niveau de remplissage ou débit : SICK propose une large gamme de solutions pour la commande des processus, l’approvisionnement et le contrôle des liquides, gaz et produits en vrac. Pour cela, SICK mise sur des capteurs robustes, capables de détecter les grandeurs de mesure quelles que soient les conditions ambiantes.

Informations générales	3
Capteurs de niveau	6
LFP Cubic, LFP Inox, CFP Cubic, UP56, UP56 Pure, MHF15, LfV200, LfV300, LBV300, LBV301, LFH	
Capteurs de pression	10
PBS, PBS Hygienic, PAC50, PBT, PFT, PHT, PET	
Capteurs de température	12
TBS, TBT, TCT, TSP, THTS, THTE, THTL	
Capteurs de débit	14
FFU, DOSIC®, Bulkscan®	



Des solutions intelligentes pour la mesure du niveau de remplissage et du niveau limite

Mesure de niveau, détection de niveau ou les deux : chez SICK, vous avez le choix parmi de nombreuses solutions de commande des processus, d'approvisionnement et de protection. Selon l'implantation, les propriétés du milieu et les conditions ambiantes, SICK propose des capteurs optimaux ayant un seul et même objectif : des processus efficaces. Pour cela, SICK puise dans son savoir-faire de fournisseur de l'une des gammes de technologies les plus variées.



Mesure de pression universelle dans les liquides et les gaz

SICK propose une gamme de transmetteurs et de capteurs de pression qui s'adapte parfaitement aux besoins spécifiques des clients grâce à ses diverses variantes de configuration intelligentes. Les appareils de SICK allient des matériaux de qualité supérieure, une solidité, une technique de mesure précise, une utilisation et une installation simplifiées.



Mesure de température universelle pour les liquides et les gaz

Avec sa gamme de thermomètres enfichables et vissables et ses thermostats, SICK propose des solutions de qualité pour la mesure de la température avec contact dans les liquides et les gaz. Grâce à leurs diverses longueurs d'insertion et variantes mécaniques de configuration, les appareils s'adaptent parfaitement aux exigences spécifiques.



Robustesse et précision définissent la technologie de mesure de débit de SICK

Pour la technique de mesure de débit, SICK propose des capteurs innovants, robustes et dotés d'un concept de connectique économique qui relie un procédé de mesure flexible à des systèmes de niveau supérieur. Pour obtenir la valeur analogique du débit actuel ou enregistrer le volume à l'aide d'impulsions, les capteurs de débit SICK restent fiables et sûrs dans tous les milieux, même dans des conditions ambiantes et de processus difficiles.

Mesure de niveau et détection de niveau avec des technologies optimales



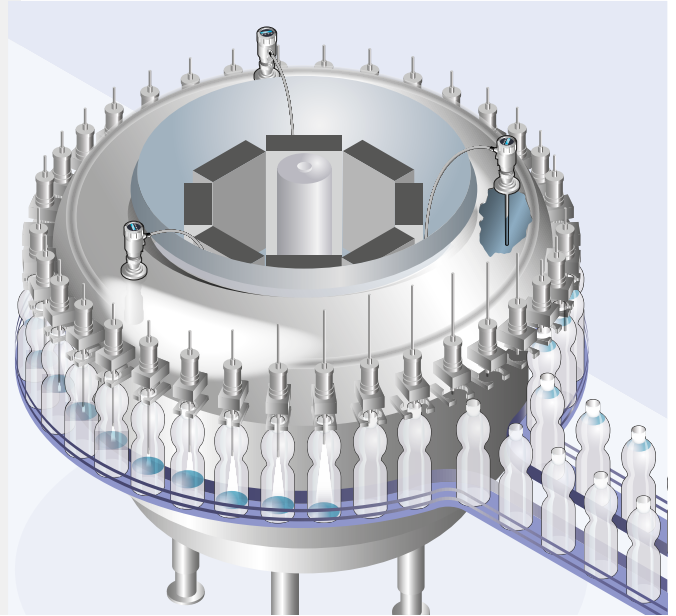
Cette gamme innovante comprend notamment des capteurs à technologie ondes radar guidées (TDR), des appareils à technologie ultrasons, des appareils reposant sur le principe de vibration (barreau vibrant) ainsi que d'autres technologies optiques. SICK propose toujours la solution idéale pour votre application. Sa vaste gamme de capteurs a été conçue à cet effet.

Mesure de niveau avec LFP Inox

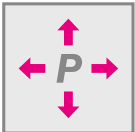
Le LFP Inox (TDR) mesure le niveau des réservoirs pour assurer l'alimentation de la machine de remplissage. Cette application exige une conception hygiénique, mais également une mesure rapide et précise.

