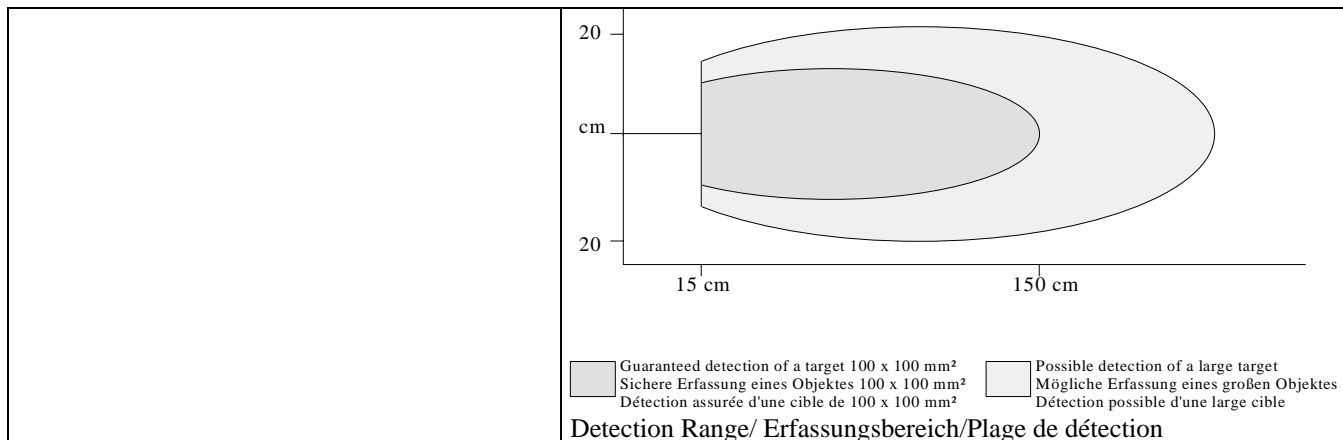


Ultrasonic Distance Sensor
 Ultraschall Abstandssensor
 Capteurs Ultrasoniques

UT990895



* PROGRAMMABLE * ANALOGUE AND SWITCHING OUTPUTS



Listings:

Sensors/ Sensoren/ Capteurs 2 PNP switching outputs/Schaltaugänge/sorties à seuils. 8 pin connector : VK991374 included / beinhaltet / comprend

RS 232 interface:	Range/ Bereich/ Portée	Assessories/Zubehör/Assessoires
Output/Ausgang/Sortie 0 - 10 V	150 ... 1500 mm	VK991374 Stand. connector/Stand Stecker/ Connecteur standard AU990896 Program. adapter/Programm..adapter/ Module prog. AU000003 Beam deflector/ Umlenkwinkel/ Deflecteur de faisceau AU000004 " focusing/ fokussierend/ focalisant

