

Ultraschall Abstandssensor

US2-M30E-AV232-1060/ 15150/ 30300
US2-M30E-AA232-15150/ 30300
US2-M30E-AV485-15150/ 30300
US2-M30E-AA485-15150/ 30300



PROGRAMMIERBAR * ANALOGE UND SCHALTENDE AUSGÄNGE

Technische Daten

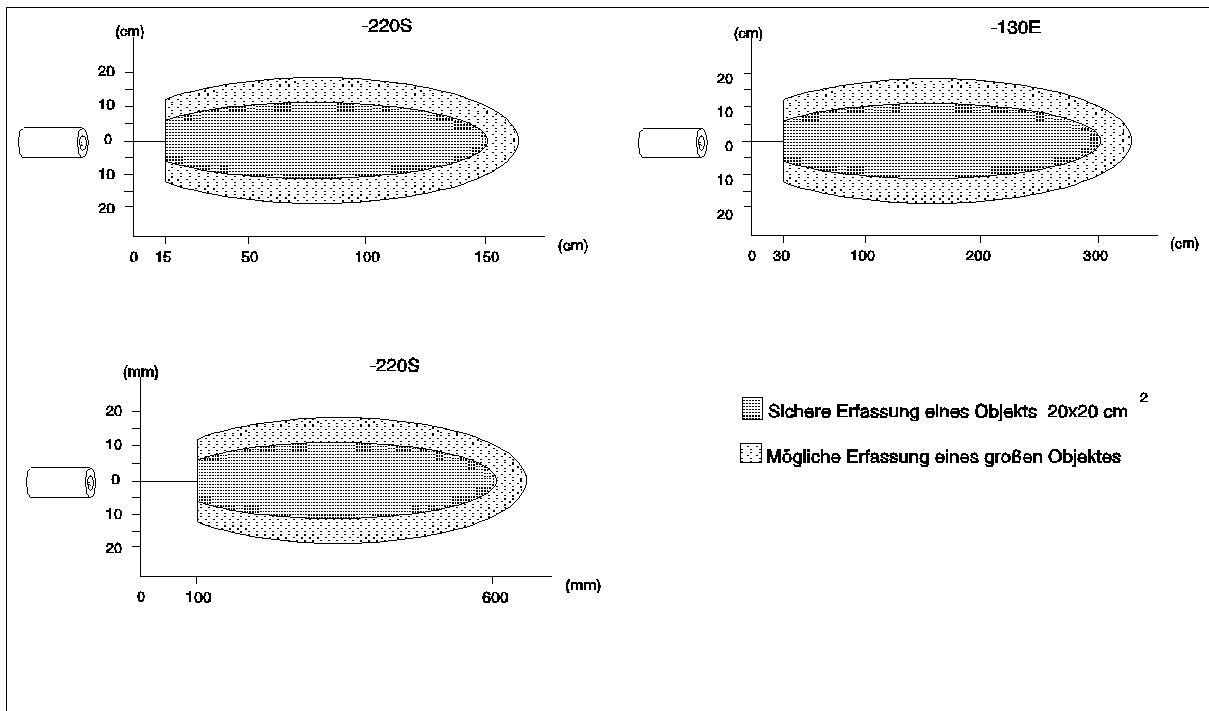
Typisch bei 25°

	30300	15150	1060
Reichweite (mm)	3000	1500	600
Mindestabstand (mm)	300	150	100
Schallkegelöffnung (°)	8	10	8
Trägerfrequenz (kHz)	130	220	300
Temperaturkompensation (°C)	Ja	Ja	Ja
Interface	RS232 /RS485	RS232/RS485	RS232
Analogausgänge	0 ... 10 V / 4 ... 20 mA		
Wiederholgenauigkeit (mm)	± 2 ±0.4%		
Ansprechzeit (ms)	100		
Linearitätsfehler (%)	± 0.5 / 3mm		
Einstellung des Ausganges	Prog.		
Schaltpunkte	2 NO/ NC ; PNP		
Hysterese	Prog.		
Schaltfrequenz (Hz)	Prog. 5-30		
Ausgangsschaltung	Open Collector 100 mA		
Schaltpunkteinstellung	Prog.		
Informationsausgabe	Seriell HEX/BCD		
Ausrichthilfe LED	Ja		
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer		
Steuereingänge	Hold/Synchronisation		
Temperaturbereich (°C)	-15 ... +70		
Lager Temperatur (°C)	-25 ... +85		
Versorgungsspannung (V)	19 ... 30		
Stromverbrauch ohne Last (mA)	<=25		
Schutz gegen			
Verpolung		Ja	
Spannungsspitzen in Versorgungsleitungen		Ja	
Kurzschluß des Ausganges		Ja	
Schutzart IP		65	
Gehäuse		Edelstahl	