Avantages :

- Temps de réponse court
- Grande reproductibilité
- Conception hygiénique
- Indice de protection élevé IP69K
- Installation simple



Mesure de la pression pour les liquides et les gaz



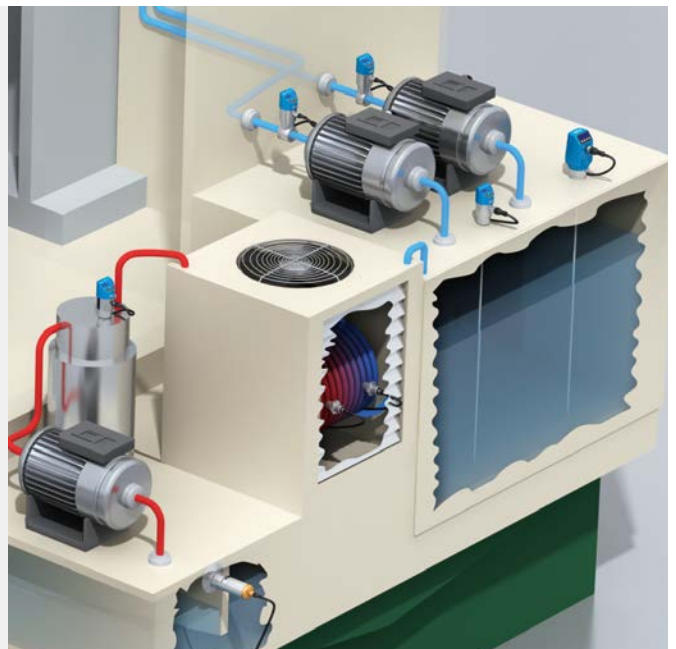
La mesure de la variable d'état Pression joue un rôle central dans de nombreux domaines de la construction d'installations et de machines, dans l'industrie manufacturière, de la construction de machines-outils, des techniques de procédés ainsi que de la production et de la transformation des denrées alimentaires et des denrées de luxe.

Contrôle du serrage des pièces par PBS avec IO-Link

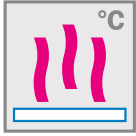
Dans les machines CNC, les pièces à usiner sont souvent serrées de manière hydraulique. Un capteur de pression électronique, tel que le PBS, garantit un couple de serrage correct.

Avantages :

- Capteur de pression, transmetteur de pression et afficheur réunis dans un seul et même appareil
- Changement rapide de produit grâce au réglage du point de commutation par l'interface IO-Link
- Ergonomique : afficheur clair, grandes touches et boîtier rotatif
- Robuste et fiable
- Plusieurs variantes de montage



Mesure universelle de la température

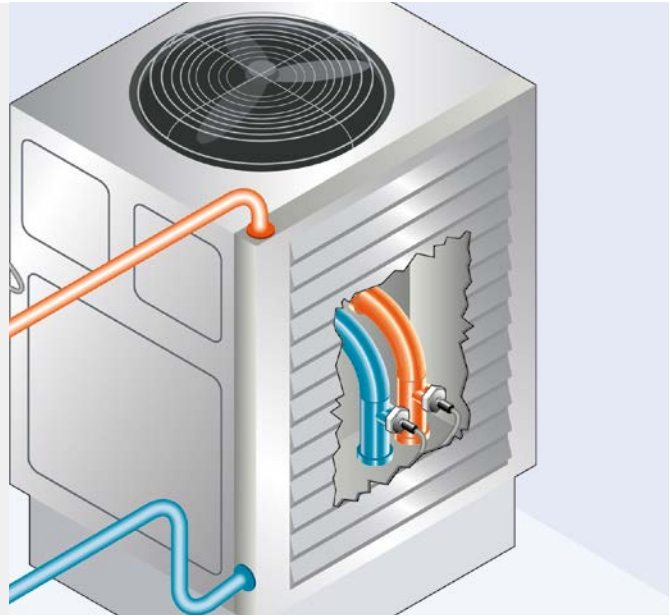


Qu'il s'agisse de surveiller les états de fonctionnement dans la construction d'installations et de machines ou de contrôler et de régler les processus sensibles, la détection fiable et précise de la température est essentielle dans de nombreux secteurs industriels.

Contrôle de la température du lubrifiant réfrigérant avec le TSP

Les capteurs de température sont utilisés dans de nombreux domaines. C'est le cas du secteur des machines-outils. La fiabilité et la stabilité à long terme des thermomètres sont indispensables pour garantir le fonctionnement fiable des installations. Pour usiner parfaitement la pièce, la température du lubrifiant réfrigérant est régulée

- Fiable
- Dimensions compactes
- Installation simple
- Économique



Mesure du débit à l'aide de technologies modernes



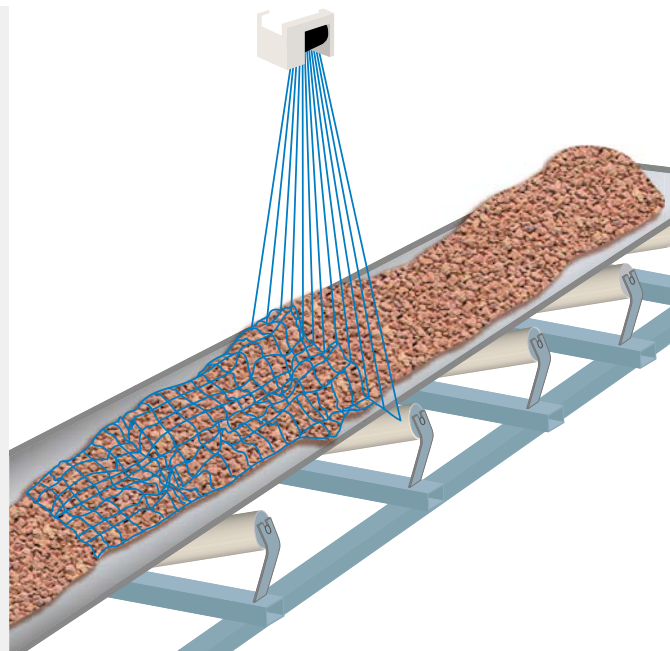
Les capteurs de débit de SICK reposent sur des procédés innovants de mesure du temps de propagation à ultrasons et laser. Ces technologies sans contact se caractérisent par leur flexibilité de domaines d'application et leur polyvalence.




