

Ultrasonic Distance Sensor
 Ultraschall Abstandssensor
 Capteurs Ultrasoniques

P42-150-M30-ST-U2P-RS485-C723

Artikelnr. / code nr.: 512214

(P42-A4N-2D-1E1-220S)

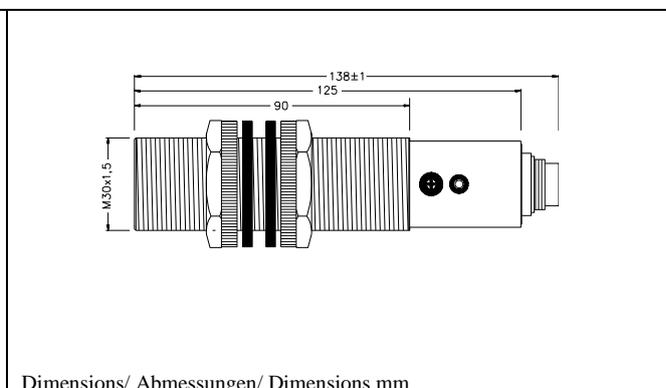
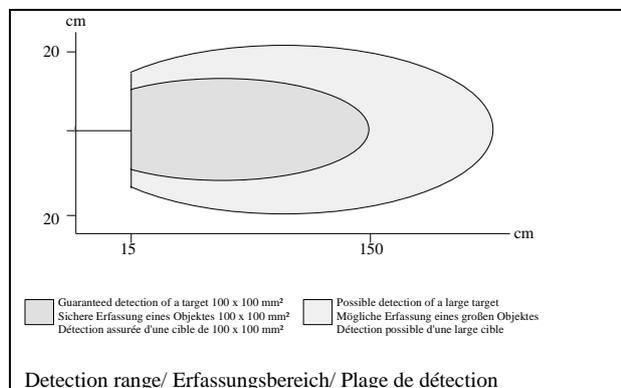


Technical Data / Technische Daten/ Données techniques

| | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| | | | -220S |
| 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 | RS485 |
| Sensitivity adjustment | Empfindlichkeitseinstellung | Ajustage sensibilité | Potentiometer |
| Analogue output | Analogausgänge | Sortie analogique | 0-10V |
| 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 | Schaltausgänge | Sorties à seuils | 2 NO/ NC ; PNP |
| Hysteresis | Hysterese | 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 Versorgungsleitungen | Transitoires sur alimentation et sortie | 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 |

Specifications at 25° typically/ typisch/ typiques

| Assessories | Zubehör | Assesoires | |
|--|-------------------------------------|---|--------------|
| Standard connector | Standard Stecker | Connecteur standard | 66195126-001 |
| Connector with 3m cable | Stecker mit 3m Kabel | Connecteur 3m cable | 55195126-001 |
| Programing adapter | Programmieradapter/ | Module de programmation | 55000005-002 |
| Programming software +cable with 2 subminD9 connectors | Programmiersoftware+Nullmodem-kabel | Logiciel de programmation+ cable 2 subminD9 connecteurs | 55195101-102 |
| RS232-RS485 converter | RS232-RS485 Schnittstellenwandler | RS232-RS485 interface | 55000003-002 |
| Beam deflector | Umlenkwinkel | Déflecteur de faisceau | 43192871-001 |
| Beam deflector compact | Umlenkwinkel kompakt | Déflecteur de faisceau compact | 66195116-001 |
| Beam deflector focusing | Umlenkwinkel fokussierend | Déflecteur de faisceau focalisant | 43192871-002 |
| Mounting clamp 30 mm | Befestigungsschelle 30 mm | Collier fixation 30 mm | 43178389-030 |



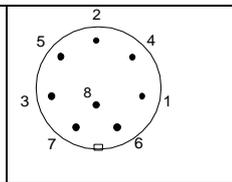
P42-SM30-UPR4-S-151.1

Distributed by:



