



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 constitue une base indispensable pour une plus grande efficacité et une meilleure préservation des ressources. Pression, température, niveau ou débit : SICK propose une large gamme de solutions pour la commande de processus, l’approvisionnement et la surveillance de 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, LFH, UP56, UP56 Pure, MHF15, LfV200, LfV300, LBV300, LBV301	
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, Bulkscan® LMS511	



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

Qu'il s'agisse de mesure de niveau, de détection de niveau ou des deux, vous trouverez chez SICK un vaste choix de solutions pour la commande des process, l'approvisionnement ou la protection. Selon l'implantation, les propriétés du fluide et les conditions ambiantes, SICK propose des capteurs optimaux ayant un seul et même objectif : des processus efficaces. Pour cela, SICK utilise son savoir-faire en qualité de fournisseur de l'un des portefeuilles technologiques les plus étendus.



Mesure de pression universelle dans les liquides et les gaz

SICK propose une gamme de transmetteurs et de capteurs de pression électroniques, qui s'adapte parfaitement aux besoins spécifiques des clients grâce à ses diverses variantes de configuration intelligentes. Ces appareils allient les avantages caractérisant SICK tels que l'utilisation de matériaux de qualité supérieure, la robustesse et une technique de mesure précise à une commande et une installation simple.



Mesure de température universelle des liquides et des gaz

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



Robuste et précise : telle est la technologie de mesure de débit de SICK

Pour la technique de mesure de débit, SICK propose des capteurs innovants de construction robuste et dotés d'un concept de connectique économique qui relie un procédé de mesure flexible à des systèmes de niveau supérieur. Qu'il soit nécessaire d'obtenir la valeur analogique du débit actuel ou l'enregistrement du volume à l'aide d'impulsions, les capteurs de débit SICK fonctionnent toujours de manière fiable et sûre dans les milieux les plus divers, dans des conditions ambiantes et de procédés difficiles.

Mesure et détection de niveau avec des technologies performantes



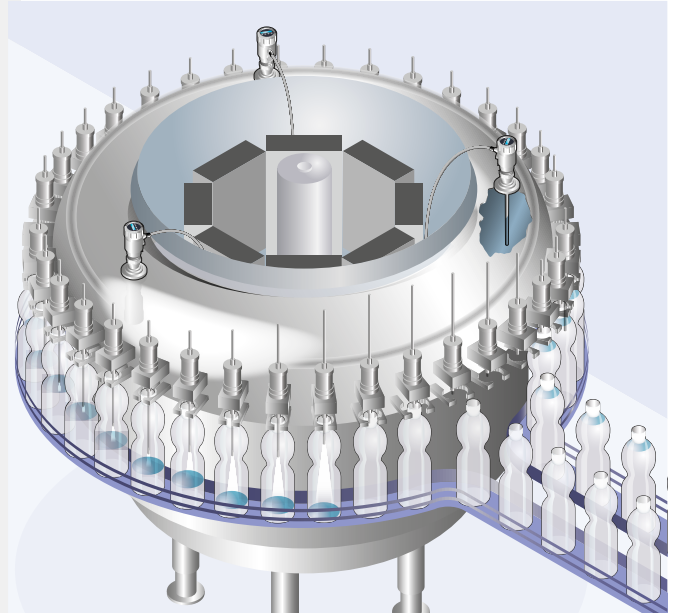
L'offre innovatrice comprend par exemple des capteurs avec des ondes radar guidées (TDR), des appareils à ultrasons, des appareils construits selon le principe de vibration ainsi que d'autres technologies optiques. Chez SICK, la solution optimale pour votre application est notre priorité. Vous avez ainsi la possibilité de choisir parmi une vaste gamme de capteurs.

Mesure de niveau avec LFP Inox

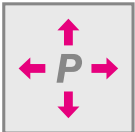
LFP Inox détermine le niveau dans les réservoirs de stockage afin de garantir l'alimentation de la machine de remplissage. Lors de cette application, une mesure rapide et précise ajoutée à une conception stérile est primordiale.