Technical Data / Technische Daten/ Données techniques

Specifications at 25° typically/ typisch/ typiques

Max. Range mm	Reichweite (mm)	Portée max mm	1500
Min. Range mm	Mindestabstand (mm)	Distance minimale mm	150
Beam angle(°)	Schallkegelöffnung (°)	Angle du faisceau (°)	10
Carrier frequency	Trägerfrequenz	Fréquence porteuse	220 KHz
Temperature compensat.	Temperaturkompensation	Compensat. en temp.	Yes/ Ja/ Oui
Interface	Interface	Interface	RS232/RS485
Sensitivity adjustment	Empfindlichkeitseinstng	Ajustage senitivité	Potentiometer
Analogue output	Analogausgänge	Sortie analogique	0-10 V/ 4-20
Repeatability	Wiederholgenauigkeit	Répétabilité	± 2 mm ±0.4%
Response time (ms)	Ansprechzeit (ms)	Temps de réponse (ms)	100
Linearity	Linearitätsfehler	Linéarité	± 0.5% / 3mm
Output adjustment	Einstellung des Ausgangs	Réglage de la sortie	Prog.
Switching outputs	Schaltaugänge	Sorties à seuils	2 NO/ NC ; PNP
Hysteresis	Hysteresis	Hystérésis	Prog.
Switching frequency	Schaltfrequenz	Fréquence commutat.	Prog. 5-30 Hz
Output circuit	Ausgangsschaltung	Circuit de sortie	Open collector 100 mA
Set point adjustment	Schaltpunkteinstellung	Réglage points consig.	Prog.
Information output	Informationsausgabe	Sorties numériques	Serial HEX/BCD
Alignment LED	Ausrichthilfe LED	DEL à l'alignement	Yes/ Ja/ Oui
Control inputs	Steuereingänge	Entrées de commande	Hold/Synchronisation
Temperature range	Temperaturbereich	Température service	-15-+70 °C
Storage temperature range	Lager Temperatur	Température stockage	-25-+85 °C
Supply voltage	Versorgungsspannung	Tension d'alim.	19-30 V DC
Current consumption without load	Stromverbrauch ohne Last	Courant consommé sans charge	<=25 mA
Circuit protection	Schutz gegen	Protections de circuit	
Reverse polarity	Verpolung	Inversion de polarité	Yes
Voltage spikes on supply and output lines	Spannungsspitzen in Ingsleitungen	Transitoires sur alimentation et	Yes
Short circuited switching output	Kurzschluß des Ausgangs	Courts-circuits sur sortie à seuils	Yes
Sealing IP	Schutzart IP	Degré de protection IP	65
Housing	Gehäuse	Boîtier	Stainless steel /Edelstahl/ Inox

!!! WARNING !!!
PERSONAL INJURY
 DO NOT USE these products as safety or emergency stop devices, or in any other application where failure of the product could result in personal injury **Failure to comply with these instructions could result in death or serious injury.**

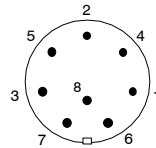
!!! WARNUNG !!!
PERSONENSCHADEN
 Diese Produkte dürfen weder als Sicherheits- oder Not-Abschaltgeräte noch in anderen Anwendungen, bei denen ein Fehler an diesem Produkt zu Personenschaden führen könnte, eingesetzt werden. **Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

!!! ATTENTION !!!
BLESSURES COPORELLES
 NE PAS UTILISER ces produits en tant que dispositifs d'arrêt d'urgence ou de sécurité, ni dans aucune autre application où la défaillance du produit pourrait entraîner des blessures corporelles. **L'inobservation de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.**

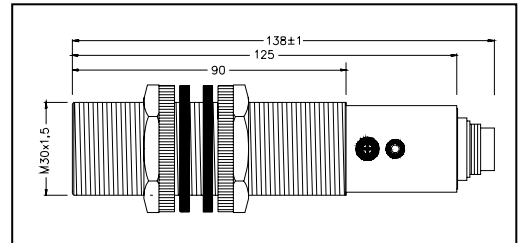
Wiring

Pin Function

- 1 24 Vdc
- 2 0 V GND
- 3 Output/ Ausgang/Sortie; 0 to 10 V
- 4 Switching output/Schaltausgang/ Sortie a seuil 1 (PNP)
- 5 Switching output/Schaltausgang/ Sortie a seuil 2 (PNP)
- 6 Hold / Synchronisation
- 7 RS232 RxD .. RS485-B
- 8 RS232 TxD .. RS485-A



View to solder pins of connector/ Blick auf Lötkontakte Kabelstecker
Vue sur les pins à soudée du connecteur cable



Dimensions/Abmessungen/Dimensions

Hold/synchronisation input

If a measurement is only to take place in a certain instant, the sensor transmit and receive can be suppressed by a LOW (0V) at the hold HLD input. The last calculated distance is stored and output. During programming the HLD input should also be connected with the HLD line.