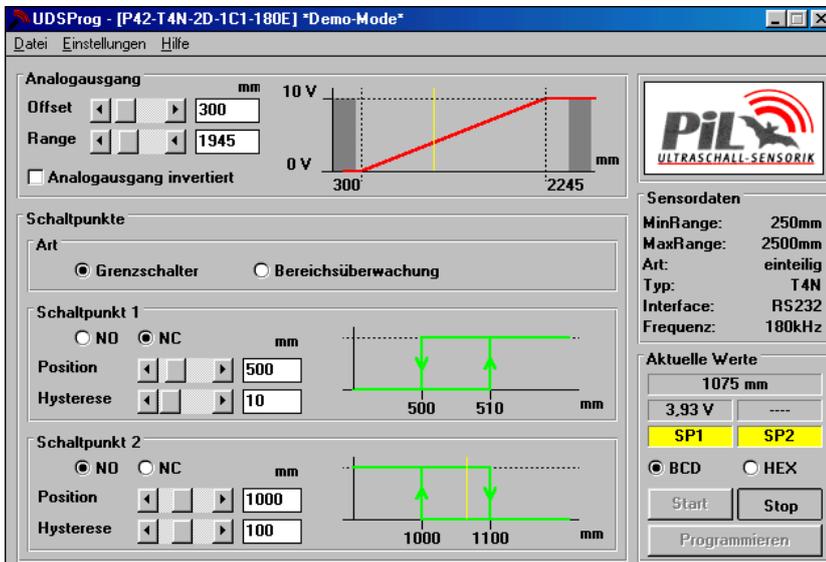
P3 America, Inc.
 7696 183A Toll Rd.
 Unit 7B
 Leander TX 78641

Phone: (512) 337-7336
 sales@p3america.com
 www.p3america.com

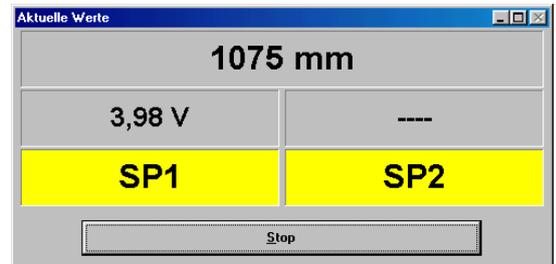
| | | | |
|---|--|--|---|
| Wiring Pin Function 1 24 Vdc 2 0 V GND 3 Output/ Ausgang/Sortie; 0 to 10 V 4 Switching output/Schaltausgang/ Sortie a seuil 1 (PNP) | Pin Function 5 Switching output/Schaltausgang/ Sortie a seuil 2 (PNP) 6 Hold / Synchronisation 7 RS485 -B 8 RS485 -A |  | View to solder pins of connector/ Blick auf Lötkontakte Kabelstecker Vue sur les pins à soudée du connecteur cable |
|---|--|--|---|

| Hold/synchronisation input | Hold- und Synchronistaionseingang | Entrée d'invalidation/synchronisation |
|---|--|---|
| <p>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.</p> <p>If the sensor is enabled once more (HLD open or HIGH), a new output occurs after completion of a measurement cycle.</p> <p>Synchronisation To avoid mutual interference from several sensors, these are very simply synchronised by interconnecting the hold inputs.</p> | <p>Durch Verbinden von /HLD mit GND stellt der Sensor den Sendebetrieb ein und speichert den letzten Meßwert.</p> <p>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.</p> | <p>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.</p> <p>Si le capteur est activé une fois de plus (HLD ouvert ou HIGH), une nouvelle valeur apparait après la fin du cycle de mesure.</p> <p>Synchronisation Pour éviter les interférences entre plusieurs capteurs, on peut très facilement les synchroniser en reliant leurs entrées d'invalidation.</p> |