Avantages :

- Temps de réponse rapide
- Grande reproductibilité
- Conception hygiénique
- Indice de protection élevé IP 69K
- Installation simple



Mesure de pression des liquides et gaz



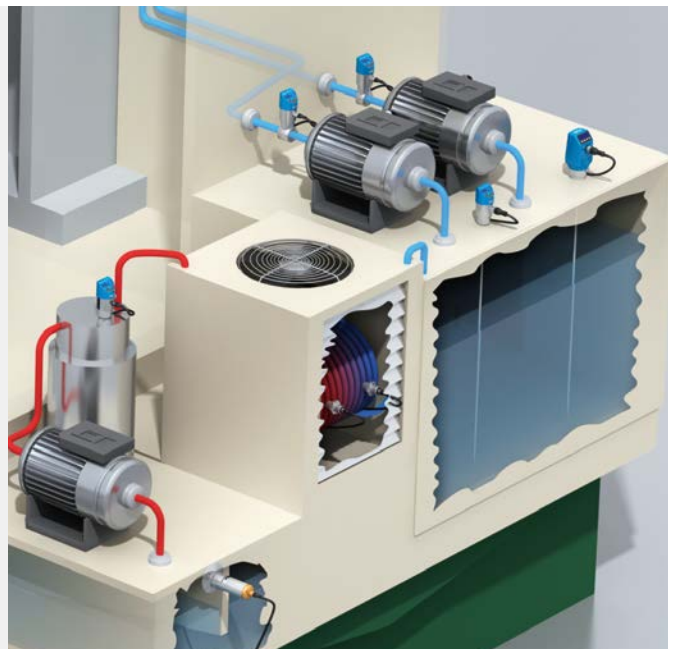
La mesure de la grandeur d'état Pression joue un rôle central dans de nombreux domaines de la construction d'installations et de machines, dans l'industrie de la fabrication, de la construction de machines-outils, de techniques de procédés ainsi que de la production et du conditionnement de denrées alimentaires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

Contrôle du serrage des pièces à usiner avec le PBS doté d'IO-Link

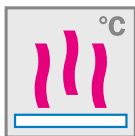
Dans les machines CNC, les pièces à usiner sont souvent serrées de manière hydraulique. Un capteur de pression électronique, tel que le PBS, garantit un couple de serrage correct.

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 IO-Link
- Ergonomie : afficheur très lisible, grandes touches et boîtier rotatif
- Robustesse et fiabilité
- Plusieurs variantes de montage



Mesure de température universelle

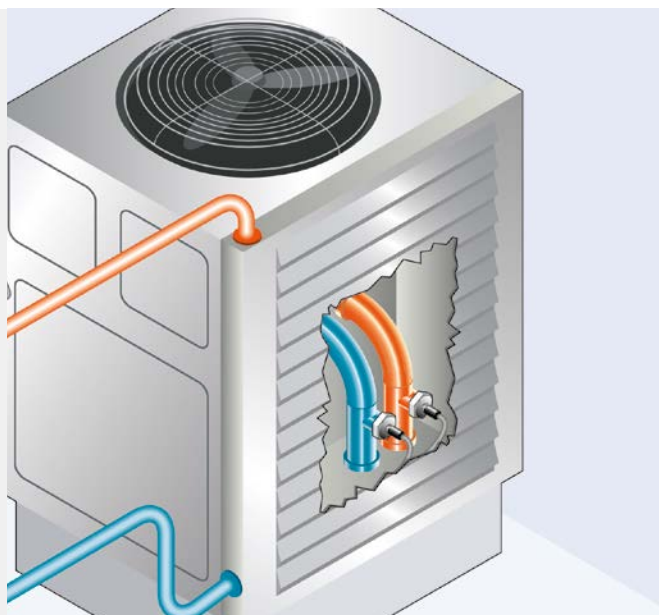


Qu'il s'agisse de surveiller les états de fonctionnement dans la construction d'installations et de machines ou de contrôler et de réguler des processus sensibles, une détection fiable et précise de la température joue un rôle prépondérant dans un grand nombre de domaines de l'industrie.