If the sensor is enabled once more (HLD open or HIGH), a new output occurs after completion of a measurement cycle.

Synchronisation

To avoid mutual interference from several sensors, these are very simply synchronised by interconnecting the hold inputs.

Hold- und Synchronisationseingang

Durch Verbinden von /HLD mit GND stellt der Sensor den Sendebetrieb ein und speichert den letzten Meßwert.

Synchronisation

Die Geräte der Serie 942 lassen sich synchronisieren, indem die /HLD- Klemmen miteinander verbunden werden. Hierbei werden die Sendebefehle aller synchronisierten Geräte zur gleichen Zeit ausgelöst. Diese Funktion ermöglicht den Betrieb von mehreren Sensoren sehr dicht beieinander ohne gegenseitige Beeinflussung.

Entrée d'invalidation/synchronisation

Si une mesure doit être faite seulement à un certain moment, l'émission et la réception du capteur peuvent être interrompues en mettant l'entrée d'invalidation (broche 6) sur LOW

(0 V). La dernière valeur de distance calculée est mémorisée et affichée à la sortie. Pendant la programmation, l'entrée d'invalidation doit aussi être connectée à la ligne d'invalidation.

Si le capteur est activé une fois de plus (HLD ouvert ou HIGH), une nouvelle valeur apparaît après la fin du cycle de mesure.

Synchronisation

Pour éviter les interférences entre plusieurs capteurs, on peut très facilement les synchroniser en reliant leurs entrées d'invalidation.

Programming/Programmierung/Programmation

Programming instruction	Programmierung	Instructions de programmation
Set baudrate fix to 9600,N,8,2 (no parity bit, 8 data bits and 2 stop bits). Each command has the same structure: @aBp<CR> @ Beginning of command, always identical a Address of sensor; with '#' all sensors will be addressed B Command p Parameter <CR> End of command CR=ENTER=#13 A more simple way to program the sensor is the use of the programs UDSE.EXE or SENDE.EXE available as accs.	Die Baudrate ist fest auf 9600,N,8,2 (kein Paritätbit, 8 Daten- und 2 Stopbits Alle Befehle haben den gleichen Aufbau: @aBp<CR> mit: @ Befehlseinleitung, immer gleich a Adresse des Sensors, mit '#' werden alle Sensoren angesprochen. B Befehl, immer in Großbuchstaben p Parameter, immer eine Dezimalzahl im ASCII Format <CR>Ende des Befehls <CR>=ENTER=#13 Eine einfachere Art der Programmierung erfolgt mit den Programmen UDSD.EXE und SENDD.EXE die als Zubehör verfügbar sind.	Fixer le baudrate à 9600,N,8,2 (pas de parité, 8 bits et 2 bits d'arrêt). Toutes commandes ont la même structure @aBp<CR> avec : @ Début de commande, toujours identique a Adresse du capteur; avec '#' adresse de tous les capteurs B Commande p Paramètre <CR> Fin de commande CR=ENTER=#13 L'utilisation des programmes UDSE.EXE ou SENDE.EXE (disponibles comme accessoires) représente un moyen plus simple de programmation des capteurs.

List of Commands/ Befehle:

