

<p>Laser-Distanzsensor Laser distance sensor Capteur de distance à laser</p>	<p>Maßzeichnung Dimensional drawing Plan coté</p>	<p>Lichtfleckeometrie IR Size of light spot IR Géométrie du spot IR</p>	<p>Anzeigen und Bedienung Signal indicators and buttons Affichages et touches</p>	<p>Zwangsreflektorbetrieb Automatic reflector mode Fonctionnement obligatoire avec réflecteur</p> <p>Ein Schaltfenster wird so eingestellt, dass sich der Hintergrund (Förderband, Maschinenbett, Fußboden etc.) zwischen den Schaltpunkten Qn.1 und Qn.2 befindet. Gegenstände in Zone A werden nun unabhängig vom Reflexionsgrad (Ausnahme: transparente Objekte) erkannt (Funktion wie Reflexionslichtschranke).</p> <p>A switching window is set in a way that the background (conveyor belt, machine base, floor etc.) is between the switching points Qn.1 and Qn.2. Objects in zone A are then detected regardless of their reflectance (function as retro-reflective light barrier), exception: transparent objects.</p> <p>Une fenêtre de commutation est réglée de sorte que l'arrière-plan (conveyeur, base de machine, plancher) est entre les points de commutation Qn.1 et Qn.2. Puis les objets en zone A sont détectés indépendamment de leur rémission (fonction comme barrière optique sur réflecteur), exception: les objets transparents</p>
<p>Anschluss Wiring Raccordement</p>		<p>Kleinstes erkennbares Teil Smallest detectable part Plus petite pièce détectable</p> <p>Bezugsmaterial: weiß, 90 % Remission, quadratisch Reference material: white, 90 % remission, square Matériau de référence : blanc, 90 % rémission, carré</p>		<p>Haltewinkel und Feineinsteller Mounting bracket for fine adjustment Equerre et aide pour ajustement</p>

Elektrische Daten (typ.)	Electrical data (typ.)	Caract. électriques (typ.)	Mechanische Daten (typ.)	Mechanical data (typ.)	Caract. mécaniques (typ.)
Betriebsspannung U _B :	Operating voltage U _B :	Tension de service U _B :	Gehäusematerial:	Casing material:	Matériau du boîtier :
Max. Restwelligkeit innerhalb U _B :	Max. residual ripple within U _B :	Ondulation résiduelle maxi à l'intérieur de U _B :	Schutzart:	Protection standard:	Degré de protection :
Laserklasse (DIN EN 60825-1: 2008-05):	Laser class (DIN EN 60825-1: 2008-05):	Classe de laser (DIN EN 60825-1: 2008-05) : 1 (Infrarot) / 2 (Visible-Red) *1	Umgebungstemperaturbereich:	Ambient temperature range:	Plage de température de fonctionnement :
Verpolungsschutz, Kurzschlusschutz:	Polarity reversal protection, short circuit protection:	Protection contre les inversions de polarité et les courts-circuits : ja / yes / oui	Lagertemperaturbereich:	Storage temperature range:	Plage de température de stockage :
Stromaufnahme ohne Last:	Power consumption (no load):	Consommation en courant (sans charge) :	Schwing- und Schockfestigkeit:	Resistance to thermal shocks and vibration:	Résistance aux chocs et vibrations :
Schaltausgang (Typ PNP):	Switching output (PNP type):	Sortie de commutation (type PNP) :	Anschlussart:	Type of connection:	Type de connexion :
Schaltausgang (Typ NPN):	Switching output (NPN type):	Sortie de commutation (type NPN) :	Max. zulässige Leitungslänge:	Max. permitted cable length:	Longueur de câble maximale admissible :
Wiederholgenauigkeit Fast / Slow:	Repeatability fast / slow:	Précision de répétabilité rapide / lent :	Anschlusskabel:	Cable:	Câble de raccordement :
Max. Ausgangsstrom Q:	Max. output current Q:	Courant de sortie maxi Q:	Leitungslänge:	Cable length:	Longueur de câble :
Max. Spannungsabfall am Schaltausgang:	Max. voltage drop at switching output:	Tension de sortie résiduelle maxi :	Gewicht (Steckergerät) ca.:	Weight (plug device) approx.:	Poids (capteur avec connecteur) env. :
Bereitschaftsverzug:	Power-on delay:	Délai de marche :	Gewicht (Kabelgerät) ca.:	Weight (cable device) approx.:	Poids (capteur avec câble) env. :
Ansprechzeit Fast / Slow:	Response time fast / slow:	Temps de réponse rapide / lent :			
Schaltzustandsanzeige Q LED gelb:	Output signal indicator Q LED yellow:	Visualisation de la sortie de commutation Q LED jaune :			
Betriebsspannungsanzeige LED grün:	Operating voltage indicator LED green:	Visualisation de la tension de service LED verte :			