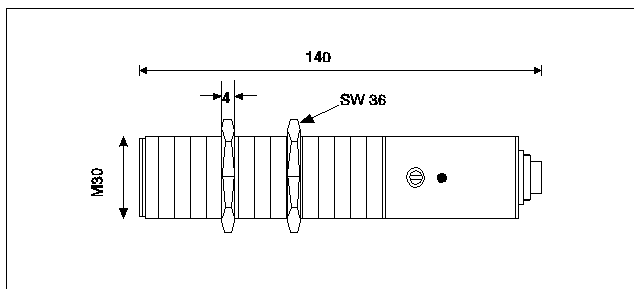
Steuerfunktionen

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

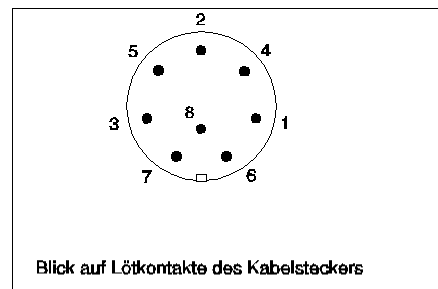
Meßbereich



Abmessungen mm



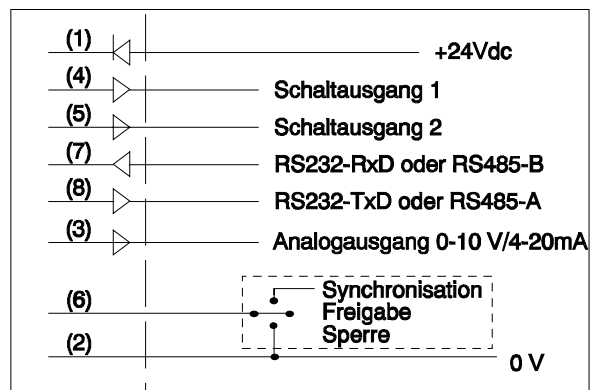
Pin-Belegung des Steckers



Anschlüsse Pin Funktion

- 1 24 V= Spannungsversorgung
- 2 0 V GND
- 3 Analoger Ausgang 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
- 4 Schaltausgang 1 (PNP)
- 5 Schaltausgang 2 (PNP)
- 6 Hold / Synchronisation
- 7 RS232 RxD oder RS485-B
- 8 RS232 TxD oder RS485-A

Anschlüsse



Kennlinie" der niedrigste Analogwert (0V bzw. 4mA), und bei "invertierter Kennlinie" der höchste Analogwert (10V bzw. 20mA).

Schaltpunkteinstellung

@a1p<CR> p = 0... 10000 Schaltpunkt 1 in mm. @#1500 *

@a2p<CR> p = 0... 10000 Schaltpunkt 2 in mm. @#21000 *

Einstellung der Hysterese der Schaltpunkte

Hysterese Schaltpunkt 1 **@aHp<CR>** 0≤p≤255 mm @aH10

Hysterese Schaltpunkt 2 **@aGp<CR>** 0≤p≤255 mm @aG10

Under-Range Einstellung **@aUp<CR>** 0≤p≤255 cm @aU15*

Der Parameter p gibt den Under-Range-Bereich in cm an. Die Schaltausgänge gehen in den aktiven Zustand (an, bei NC/NO = OFF; aus, bei NC/NO = ON). Die serielle Ausgabe zeigt "0000" an.