Bulkscan®

Le Bulkscan® sans contact identifie le profil des produits en vrac sur la bande transporteuse. Le flux volumétrique est calculé à partir de la vitesse de la bande transporteuse et du profil des produits en vrac. Ceci permet de réguler parfaitement la vitesse de la bande transporteuse pour une exploitation rentable de cette dernière.

Avantage :

- Mesure du débit nécessitant une maintenance réduite
- Utilisation flexible
- Exploitation optimale de la bande transporteuse
- Surveillance du défilement de la bande transporteuse afin de réduire son usure (Bulkscan® LMS511)



		
LFP Cubic	LFP Inox	CFP Cubic
Flexible jusqu'à la pointe de la sonde	Une solution propre	Il suffit de le raccorder et de mesurer – le capteur de niveau avec une plus-value

Aperçu des caractéristiques techniques

	Capteur TDR	Capteur TDR	Capteur capacitif
Principe de mesure	Capteur TDR	Capteur TDR	Capteur capacitif
Principe de détection	Contact	Contact	Contact
Milieu	Liquides	Liquides	Liquides à base d'eau et/ou d'huile
Type de détection	Niveau limite, en continu	Niveau limite, en continu	Niveau limite, en continu
Température de processus	-20 °C ... +100 °C	-20 °C ... +180 °C	-20 °C ... +80 °C
Pression du processus	-1 bar ... +10 bars	-1 bar ... +16 bars	-0,5 bar ... 3 bars
Signal de sortie	1 x PNP +1 x PNP/NPN +4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V / 1 x PNP + 3 x PNP/NPN +4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V	1 x PNP +1 x PNP/NPN +4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V	2 x PNP/NPN/push-pull 2 x PNP/NPN/push-Pull +4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V 4 x PNP/NPN/push-Pull +2 x 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Précision de l'élément de mesure	± 5 mm	± 5 mm	± 15 mm
Étendue de mesure	200 mm ... 2.000 mm (sonde à tige) 1.000, 2.000, 3.000, 4.000 mm (sonde à câble)	200 mm ... 4.000 mm	100 mm ... 1.000 mm

En bref

- Capteur de niveau pour les liquides
- Aucune pièce mécanique mobile
- Sonde remplaçable, réductible et sonde à câble
- Résiste à la formation de dépôt
- Température du processus de 100 °C max., pression du processus de 10 bars max.
- 3 en 1 : affichage, sortie analogique (conforme NAMUR NE 43) et sortie binaire
- Indice de protection élevé IP67, boîtier pivotant, électronique déportée et IO-Link



- Mesure de niveau dans les applications hygiéniques
- Monosonde raccourcissable manuellement avec $Ra \leq 0,8 \mu m$
- Température du processus de 180 °C max., pression du processus de 16 bars max.
- Résiste aux procédés CIP/SIP
- Indices de protection élevés IP67 et IP69K, autoclavable
- Raccords process hygiéniques interchangeables
- 3 en 1 : affichage, sortie analogique et sortie binaire
- Électronique déportée avec raccord process, IO-Link



- Mesure de niveau et de température en continu et interrupteur de niveau et de température
- Mesure indépendante du matériau du bac
- Sonde de 100 mm à 1.000 mm
- Écran et guidage intuitif à travers le menu
- Aucune pièce mécanique mobile
- Indice de protection IP67 et IO-Link 1.1
- Pas de zone morte le long de la plage de mesure



Informations détaillées

→ www.sick.com/LFP_Cubic

→ www.sick.com/LFP_Inox

→ www.sick.com/CFP_Cubic

 <p>UP56</p>	 <p>UP56 Pure</p>	 <p>MHF15</p>
<p>Robuste, sans contact et résistant à la pression</p>	<p>Résistance Pure</p>	<p>Simple, compact et robuste</p>

<p>Capteur à ultrasons</p>	<p>Capteur à ultrasons</p>	<p>Capteur de niveau limite optique</p>
<p>Sans contact</p>	<p>Sans contact</p>	<p>Contact</p>
<p>Liquides</p>	<p>Liquides</p>	<p>Liquides</p>
<p>Niveau limite, en continu</p>	<p>Niveau limite, en continu</p>	<p>Niveau limite</p>
<p>-25 °C ... +70 °C</p>	<p>-25 °C ... +85 °C</p>	<p>-25 °C ... +55 °C</p>
<p>0 bar ... 6 bars, surpression</p>	<p>0 bar ... 6 bars, surpression, surpression pour Mini</p>	<p>-0,5 bar ... +16 bars</p>
<p>1 x PNP +4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V 2 x PNP 2 x NPN</p>	<p>1 x PNP +4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V / 4 mA ... 20 mA</p>	<p>1 x PNP / 1 x NPN</p>
<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>≤ 3,4 m</p>	<p>≤ 1.500 mm</p>	<p>-</p>