Betriebsmodus Fast / Slow LED orange:	Running mode fast / slow LED orange:	Mode de fonctionnement rapide / lent LED orange :			
Schutzklasse (Bemessungsspannung 50 V DC):	Protection class (ranking 50 V DC):	Protection électrique (tension de mesure 50 V DC) :			

Optische Daten (typ.)	Optical data (typ.)	Caract. optiques (typ.)	Werkseinstellung	Factory setting	Réglage usine																								
Tastweite weiß 90 %:	Scanning distance white 90 %:	Distance de détection blanc 90 % :	Schaltausgang Q:	Switching output Q:	Sortie de commutation Q :																								
Tastweite grau 18 %:	Scanning distance grey 18 %:	Distance de détection gris 18 % :																											
Tastweite schwarz 6 %:	Scanning distance black 6 %:	Distance de détection noir 6 % :																											
Lichtart Messlaser IR Klasse 1:	Used light measuring laser IR class 1:	Type de lumière laser de mesure IR classe 1 :																											
Lichtart Pilotlaser rot Klasse 2:	Used light pilot laser red class 2:	Type de lumière pointeur laser rouge classe 2 :																											
Fremdlichtgrenze:	Max. ambient light:	Eclairage ambiant maxi :																											
*1 Nicht in den Laserstrahl blicken!	*1 Do not stare into beam!	*1 Ne pas regarder dans la trajectoire du rayon laser !																											
Messlaser IR (Laserklasse 1):	Measuring laser IR (laser class 1):	Laser de mesure (classe de laser 1) :																											
Pilotlaser, Laserklasse 2 (Visible-Red):	Pilot laser, laser class 2 (Visible-Red):	Pointeur laser, classe de laser 2 (Visible-Red) :																											
<p>Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notiz Nr. 50 vom 24. Juni 2007</p> <p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser Notice No. 50 dated June 24, 2007</p> <p>Correspond à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des différences conformément à la notice du laser n° 50 du 24 juin 2007</p>			<p>Bestellinformation / Order information / Référence de commande</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ausgang / Output / Sortie</th> <th>PNP</th> <th>NPN</th> <th>PNP</th> <th>NPN</th> <th>PNP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anschluss / Connection / Raccordement</td> <td>Stecker / Connector / Connecteur</td> <td>Stecker / Connector / Connecteur</td> <td>Kabel / Cable / Câble</td> <td>Kabel / Cable / Câble</td> <td>Stecker an Kabel, Länge ca. 0,3 m / Connector at cable, length approx. 0.3 m / Câble avec connecteur env. 0,3 m</td> </tr> <tr> <td>Anschlussbild / Wiring diagram / Schéma de raccordement</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Typ / Bestellbezeichnung / Type / order ref. / Type / Réf. de commande</td> <td>FT 92 IL-PSL4 (591-91007)</td> <td>FT 92 IL-NSL4 (591-91009)</td> <td>FT 92 IL-PSK3 (591-91011)</td> <td>FT 92 IL-NSK3 (591-91010)</td> <td>FT 92 IL-PS-KL4 (591-91012)</td> </tr> </tbody> </table>			Ausgang / Output / Sortie	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	Anschluss / Connection / Raccordement	Stecker / Connector / Connecteur	Stecker / Connector / Connecteur	Kabel / Cable / Câble	Kabel / Cable / Câble	Stecker an Kabel, Länge ca. 0,3 m / Connector at cable, length approx. 0.3 m / Câble avec connecteur env. 0,3 m	Anschlussbild / Wiring diagram / Schéma de raccordement	1	1	2	2	1	Typ / Bestellbezeichnung / Type / order ref. / Type / Réf. de commande	FT 92 IL-PSL4 (591-91007)	FT 92 IL-NSL4 (591-91009)	FT 92 IL-PSK3 (591-91011)	FT 92 IL-NSK3 (591-91010)	FT 92 IL-PS-KL4 (591-91012)
Ausgang / Output / Sortie	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP																								
Anschluss / Connection / Raccordement	Stecker / Connector / Connecteur	Stecker / Connector / Connecteur	Kabel / Cable / Câble	Kabel / Cable / Câble	Stecker an Kabel, Länge ca. 0,3 m / Connector at cable, length approx. 0.3 m / Câble avec connecteur env. 0,3 m																								
Anschlussbild / Wiring diagram / Schéma de raccordement	1	1	2	2	1																								
Typ / Bestellbezeichnung / Type / order ref. / Type / Réf. de commande	FT 92 IL-PSL4 (591-91007)	FT 92 IL-NSL4 (591-91009)	FT 92 IL-PSK3 (591-91011)	FT 92 IL-NSK3 (591-91010)	FT 92 IL-PS-KL4 (591-91012)																								