Messfrequenz einstellen **@aCp<CR>** ms @aC32*

Mit dem Meßzyklus wird gleichzeitig die maximale Reichweite festgelegt. Folgende Werte sind programmierbar:

Befehl/ Meßzyklus /entspr. maximale Reichweite: @#C64 64ms 10m; @#C32 32ms 5m; * @#C16 16ms 2,3m; @#C8 8ms 1m; @#C4 4ms 0,3m

Offsetabgleich **@aXp<CR>** 0≤p≤255 mm @aX238*

p = 0... 255. Werte größer 127 sind negativ. Hiermit wird die Software auf den Offset der Sende/Empfangsköpfe eingestellt. Negative Werte werden wie folgt eingestellt: Offset -30 dh. der Sensor zeigt 30mm zuviel an +256 = 226 => Einstellung: @#X226 @#X238 * (kann sensorabhängig variieren)

Over-Range Austastung **@aRp<CR>** 0<p<256 @aR30*

p = 0... 255. Der Parameter p gibt die Anzahl der ausfallenden Echos an, bevor die Ausgänge auf den, dem maximalen Abstandswert entsprechenden Zustand schalten.

Störunterdrückung **@aTp<CR>** 0≤p≤255 @aT52*

Die oberen 4 Bit des Parameters bestimmen den Wert des Einrastzählers und die unteren 4 Bits setzen den des Ausratzählers. Dieser Parameter sollte nur nach Absprache mit dem Hersteller unprogrammiert werden! Fabrikeinstellung p=34, 34 HEX entspricht 52 BCD.

Parametertabelle auslesen **@aD<CR>**

Als Antwort erhält man den Inhalt von 14 Speicherstellen die sich, wie in folgendem Beispiel gezeigt, aufteilen.

\$**** \$0125 \$0F61 \$341E \$00C8 \$0A14 \$01F4 \$03E8

Zuständige Befehle: Y X M C U A T R O S Hyst1,2 1 2

Einzelne Meßwerte abrufen **a<CR>**

Wenn sich der Sensor im HOLD-Betrieb befindet (HLD auf GND) kann mit diesem Befehl eine Messung getriggert werden. Bei nicht plausiblen Meßwerten wird die Messung wiederholt bis zum Maximalwert (@aRn). Es kann auch anstatt der speziellen Sensoradresse a auch # verwendet werden.

Mode Register **@aMp<CR>** 0≤p≤255 @aM1*

Der Wert des Parameter p liegt zwischen 0 und 255. Er wird durch die Kombination folgender Bits bestimmt:

Name.	Bit	Wert	Funktion (1)	Funktion (0)
SET	7	128	Fensterfunktion der Schaltausgänge	Normale Schaltfunktion
SAO	6	64	Serieller Ausgang freigegeben	Serieller Ausgang gesperrt
HFT*	5	32	Spezielle Echo- Auswertung	Normale Auswertung
INV	4	16	Negative Kennlinie des Analogausgangs	Positive Kennlinie
MWO	3	8	Ausgang ohne Mittelwertbildung	mit Mittelwertbildung
NC2	2	4	Schaltausgang 2 hat NC Charakter	NO Charakter
NC1	1	2	Schaltausgang 1 hat NC Charakter	NO Charakter
BCD	0	1	Digitalausgang in BCD	in HEX

* es wird empfohlen HFT Bit auf 0 zu setzen

Beispiel:

1	0	0	1	0	1	0	1								
								1*1	=	1	Digitalausgang in BCD				
								0*2	=	0	Schaltausgang 1 NO				
								1*4	=	4	Schaltausgang 2 NC				
								0*8	=	0	Ausgang mit Mittelwertbildung				
								1*16	=	16	Negative Kennlinie des Analogausgangs				
								0*32	=	0	Normale Echo - Erkennung				
								0*64	=	0	Serieller Ausgang freigegeben				
								1*128	=	128	Fensterfunktion der Schaltausgänge				
								Summe:		<u>149</u>					

Befehl zum Einstellen des Mode Registers: @aM149<CR>

<p>!!! WARNING !!! PERSANAL INJURI 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.</p>	<p>!!! 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.</p>	<p>!!! 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'observation de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.</p>
--	--	---