- Mesure sans contact avec distance de détection utile de 3,4 m max./ distance de détection limite de 8 m max.
- Résistance à la pression jusqu'à 6 bars
- Grande robustesse du transducteur grâce à la façade en PVDF
- 3 en 1 : mesure continue, signal de commutation et affichage
- Sortie analogique commutable de 4 mA ... 20 mA et de 0 V ... 10 V
- Raccords process G 1 et G 2
- Indice de protection : IP67
- Utilisation simple, également via Connect+



→ www.sick.com/UP56

- Capteur de niveau à ultrasons avec résistance aux agents chimiques particulièrement élevée
- Mesure sans contact dans le tube plongeur jusqu'à 1.500 mm
- Membrane revêtue de PTFE et raccord process GF D40 en PTFE
- Résiste à la pression jusqu'à 6 bars et à une température de 85 °C max.
- Différentes tailles de boîtier disponibles
- Sortie analogique commutable de 4 mA ... 20 mA et de 0 V ... 10 V
- Sortie de commutation pour la surveillance des seuils mini et maxi



→ www.sick.com/UP56_Pure

- Mesure de niveau robuste dans des milieux liquides sans autre exigence
- Construction compacte de petite taille, aucun réglage du milieu nécessaire
- Température du processus de 55 °C max., pression du processus de 16 bars max.
- Indice de protection IP67 et IP69K
- Raccord process G 1/2
- Haute résistance grâce au boîtier en inox 1.4404, pointe conique en polysulfone
- Sortie disponible en tant que transistor PNP ou NPN
- Certifié FDA, UL



→ www.sick.com/MHF15

	 <p style="text-align: center;">LFV200</p>	 <p style="text-align: center;">LFV300</p>
	<p style="text-align: center;">Le capteur de niveau limite pour presque tous les liquides</p>	<p style="text-align: center;">Flexible et solide : capteur de niveau limite par vibrations pour liquides</p>

Aperçu des caractéristiques techniques

Principe de mesure	Capteur de niveau limite par vibrations	Capteur de niveau limite par vibrations
Principe de détection	Contact	Contact
Milieu	Liquides	Liquides
Type de détection	Niveau limite	Niveau limite
Température de processus	-40 °C ... +150 °C	-50 °C ... +250 °C
Pression du processus	-1 bar ... +64 bars	-1 bar ... +64 bars
Signal de sortie	Commutateur sans contact 1 x PNP	Commutateur sans contact Double relais (DPDT) 1 x PNP/NPN Signal NAMUR
Précision de l'élément de mesure	± 2 mm	± 2 mm

En bref

- Boîtier en acier inoxydable 316L
- Deux variantes électroniques disponibles
- Mise en service sans remplissage
- Température du processus jusqu'à 150 °C
- Insensibilité aux dépôts
- Excellente reproductibilité
- Modèles hygiéniques à surface polie, résistants aux procédés CIP et SIP
- Rallonge de tube jusqu'à 1.200 mm



- Choix entre différents matériaux et signaux de sortie électriques
- Mise en service sans remplissage
- Température du processus jusqu'à 250 °C
- Insensibilité aux dépôts
- Excellente reproductibilité
- Modèles hygiéniques conformément à EHEDG et à FDA, résistants aux procédés CIP et SIP
- Homologation ATEX disponible
- Rallonge de tube jusqu'à 6 m



Informations détaillées

→ www.sick.com/LFV200

→ www.sick.com/LFV300



LBV300

Fiable et robuste pour les produits en vrac



LBV301

Robuste, flexible et nettoeyable



LFH

De haut niveau

Capteur de niveau limite par vibrations	Capteur de niveau limite par vibrations	Sonde de niveau
Contact	Contact	Contact
Produits en vrac	Produits en vrac	Liquides
Niveau limite	Niveau limite	Continu
-50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C	-10 °C ... +50 °C
-1 bar ... +25 bars	-1 bar ... +16 bars	-10 °C ... +85 °C avec câble FEP
Commutateur sans contact	Commutateur sans contact	Analogique
Double relais (DPDT)	Double relais (DPDT)	
Signal NAMUR	1 x PNP/NPN	
1 x PNP/NPN	Signal NAMUR	
± 10 mm	± 10 mm	≤ ± 0,25 % de la plage pour la variante la plus précise p ≥ 0,25 bar
		≤ ± 0,5 % de la plage pour la variante standard et pour la variante la plus précise p < 0,25 bar

- Appareil robuste
- Choix entre différents matériaux et signaux de sortie électriques
- Insensibilité aux dépôts
- Mise en service sans remplissage
- Température du processus jusqu'à 250 °C
- Excellente reproductibilité
- Homologations ATEX (1D/2D/1G/2G) disponibles
- Variante avec rallonge de tube (LBV330) jusqu'à 6 m et variante avec rallonge de câble (LBV320) jusqu'à 80 m pour le montage vertical