<p>Beschreibung / Description / Description</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Part No.</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MSP F 90</td> <td>599-91002</td> <td>Haltewinkel (V2A / 1.4301) / Mounting bracket (V2A / 1.4301) / Équerre (V2A / 1.4301)</td> </tr> <tr> <td>MSP F 90 A</td> <td>599-91003</td> <td>Feineinstellung für Haltewinkel / Fine adjustment for mounting bracket / Aide pour positionnement équerre</td> </tr> </tbody> </table>						Code	Part No.	Description	MSP F 90	599-91002	Haltewinkel (V2A / 1.4301) / Mounting bracket (V2A / 1.4301) / Équerre (V2A / 1.4301)	MSP F 90 A	599-91003	Feineinstellung für Haltewinkel / Fine adjustment for mounting bracket / Aide pour positionnement équerre															
Code	Part No.	Description																											
MSP F 90	599-91002	Haltewinkel (V2A / 1.4301) / Mounting bracket (V2A / 1.4301) / Équerre (V2A / 1.4301)																											
MSP F 90 A	599-91003	Feineinstellung für Haltewinkel / Fine adjustment for mounting bracket / Aide pour positionnement équerre																											

	VORSICHT Drücken der Tasten nur mit Finger! Keine spitzen Gegenstände verwenden!	ATTENTION Push buttons only with finger! Do not use sharp objects!	ATTENTION Appuyer sur les touches seulement avec doigt ! Ne pas utiliser d'objets pointus
Einstellfunktionen / Settings / Réglage de fonctions	Schaltpunkt einstellen 1.) Objekt positionieren / Sensor auf Objekt ausrichten: 2.) Taste (ca. 3 s) drücken, bis beide LEDs synchron blinken. Taste loslassen (LEDs blinken asynchron). 3.) Objekt im Erfassungsbereich lassen. 4.) Taste (ca. 1 s) drücken: ⇒ grüne LED beginnt zu leuchten, Schaltpunkt ist gespeichert, Sensor ist betriebsbereit.	Setting of Switching point 1.) Position object / align sensor to object: 2.) Push button (approx. 3 s) until both LEDs are flash synchronously. Release button (LEDs flash asynchronously). 3.) Leave the object in the detection range. 4.) Press button (approx. 1 s): ⇒ green LED is on, switching point is taught, sensor is ready to operate.	Réglage du point de commutation 1.) Positionner l'objet / aligner le capteur sur l'objet: 2.) Appuyer brièvement sur le bouton poussoir, la LED verte clignote (3 s). Dès que les LEDs clignent de manière synchrone (15 s max), le processus d'apprentissage est prêt. 3.) Laisser l'objet dans la zone de détection. 4.) Appuyer à nouveau sur la touche pendant 1 s: ⇒ La LED verte est allumée, Le deuxième point de commutation a été saisi. Le détecteur est opérationnel.
	Schaltfenster einstellen 1.) Objekt in die gewünschte Einschaltposition bringen. Sensor auf Objekt ausrichten. 2.) Taste (ca. 3 s) drücken, bis beide LEDs synchron blinken. Taste loslassen (LEDs blinken asynchron). 3.) Objekt in die gewünschte Ausschaltposition bringen. 4.) Taste ca. 1 s drücken: ⇒ Der Ausschaltpunkt ist erfasst. ⇒ grüne LED beginnt zu leuchten, Schaltpunkt ist gespeichert, Sensor ist betriebsbereit. Die Ein - Ausschaltpositionen müssen mind. 100 mm auseinander liegen.	Setting of screening range 1.) Move the object to the desired switch-on position. Line up the sensor to the object. 2.) Push button (approx. 3 s) until both LEDs are flash synchronously. Release button (LEDs flash asynchronously). 3.) Move object to the desired switching-off position. 4.) Press button for approx. 1 s: ⇒ The switching-off point is taught. ⇒ green LED is on, switching point is taught, sensor is ready to operate. The switching-on and switching-off positions must be at least 100 mm apart from each other.	Réglage fonction de commutation 1.) Placer l'objet dans la position souhaitée pour le point d'ouverture. 2.) Appuyer brièvement sur le bouton poussoir, la LED verte clignote (3 s). Dès que les LEDs clignent de manière synchrone (15 s max), le processus d'apprentissage est prêt. 3.) Placer l'objet dans la position souhaitée pour le point de fermeture. 4.) Appuyer sur la touche pendant 1 s: ⇒ Le point de fermeture est saisi. ⇒ la Led verte est allumée, le point de commutation est saisi, le capteur est opérationnel. Les points d'ouverture et de fermeture doivent être obligatoirement séparés par une distance de 100 mm.