Climatisation du lubrifiant réfrigérant avec TSP

Les capteurs de température sont utilisés dans de nombreux domaines. C'est le cas de l'industrie de la machine-outil. 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.

- Fiabilité
- Faibles dimensions
- Installation simple
- Économie



Mesure de flux volumétrique et de débit à l'aide de technologies modernes



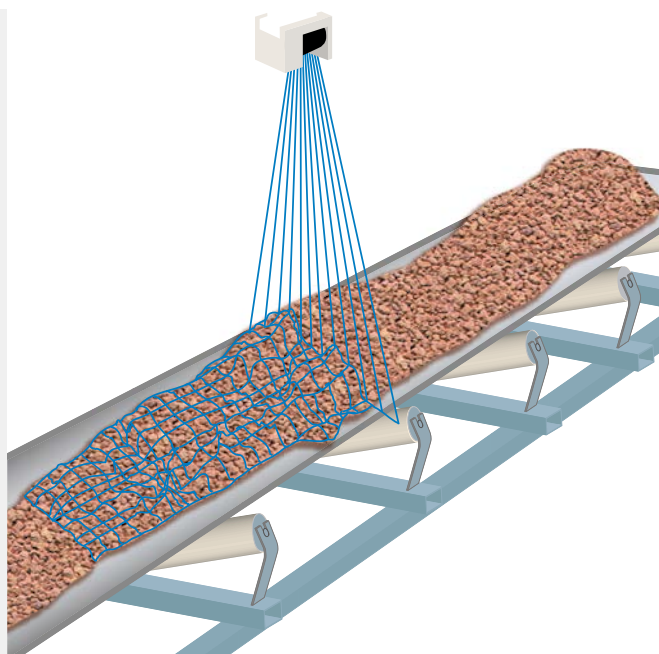
Les capteurs de débit SICK sont fondés sur des procédés de mesure innovants du temps de propagation reposant sur la technologie des ultrasons et du laser. Ces technologies fonctionnant sans contact se caractérisent par leurs domaines d'application flexibles ainsi que par leur diversité.




Bulkscan® LMS511

Le système de mesure sans contact Bulkscan® LMS511 détecte le profil du produit en vrac sur la bande transporteuse. En fonction de la vitesse de la bande et du profil du produit en vrac, un flux volumétrique est calculé. Il permet d'obtenir un réglage correspondant à la vitesse optimale de la bande afin de garantir une charge économique de la bande.

Avantages :

- Mesure de débit nécessitant peu de maintenance
- Utilisation flexible
- Charge optimale de la bande
- Surveillance du déroulement de la bande afin de réduire son usure



		
LFP Cubic	LFP Inox	LFH
Flexible jusqu'à la pointe de la sonde	La solution propre	Du haut niveau

Aperçu des caractéristiques techniques

	LFP Cubic	LFP Inox	LFH
Principe de mesure	Capteur TDR	Capteur TDR	Sonde de niveau
Principe de détection	Contact	Contact	Contact
Fluide	Liquides	Liquides	Liquides
Type de détection	Niveau limite, en continu	Niveau limite, en continu	En continu
Température de process	-20 °C ... +100 °C	-20 °C ... +180 °C	-10 °C ... +50 °C -10 °C ... +85 °C avec câble FEP
Pression du process	-1 bar ... +10 bars	-1 bar ... +16 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	Analogique
Précision de l'élément de mesure	± 5 mm	± 5 mm	≤ ± 0,25 % de la plage pour la variante améliorée p ≥ 0,25 bar ≤ ± 0,5 % de la plage pour la variante standard et la variante améliorée p < 0,25 bar
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	0 ... 0,1 bar à 0 ... 25 bars

En bref

- Capteur de niveau pour les liquides
- Aucune pièce mécanique mobile
- Sonde et sonde à câble remplaçables et réductibles
- Résistant à la formation de dépôt
- Température du processus de 100 °C max., pression du processus de 10 bars max.
- 3 en 1 : combine affichage, sortie analogique (conforme NAMUR NE 43) et sortie binaire
- Indice de protection élevé IP 67, boîtier pivotant et électronique déportée