→ www.sick.com/LBV300

- Capteur compact avec filetage à partir de 1"
- Sa forme en barre évite le coincement ou le blocage des produits en vrac
- Monobarre polie pour les applications agroalimentaires
- Mise en service sans remplissage ni compensation de milieu
- Température du processus jusqu'à 250 °C
- Homologations ATEX (1D/2D/1G/2G) disponibles
- Variante avec rallonge de tube (LBV331) jusqu'à 6 m et variante avec rallonge de câble (LBV321) jusqu'à 80 m pour le montage vertical



→ www.sick.com/LBV301

- Profondeur d'immersion jusqu'à 100 m
- Disponible avec diverses longueurs de câble
- Membrane en inox
- Boîtier hermétique en inox avec capuchon de protection en polyamide
- Câble PUR ou FEP pour milieux agressifs disponible en option
- Mesure optionnelle de température avec sonde Pt100 intégrée
- Protection contre les surtensions en option



→ www.sick.com/LFH

		
PBS	PBS Hygienic	PAC50
Le capteur de pression universel	Le capteur de pression compact pour les applications hygiéniques	Contrôle visiblement mieux la pression

Aperçu des caractéristiques techniques

Type d'appareil	Capteur de pression	Capteur de pression	Capteur de pression
Pression du processus/plage de mesure			
Pression relative	0 bar ... 1 bar jusqu'à 0 bar ... 600 bars	0 bar ... 1 bar jusqu'à 0 bar ... 25 bars	0 bar ... 6 bars ; 0 bar ... 10 bars
Pression absolue	0 bar ... 1 bar jusqu'à 0 bar ... 25 bars	0 bar ... 1 bar jusqu'à 0 bar ... 25 bars	-
Vide et plages de mesure ±	-1 bar ... 0 bar jusqu'à -1 bar ... +24 bars	-1 bar ... 0 bar jusqu'à -1 bar ... +24 bars	-1 bar ... 0 bar ; -1 bar ... +1 bar ; 0 bar ... 6 bars ; 0 bar ... 10 bars ; -1 bar ... +10 bars
Unité de pression	Bar, MPa, psi et kg/cm ²	Bar, MPa, psi et kg/cm ²	-
Précision de mesure	≤ ± 1 % de la plage	≤ ± 1 % de la plage	≤ ± 1,5 % de la plage ≤ ± 2 % de la plage avec erreur de température
Précision de réglage des sorties de commutation	≤ ± 0,5 % de la plage	≤ ± 0,5 % de la plage	≤ ± 0,2 % de la plage
Signal de sortie	Sorties de commutation PNP ou NPN ainsi qu'IO-Link en option et sortie analogique	Sorties de commutation PNP ou NPN, sortie analogique et IO-Link en option	Sorties de commutation configurables PNP, NPN ou push-pull, sortie analogique ainsi qu'IO-Link en option
Raccordement électrique	Connecteur cylindrique M12 x 1	Connecteur cylindrique M12 x 1	Connecteur cylindrique M12 x 1

En bref

- Capteur de pression électronique avec afficheur pour contrôler la pression des fluides et des gaz
- Technologie de détection précise avec membrane en inox
- Raccords process intégrés en acier inoxydable de qualité
- Affichage de la pression à l'écran. Les états de commutation sont signalés par de grandes LED séparées
- Changement possible des unités de pression sur l'afficheur



- Capteur de pression hygiénique avec afficheur pour l'industrie agroalimentaire
- Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable 1.4435 de haute qualité
- Affichage de la pression sur l'afficheur
- Changement possible des unités de pression sur l'afficheur
- Les états de commutation sont signalés par de grandes LED séparées



- Capteur de pression électronique pour les applications pneumatiques
- Le grand écran affiche la pression du système, les états de commutation et les points de commutation réglés
- Trois grandes touches et navigation par menu intuitive
- Installation sur un rail DIN, au mur ou dans un tableau de commande