	Ausgangsfunktion einstellen (N.O. / N.C.) 1.) Taste ca. 13 s drücken: ⇒ grüne und gelbe LED blinken abwechselnd. 2.) Taste loslassen: ⇒ grüne LED blinkt. 3.) Während die grüne LED blinkt, wird bei jedem Tastendruck die Ausgangsfunktion invertiert. Die aktuelle Funktion wird durch die gelbe LED angezeigt. 4.) Taste für 10 s nicht betätigen: ⇒ eingestellte Funktion wird gespeichert, Sensor ist betriebsbereit.	Setting of output function (N.O. / N.C.) 1.) Press for approx. 13 s: ⇒ the green and yellow LED are flashing alternately. 2.) Release button: ⇒ green LED is on. 3.) When the green LED is on, the output is inverted by pressing the button. The yellow LED shows the active function. 4.) Do not press button for 10 s: ⇒ the present output function is saved, sensor is ready to operate.	Réglage N.O. / N.C. 1.) Appuyer sur la touche pendant 13 s: ⇒ Les LEDs verte et jaune clignent à tour de rôle. 2.) Relâcher la touche: ⇒ La LED verte clignote. 3.) Pendant que la LED verte clignote, la fonction de sortie est inversée à chaque pression sur la touche. La fonction actuelle sera signalée par la LED jaune. 4.) Ne pas appuyer sur le bouton pendant 10 s: ⇒ la fonction de sortie actuelle est enregistrée, le détecteur est opérationnel.
	Pilotlaser 1.) Taste ca. 1 s drücken: ⇒ Pilotlaser schaltet sich für 60 s ein. Während einer Einstellfunktion ist der Pilotlaser automatisch eingeschaltet.	Pilotlaser 1.) Press button for approx. 1 s: ⇒ Pilot laser switches on for 60 s. During setting, the pilot laser is automatically switched on.	Pointeur laser 1.) Appuyer sur la touche pendant env. 1 s: ⇒ Le pointeur laser s'allume pendant 60s. Pendant le réglage d'une fonction, le pointeur laser s'allume automatiquement.
	Wechsel Slow ↔ Fast-Modus (Werkseinstellung Fast) Betriebsspannung ausschalten, drücken und gedrückt halten. Betriebsspannung einschalten, gedrückt halten bis LED orange aufhört zu blinken (ca. 3 s). Sensor wird von Slow in Fast (oder umgekehrt) umgestellt. Wenn LED orange EIN ⇒ SLOW - Modus. Wenn LED orange AUS ⇒ FAST - Modus. Zum erneuten Umstellen (slow ↔ fast) den gesamten Vorgang wiederholen. Slow-Modus: Höhere Reproduzierbarkeit, erhöhte Sicherheit bei gegenseitiger Beeinflussung mehrerer gleicher Sensoren, geringere Schaltfrequenz.	Change Slow ↔ Fast mode (Factory setting Fast) Switch off operating voltage, press and keep pressed. Switch on operating voltage, keep pressed until orange LED stops flashing (approx. 3 s). Sensor is set from Slow to Fast (or vice versa). If LED orange ON ⇒ SLOW - mode. If LED orange OFF ⇒ FAST - mode. For each new switching (slow ↔ fast) repeat the whole procedure. Slow mode: Higher reproducibility, increased safety when several sensors are mutually influenced, reduced switching frequency.	Modifier mode Slow ↔ Fast (Réglage usine Fast) Arrêter la tension de service, appuyer la touche et la maintenir appuyée. Activer la tension de service, maintenir appuyé jusqu'à ce que la LED orange arrête clignoter (env. 3 s). Le mode du capteur Slow est changé en Fast (et inversement). Si LED SLOW clignote lentement ⇒ mode SLOW Si LED SLOW clignote rapidement ⇒ mode FAST Pour inverser à nouveau (slow ↔ fast), répéter l'entier procédure. Slow mode : Plus grande reproductibilité, sécurité augmentée en cas d'influence mutuelle de plusieurs capteurs, fréquence de commutation inférieure.