- Mesure de niveau dans des applications hygiéniques
- Longueur de monsonde raccourcissable manuellement avec Ra ≤ 0,8 µm
- Température du processus de 180 °C max., pression du processus de 16 bar max.
- Résistance aux procédés CIP/SIP
- Indices de protection élevés IP 67 et IP 69K, autoclavable
- Raccords process hygiéniques interchangeables
- 3 en 1 : affichage combiné, sortie analogique et sortie binaire
- Électronique déportée avec raccord process



- 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



Informations détaillées

→ www.sick.com/LFP_Cubic

→ www.sick.com/LFP_Inox

→ www.sick.com/LFH



UP56

Robuste, sans contact et résistant à la pression



UP56 Pure

Résistance pure



MHF15

Simple, compact et robuste

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

- Mesure sans contact avec distance de détection utile de 3,4 m max. / distance de détection limite de 8,0 m max
- Résistance à la pression jusqu'à 6 bars
- Grande robustesse du transducteur grâce à la face avant en PVDF
- 3 en 1 : mesure continue, signal de commutation et affichage
- Sortie analogique commutable entre 4 mA ... 20 mA et 0 V ... 10 V
- Raccords process G 1 et G 2
- Indice de protection IP 67
- 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 tube plongeur jusqu'à 1.500 mm
- Membrane revêtue de PTFE ainsi que raccord process GF D40 en PTFE
- Résistance à la pression jusqu'à 6 bars et à la température jusqu'à 85 °C
- Différentes tailles de boîtier disponibles
- Sortie analogique commutable entre 4 mA ... 20 mA et 0 V ... 10 V
- Sortie de commutation pour la surveillance des seuils mini et maxi



→ www.sick.com/UP56_Pure

- Robuste mesure de niveau dans des milieux liquides sans autres exigences
- Construction compacte de petite taille, aucun réglage du milieu nécessaire
- Température du process de 55 °C max., pression du process de 16 bars max.
- Indices de protection IP 67 et IP 69K
- Raccord process G ½
- Haute résistance grâce au boîtier en inox 1.4404, pointe conique en polysulfone
- Sortie comme transistor PNP ou NPN disponible
- Certifié FDA, UL



→ www.sick.com/MHF15

	 <p>LFV200</p>	 <p>LFV300</p>	
	Le capteur de niveau limite pour presque tous les liquides	Flexible et robuste : capteur de niveau limite par vibrations pour liquides	

Aperçu des caractéristiques techniques

Principe de mesure	Capteur de niveau limite par vibrations	Capteur de niveau limite par vibrations
Principe de détection	Contact	Contact
Fluide	Liquides	Liquides
Type de détection	Niveau limite	Niveau limite
Température de process	-40 °C ... +150 °C	-50 °C ... +250 °C
Pression du process	-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 versions 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 pouvant être nettoyé

Capteur de niveau limite par vibrations

Contact

Produits en vrac

Niveau limite

-50 °C ... +250 °C

-1 bar ... +25 bars

Commutateur sans contact

Double relais (DPDT)

Signal NAMUR

1 x PNP/NPN

± 10 mm

Capteur de niveau limite par vibrations

Contact

Produits en vrac

Niveau limite

-50 °C ... +150 °C

-1 bar ... +16 bars

Commutateur sans contact

Double relais (DPDT)

1 x PNP/NPN

Signal NAMUR

± 10 mm

- 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 et compensation de fluide
- 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

		
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
Plages 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	≤ ± 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 et 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 de fluides et de gaz
- Technologie précise de capteur avec membrane en inox
- Raccords process intégrés en acier inoxydable de qualité
- Affichage de la pression à l'écran. Les états de commutation sont indiqués séparément par de grandes LED
- Changement possible de l'unité 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
- Visualisation de la pression sur l'afficheur
- Changement possible de l'unité de pression sur l'afficheur
- Les états de commutation sont indiqués séparément par de grandes LED



- 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 appropriée



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 température 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 selon DIN EN 175301-803 A (sans contre-connecteur)