Informations détaillées

→ www.sick.com/PBS

→ www.sick.com/PBS_Hygienic

→ www.sick.com/PAC50



PBT

Capteur de pression vraiment polyvalent



PFT

La solution flexible



PHT

Une solution nette



PET

Pour en avoir plus

Transmetteur de pression	Transmetteur de pression	Transmetteur de pression	Transmetteur de pression
0 bar ... 1 bar jusqu'à 0 bar ... 600 bars	0 bar ... 0,1 bar jusqu'à 0 bar ... 600 bars	0 bar ... 0,25 bar jusqu'à 0 bar ... 25 bars	0 bar ... 6 bars jusqu'à 0 bar ... 600 bars
0 bar ... 1 bar jusqu'à 0 bar ... 25 bars	0 bar ... 0,25 bar jusqu'à 0 bar ... 25 bars	0 bar ... 0,25 bar jusqu'à 0 bar ... 16 bars	-
-1 bar ... 0 bar jusqu'à -1 bar ... +24 bars	-1 bar ... 0 bar jusqu'à -1 bar ... +30 bars	-1 bar ... 0 bar jusqu'à -1 bar ... +15 bars	-1 bar ... +5 bars jusqu'à -1 bar ... +59 bars
Bar, MPa, psi et kg/cm ² ≤ ± 1 % de la plage ≤ ± 0,5 % de la plage ≤ ± 0,6 % de la plage	Bar, MPa, psi et kg/cm ² ≤ ± 0,5 % de la plage ≤ ± 0,25 % de la plage	Bar, MPa, psi et kg/cm ² ≤ ± 0,5 % de la plage ≤ ± 0,25 % de la plage	Bar, psi, kg/cm ² , kPa et MPa ≤ ± 1,2 % de la plage (à tempé- rature ambiante) ≤ ± 1,2 % de la plage
-	-	-	-
Analogique	Analogique	Analogique	Analogique
Connecteur cylindrique M12 x 1, fiche soudée, raccord de câble	Connecteur cylindrique M12 x 1, fiche soudée, raccord de câble	Connecteur cylindrique M12 x 1, fiche soudée, raccord de câble, boîtier de terrain	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles, pour fiche soudée conformément à NF EN 175301- 803 A (sans contre-fiche)

- Nombreux raccords process disponibles
- Aucune pièce mobile mécanique. Par conséquent pas d'usure, de fatigue ni de maintenance
- Membrane en inox, soudée sur son pourtour et étanche hermétiquement
- Raccordement électrique M12 x 1, fiche soudée (NF EN 175301-803 A) ou raccordement par câble



→ www.sick.com/PBT

- Modèles avec membrane affleurante disponibles
- Température des milieux jusqu'à 150 °C (en option)
- Vaste choix de raccords process courants
- Particulièrement résistant aux chocs et aux vibrations
- Précision de 0,5 % ou 0,25 %
- Point zéro et plage réglables
- Connecteur cylindrique M12 x 1, fiche soudée (NF EN 175301-803 A) ou raccordement de câble



→ www.sick.com/PFT

- Technologie de mesure de pression robuste et précise
- Membrane affleurante en acier inoxydable parfaitement étanche d'une rugosité Ra < 0,4 µm
- Pièces en contact avec le fluide en acier inoxydable 1.4435, boîtier en acier inoxydable 1.4571
- Compatible CIP et SIP
- Nombreux raccords process hygiéniques disponibles
- Boîtier en inox avec indice de protection jusqu'à IP68
- Également disponible avec boîtier de terrain IP67


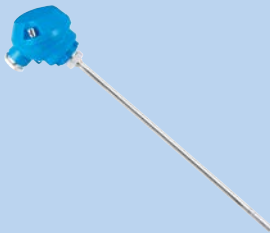



→ www.sick.com/PHT

- Plusieurs signaux de sortie et raccords électriques disponibles
- Raccords process courants disponibles
- Résistance élevée aux surcharges. Amortissement des pics de pression sur demande pour les raccords process sélectionnés
- Membrane en inox, soudée sur son pourtour et étanche hermétiquement
- Boîtier en inox avec indice de protection jusqu'à IP67



→ www.sick.com/PET

		
TBS	TBT	TCT
Contrôle de la température en toute simplicité	La mesure de température éprouvée	Compact, robuste, précis

Aperçu des caractéristiques techniques

Température du processus/ plage de mesure	-20 °C ... +80 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C
Précision de l'élément de mesure	$\pm 0,15 \text{ °C} + 0,002 t $	Classe A selon CEI 60751	Classe A selon CEI 60751
Précision du convertisseur de mesure opt.	-	$\leq \pm 0,1 \%$ de la plage	$\leq \pm 0,2 \%$ de la plage
Signaux de sortie et résistance de charge maximale autorisée R_A	Sorties à transistor PNP ou NPN, sortie analogique en option 4 à 20 mA ou 0 ... 10 V	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (U^* - 10 \text{ V}) / 0,028 \text{ A [ohm]}$)	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (U^* - 9 \text{ V}) / 0,023 \text{ A [ohm]}$)
Raccordement électrique	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles Connecteur cylindrique M12 x 1, 5 pôles	Presse-étoupe M16 x 1,5, IP65 Presse-étoupe M16 x 1,5, IP67	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles, IP 67, fiche coudée (NF EN 175301-803 A), 4 pôles, IP65

En bref

- Grand afficheur
- Sorties à transistor programmables indépendamment PNP ou NPN, sortie analogique en option 4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V
- Connecteur cylindrique M12 x 1
- Plages de mesure -20 °C ... +80 °C
- Élément Pt1000, classe de précision A (CEI 60751)
- Plusieurs longueurs d'insertion et filetages de raccord
- Pièces en contact avec le milieu, en acier inoxydable résistant à la corrosion 1.4571
- Indice de protection IP65 et IP67
- IO-Link



- Résistance Pt100, classe de précision A selon CEI 60751
- Plages de mesure -50 °C ... +150 °C et -50 °C ... +250 °C
- Pièces en contact avec le milieu, en acier inoxydable résistant à la corrosion 1.4571
- Diverses adaptations mécaniques et longueurs d'insertion
- Pt100 (4 conducteurs) ou 4 mA ... 20 mA (2 conducteurs)
- Entrée de câble M16 x 1,5