Command	Function	Function	Function
@#1<CR>	Load factory setting into RAM The initial setting will be written from the EEPROM into the ROM. Factory settings added to the following commands are marked with a *	Grundeinstellung laden Hierbei gehen die spezifischen Abgleich-Einstellungen des Werkseinstestes nicht verloren! Die Werkseinstellungen sind im Folgenden mit * gekennzeichnet.	Charger la configuration par défaut dans la RAM La configuration par défaut sera transmise de l'EEPROM dans le ROM. Les configurations par défaut ajoutées au commandes suivantes sont marquées d'un a*.
@#W<CR>	Write actual setting into the EEPROM	Speichern der Einstellung	Ecrire configuration utilisée dans le EEPROM
@aAp<CR> @aA97*	Change sensor address from A to ASC(Y)	Ändern der Adresse von A auf ASC(Y)	Changer l' adresse capteur de A vers ASC(Y)
@aSp<CR> 0≤p≤255 cm @aS200*	Adjustment of the analogue output range	Steigung des Analogausgang einstellen	Régler la portée de la sortie analogue
@aOp<CR> 0≤p≤255 cm @aO0*	Offset of the analogue output	Offset des Analogausganges	Offset de la sortie analogique
@a1p<CR> 0≤p≤10000mm @a500*	Set point 1	Schaltpunkt 1	Seuil 1
@a2p<CR> 0≤p≤10000 mm @a1000*	Set point 2	Schaltpunkt 2	Seuil 2
@aHp<CR> 0≤p≤255 mm @aH10	Hysteresis set point 1	Hysterese Schaltpunkt 1	Hystérésis seuil 1
@aGp<CR> 0≤p≤255 mm @aG10	Hysteresis set point 2	Hysterese Schaltpunkt 2	Hystérésis seuil 2
@aUp<CR> 0≤p≤255 cm @aU15*	Under range adjustment	Under-Range Einstellung	Réglage de la zone de non détection
@aCp<CR> @aC32*	Cycle time adjustment	Messzyklus einstellen	Réglage de la fréquence de cycle
@aXp<CR> 0≤p≤255 @aX238*	Offset adjustment	Offsetabgleich	Réglage de l' offset
@aRp<CR> 0<p<256 @aR30*	Over range counter	Over-Range Austastung	Compt. hors détection
@aTp<CR> 0≤p≤255 @aT52*	Fail echo suppression counter	Störunterdrückung	Compt. de suppression de fausse impulsion
@aD<CR>	Read out sensor setting	Parametertabelle auslesen	Lire la configuration du capteur
A<CR>	Read out of one Distance Measurement	Einzelne Meßwerte abrufen	Lire la distance simple par RS interface
@aMp<CR> 0≤p≤255 @aM1*	Mode Register	Mode Register	Registre de mode

Mode Register/ Registre de mode

Value of parameter p is between 0 and 255.

It is determined by combination of following bits.

Der Wert des Parameter p liegt zwischen 0 und 255. Er wird

durch die Kombination folgender Bits bestimmt:

La value du paramètre p est située entre 0 and 255. Elle

est déterminée par la combinaison des bits suivants :

Name	Bit	Val.	Function (1)	Function (0)	Funktion(1)	Function (0)	Fonction (1)	Function (0)
SET	7	128	Switching output window	Normal switching	Fensterfunktion Schaltausg.	Normale Schaltfunktion	Sorties à seuils fenêtre	Fonction normale
SAO	6	64	Serial output disabled	Serial output enable	Serieller Ausgang freigegeben	Seriell. Ausgang gesperrt	Sortie série désactivée	Sortie sér. activée
HFT*	5	32	Special triggering Echo	Normal triggering	Spezielle Echo- Auswertung	Normale Auswertung	Déclenchmt spécial écho	normal
INV	4	16	Neg. slope analog output	Positive slope	Neg. Kennlinie Ana.ausgangs	Positive Kennlinie	Pente négative	Pente positive
MWO	3	8	Output no mean value	With mean value	Keine Mittelwertbildung	Mit Mittelwertbildung	Sans valeur moyenne	Avec moyenne
NC2	2	4	Switch 2 is NC	Switch 2 is NO	SP 2 hat NC Charakter	NO Charakter	Seuil 2 est NC	Seuil 2 est NO
NC1	1	2	Switch 1 is NC	Switch 1 is NO	SP 1 hat NC Charakter	NO Charakter	Seuil 1 est NC	Seuil 1 est NO
BCD	0	1	Digital output in BCD	Digital output HEX	Digitalausgang in BCD	in HEX	Sortie numérique en BCD	en HEX