- 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, connecteur coudé (DIN 175301-803 A) ou raccordement par câble



→ www.sick.com/PBT

- Modèles avec membrane affleurante disponibles
- Température des fluides 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 étendue de plage réglables
- Connecteur cylindrique M12 x 1, fiche soudée (DIN 175301-803 A) ou raccordement par 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 la matière 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 IP 68
- Également disponible avec boîtier de terrain IP 67


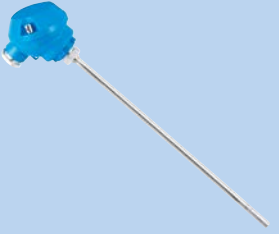



→ www.sick.com/PHT

- Plusieurs signaux de sortie et raccords électriques disponibles
- Raccords process courants disponibles
- Résistance élevée aux surcharges. Amortissement des pics de pression disponible 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 IP 67



→ www.sick.com/industries

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

Aperçu des caractéristiques techniques

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	$\leq \pm (0,15 \text{ °C} + 0,002 t)$	Classe A selon CEI 60751	Classe A selon CEI 60751
Précision du convertisseur de mesure en option	-	$\leq \pm 0,1 \%$ 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/NPN, sortie analogique en option 4 mA ... 20 mA ou 0 V ... 10 V	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (L^+ - 10 \text{ V}) / 0,028 \text{ A [ohms]}$)	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (L^+ - 9 \text{ V}) / 0,023 \text{ A [ohms]}$)
Raccordement électrique	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles Connecteur cylindrique M12 x 1, 5 pôles	Presse-étoupe M16 x 1,5, IP 65 Presse-étoupe M16 x 1,5, IP 67	Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles, IP 67, fiche coudée (DIN EN 175301-803 A), 4 pôles, IP 65

En bref

- Large afficheur
- Sorties à transistor programmables indépendamment PNP ou NPN, sortie analogique en option 4 mA ... 20 mA ou 0 V ... 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 filetage de raccordement
- Pièces en contact avec le milieu, en acier inoxydable résistant à la corrosion 1.4571
- Indices de protection IP 65 et IP 67



- 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 tube de protection
- Pt100 (4 conducteurs) ou 4 mA ... 20 mA (2 conducteurs)
- Connecteur cylindrique M12 x 1 (IP 67) ou fiche coudée selon DIN EN 175301-803 A (IP 65)



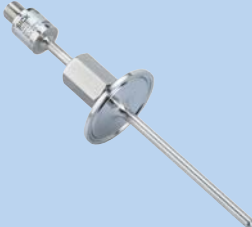



Informations détaillées





→ www.sick.com/TBS

→ www.sick.com/TBT

→ www.sick.com/TCT



			
TSP	THTS	THTE	THTL
Mesure de température efficace et peu encombrante	Mesure de la température hygiénique et facile	Hygiénique et flexible : capteur de température avec tube de protection	Pressage parfait : mesure de la température hygiénique dans des tuyaux

-30 °C ... +130 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °C	-50 °C ... +150 °C -50 °C ... +250 °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 ($R_A \leq (L^+ - 10 V) / 0,023 A$ [ohms])	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (L^+ - 10 V) / 0,023 A$ [ohms])	Pt100, 4 conducteurs, 4 mA ... 20 mA, 2 conducteurs ($R_A \leq (L^+ - 10 V) / 0,023 A$ [ohms])
Connecteur cylindrique M12 x 1, 4 pôles, IP 67	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 (IP 67) 	<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'insertion • 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 (IEC 60751) • Plages de mesure -50 °C ... +150 °C et -50 °C ... +250 °C • Sonde de mesure 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 (IEC 60751) • Plages de mesure -50 °C ... +150 °C et -50 °C ... +250 °C • Boîtier traversant pour le soudage orbital dans la conduite • Sonde de mesure 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/industries

	 <p style="text-align: center;">FFU</p>	 <p style="text-align: center;">Bulkscan® LMS511</p>
	Mesure de débit sans contact	Détection du débit volumique sans contact et sans maintenance