- Résistance Pt100, classe de précision A selon CEI 60751
- Plages de mesure -50 °C ... +150 °C et -50 °C ... +250 °C
- Pièces en contact avec le milieu, en acier inoxydable résistant à la corrosion 1.4571
- Diverses adaptations mécaniques et longueurs d'insertion, également avec un tube de protection
- Pt100 (4 conducteurs) ou 4 mA ... 20 mA (2 conducteurs)
- Connecteur cylindrique M12 x 1 (IP67) ou fiche coudée conformément à NF EN 175301-803 A (IP65)



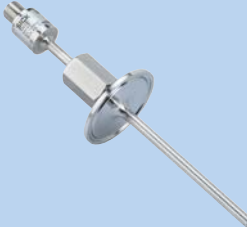
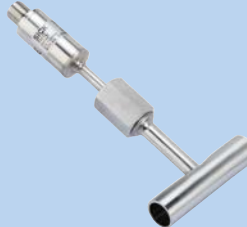


Informations détaillées





→ www.sick.com/TBS

→ www.sick.com/TBT

→ www.sick.com/TCT




			
TSP	THTS	THTE	THTL
Mesure de la température efficace et peu encombrante	Mesure de la température hygiénique et facile	Hygiénique et flexible : capteur de température avec tube de protection	Parfaitement adaptée : mesure de la température hygiénique en tubes

-30 °C ... +130 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C
Classe B selon CEI 60751	Classe A selon CEI 60751	Classe A selon CEI 60751	Classe A selon CEI 60751
-	≤ ± 0,2 % de la plage	≤ ± 0,2 % de la plage	≤ ± 0,2 % de la plage
Pt100, 2 conducteurs ou Pt1000, 2 conducteurs Pt100, 3 conducteurs ou Pt1000, 3 conducteurs	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (L^+ - 10 V) / 0,023 A$ [ohm])	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (L^+ - 10 V) / 0,023 A$ [ohm])	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (L^+ - 10 V) / 0,023 A$ [ohm])
Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles, IP67	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles

<ul style="list-style-type: none"> Résistance en platine (Pt100 ou Pt1000, 2 conducteurs ou 3 conducteurs), classe de précision B selon CEI 60751 Plage de mesure -30 °C ... +130 °C Divers filetages de raccordement et longueurs d'insertion Pièces en contact avec les fluides en acier inoxydable 1.4305 Connecteur cylindrique M12 x 1 (IP67) 	<ul style="list-style-type: none"> Résistance Pt100, classe de précision A (CEI 60751) Plages de mesure -50 °C ... +150 °C et -50 °C ... +250 °C Pièces en contact avec le milieu : acier inoxydable résistant à la corrosion 316L/1.4435, $R_a \leq 0,8 \mu m$ Divers raccords process hygiéniques et longueurs d'insertions Pt100 (4 conducteurs) ou 4 mA ... 20 mA (2 conducteurs) Connecteur cylindrique M12 x 1 	<ul style="list-style-type: none"> Pt100, classe de précision A (CEI 60751) Plages de mesure -50 °C ... +150 °C et -50 °C ... +250 °C Sonde à ressort comprimée dans un tube de protection Contact avec le milieu : acier inoxydable résistant à la corrosion 316L/1.4435, $R_a \leq 0,8 \mu m$ Raccords process hygiéniques Pt100 (4 conducteurs) ou 4 mA ... 20 mA (2 conducteurs) Connecteur cylindrique M12 x 1 	<ul style="list-style-type: none"> Pt100, classe de précision A (CEI 60751) Plages de mesure -50 °C ... +150 °C et -50 °C ... +250 °C Boîtier traversant pour le soudage orbital dans la conduite Sonde à ressort comprimée dans un tube de protection Contact avec le milieu : acier inoxydable résistant à la corrosion 316L/1.4435, $R_a \leq 0,8 \mu m$ Pt100 (4 conducteurs) ou 4 mA ... 20 mA (2 conducteurs) Connecteur cylindrique M12 x 1
			
→ www.sick.com/TSP	→ www.sick.com/THTS	→ www.sick.com/THTE	→ www.sick.com/THTL

		
FFU	DOSIC®	Bulkscan®
Mesure de débit sans contact	Le capteur en acier inoxydable assure une mesure du débit flexible	Détection du débit volumique sans contact et sans maintenance

Aperçu des caractéristiques techniques			
Principe de mesure	Ultrasons	Ultrasons	Technologie du temps de propagation laser
Milieu	Liquides	Liquides conducteurs et non conducteurs	Produits en vrac
Signal de sortie	Sortie analogique 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA, 1 sortie impulsion/état Sortie analogique : 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA, 2 sorties impulsion/état, 1 entrée de commutation	1 sortie analogique : 4 mA ... 20 mA, 2 sorties ou entrées numériques (configurables) 2 sorties analogiques : 4 mA ... 20 mA, 2 sorties ou entrées numériques (configurables)	Ethernet TCP/IP Entrées et sorties de commutation Interface d'aide USB RS-232/RS-422 (selon le type)
Diamètre nominal du tube de mesure	DN 10 DN 15 DN 20 DN 25	DN 15 / DN 25	-
Vitesse max. de la bande transporteuse	-	-	≤ 20 m/s / ≤ 30 m/s
Plage de mesure réglable max.	0 l/min ... 240 l/min	0 l/min ... 250 l/min	-

En bref			
	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de débit pour liquides conducteurs et non conducteurs • Aucune pièce mobile, forme compacte • Température du processus de 80 °C max., pression du processus de 16 bars max. • Haute résistance chimique grâce au montage sans joint du capteur • Grand écran avec clavier tactile • Détection intégrée des tubes vides 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure du débit pour liquides à base d'eau et d'huile • Capteur sans joints en acier inoxydable 316L avec Ra ≤ 0,8 • Tube de mesure droit et auto-vidant • Design compact avec longueurs d'insertion courtes • Sorties numériques configurables • Mesure de la température • Indice de protection IP67/69, compatibilité CIP/SIP, IO-Link version 1.1 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure efficace et économique sans contact du débit volumique et du débit massique des produits en vrac • Résolution élevée grâce aux impulsions laser de résolution angulaire élevée • Excellente fiabilité grâce au traitement des impulsions multi-échos • Fonction intégrée pour la détermination du centre de gravité des produits en vrac • Construction robuste adaptée aux conditions ambiantes difficiles • Mesure possible à basse température grâce au chauffage intégré • Indice de protection : IP67
			

Informations détaillées	→ www.sick.com/FFU	→ www.sick.com/DOSIC	→ www.sick.com/Bulkscan
---	--	--	--

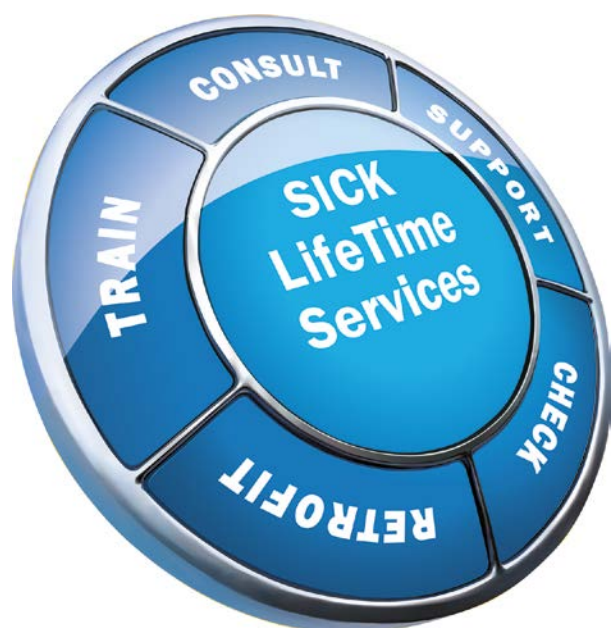
S'ENREGISTRER MAINTENANT SUR WWW.SICK.COM POUR PROFITER DES AVANTAGES SUIVANTS

- ✓ Consulter les prix nets et les remises éventuelles sur chaque produit.
- ✓ Passer commande et suivre facilement la livraison.
- ✓ Visualiser les offres et les commandes.
- ✓ Créer, enregistrer et partager des listes de favoris personnalisées.
- ✓ Commande directe : passer des commandes rapidement, même importantes.
- ✓ Consulter l'état des devis et des commandes. Être notifié(e) par e-mail des changements de statut.
- ✓ Renouvellement aisé de commandes précédentes.
- ✓ Exporter aisément les devis et les commandes, en fonction du système.



DES SERVICES POUR VOS MACHINES ET INSTALLATIONS : SICK LifeTime Services

Les prestations LifeTime Services, multiples et bien pensées, complètent parfaitement la vaste gamme de produits de SICK. Elles comprennent un conseil général, mais aussi des services classiques spécifiques aux produits.



Conseil et conception
Fiabilité et compétence



Assistance produit et système
Fiabilité, rapidité et intervention sur site



Vérification et optimisation
Contrôle fiable et régulier



Modernisation et rénovation
Simplicité, fiabilité et rentabilité



Formation et perfectionnement
Une formation pratique, ciblée et professionnelle

SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents à vocation industrielle. Avec plus de 8.800 collaborateurs et plus de 50 filiales et participations ainsi que de nombreux bureaux de représentation dans le monde, SICK est toujours proche de ses clients. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux. SICK jouit d'une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaît vos processus et vos exigences. Avec ses capteurs intelligents, SICK fournit exactement ce dont les clients ont besoin. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de SICK un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Des prestations de service variées viennent compléter l'offre : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sûreté et productivité.

C'est de la « Sensor Intelligence ».

Dans le monde entier, près de chez vous :

Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Chili, Chine, Danemark, Émirats Arabes Unis, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hong Kong, Hongrie, Inde, Israël, Italie, Japon, Malaisie, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Russie, République de Corée, République tchèque, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Suisse, Suède, Taïwan, Thaïlande, Turquie, Vietnam.

Interlocuteurs et autres sites → www.sick.com