Aperçu des caractéristiques techniques		
Principe de mesure	Capteur à ultrasons	Technologie du temps de propagation laser
Milieu	Liquides	Produits en vrac
Signal de sortie	Sortie analogique : 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA pour le débit et la température actuels 1 sortie impulsion/état : sortie transistor pour comptage de volume, surveillance de tuyaux vides, seuils débit, sortie de dosage, sens du débit (selon le type) Sortie analogique : 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA pour le débit et la température actuels 2 sorties impulsion/état : sortie transistor pour comptage de volume, surveillance de tuyaux vides, seuils débit, 1 entrée de commutation pour le dosage, réinitialisation du volume	4 mA ... 20 mA Ethernet TCP/IP Entrées et sorties de commutation Interface d'aide USB RS-232/RS-422
Diamètre nominal du tube de mesure	DN 10 DN 15 DN 20 DN 25	-
Vitesse de convoyage max.	-	≤ 30 m/s
Plage de mesure réglable max.	0 l/min ... 240 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 process de 80 °C max., pression du process de 16 bars max. • Haute résistance chimique grâce à un montage de capteur sans joint • Grand écran avec clavier tactile • Détection intégrée de tubes vides 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure sans contact du débit volumique et du débit massique des produits en vrac • Grande précision grâce aux impulsions laser de résolution angulaire élevée • Excellente fiabilité grâce au traitement des impulsions de 5 échos • Surveillance sans contact du défilement du tapis • Détermination intégrée du centre de gravité • Construction robuste adaptée aux conditions ambiantes difficiles • Mesure possible à basses températures grâce au chauffage intégrés • Boîtier compact avec indice de protection IP 67
		

Informations détaillées	→ www.sick.com/FFU	→ www.sick.com/Bulkscan_LMS511
-------------------------	--	--

S'ENREGISTRER MAINTENANT SUR WWW.SICK.FR POUR PROFITER DE TOUS LES AVANTAGES

- ✓ Choisir facilement des produits, des accessoires, des documents et des logiciels.
- ✓ Créer, enregistrer et partager des listes de favoris personnalisées.
- ✓ Consulter les prix nets et les délais de livraison des produits.
- ✓ Demander des devis, commander et suivre facilement les commandes.
- ✓ Visualiser les offres et les commandes.
- ✓ Commande directe : passer des commandes rapidement, même importantes.
- ✓ Consulter à tout moment l'état des offres et des commandes. Être notifié(e) par e-mail des changements de statut.
- ✓ Réutiliser facilement les 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



Stages et formations continues
Une formation pratique, ciblée et professionnelle

SICK EN BREF

SICK compte parmi les leaders mondiaux des capteurs intelligents et des solutions pour des applications industrielles. Avec plus de 7.400 collaborateurs et plus de 50 filiales et participations ainsi que de représentations nombreuses dans le monde entier, nous sommes toujours plus proches de nos clients. Grâce à notre gamme unique de produits et de prestations de services, nous vous fournissons les bases nécessaires à la gestion sûre et efficace de vos processus, à la protection des personnes contre les accidents et à la prévention de dommages environnementaux. Nous disposons d'une expérience de longue date dans de nombreux secteurs et connaissons leurs processus et leurs exigences. Nous sommes donc en mesure de proposer à nos clients les capteurs intelligents spécialement conçus pour leurs besoins. Nos systèmes sont testés et optimisés dans des centres d'application situés en Europe, Asie et Amérique du Nord pour répondre précisément aux souhaits de nos clients. Tout cela fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Enfin, notre offre comprend une gamme complète de prestations : SICK LifeTime Services vous accompagne tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantit sécurité et productivité.

Telle est notre définition de «Sensor Intelligence.»

Dans le monde entier, à proximité de chez vous :

Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, Finlande, France, Grande Bretagne, Hongrie, Inde, Israël, Italie, Japon, Le Chili, Malaisie, Mexique, Norvège, Nouvelle Zélande, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République Tchèque, Roumanie, Russie, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Taiwan, Thaïlande, Turquie, USA, Vietnam.

Contacts et autres représentations → www.sick.com