| Programming | Programmierung | Programmation |
|--|--|--|
| <p>Programming with UDSPROG software. Self explaining display see below. Additional adjustments: Sensor address, blind zone, cycle time, digital filtering, mean value, measuring window, over range counter. Measurement values can be stored in an Excel® compatible file with selectable time rating; enlarged display of actual distance and status of switching outputs in a separate window.</p> | <p>Programmierung wird mit dem Programm UDSPROG durchgeführt. Selbsterklärende Programmieroberfläche siehe unten. Weitere Einstellmöglichkeiten: Sensoradresse, Blindzone, Messzyklus, Digitale Filterung, Mittelwertbildung, Messfenster, Over-Range Ausstattung. Messwerte können in einem Excel® kompatiblen File mit frei wählbarer Abtastrate gespeichert werden; Anzeige des Messwertes und der Zustände der Schaltausgänge im zusätzlichen Fenster.</p> | <p>Programmation avec logiciel UDSPROG. Fenêtre du logiciel en bas. Réglages additionelles : Changer l'adresse capteur, zone de non détection, fréquence de cycle, filtre digitale, valeur moyenne, fenêtre de mesure, compteur hors détection. La distance peut mis en mémoire dans une fiche compatible Excel®; grande fenêtre avec les distances actuelles et status des sorties à seuil.</p> |



Programming screen/ Programmieroberfläche/ Fenêtre de programmation



Display of distance/ Entfernungsanzeige / Fenêtre distance

Distributed by:



P3 America, Inc.
7696 183A Toll Rd.
Unit 7B
Leander TX 78641

Phone: (512) 337-7336
sales@p3america.com
www.p3america.com

Programming/Programmierung/Programmation

| | | |
|--|---|---|
| <p>Programming instruction 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.</p> | <p>Programmierung Die Baudrate ist fest auf 9600,N,8,2 (kein Paritätsbit, 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.</p> | <p>Instructions de programmation 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.</p> |
|--|---|---|

List of Commands/ Befehle:

| | | | |
|--|--|--|--|
| @#I<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 Werkstendestes 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 analogique |
| @aOp<CR> 0≤p≤255 cm @aO0* | Offset of the analogue output | Offset des Analogausganges | Offset de la sortie analogique |
| @aIp<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 | Hysteresis Schaltpunkt 1 | Hystérésis seuil 1 |
| @aGp<CR> 0≤p≤255 mm @aG10 | Hysteresis set point 2 | Hysteresis 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 | Déclenchmnt 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 |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Warranty/Remedy PIL warrants goods of ist manufacture as being free of defective materials and faulty workmanship. If warranted goods are returned to PIL during the period of coverage, PIL will repair or replace without charge those items it finds defective. The foregoing is Buyer's sole remedy and is in lieu of all other warranties, expressed or implied, including those of merchantability and fitness for a particular purpose. Specifications may change without notice. The information we supply is believed to be accurate and reliable as of this printing. However we assume no responsibility for its use. While we provide application assistance personally, through our literature and the PIL web site, it is up to the customer to determine the suitability of the product in the application.</p> | <p>Garantie und Haftungsansprüche PIL garantiert für seine hergestellten Produkte fehlerfreies Material und Qualitätsarbeit. Wenn Produkte innerhalb der Gewährleistungsfrist an PIL zurückgesendet werden, ersetzt oder repariert PIL kostenlos die Teile, die als fehlerhaft angesehen werden. Das Vorangegangene gilt als einzige Entschädigung des Käufers und alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien einschließlich Qualitäts- und Sachmängelhaftung. Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung sind vorbehalten. Die von uns bereitgestellten Informationen halten wir für exakt und zuverlässig, wie bei dieser Druckschrift. Wir übernehmen jedoch keine Haftung für deren Anwendung. Obwohl PIL persönliche und schriftliche Anwendungshilfe sowie Informationen über die PIL Webseite bietet, ist es die Entscheidung des Kunden ob das Produkt sich für die entsprechende Anwendung eignet.</p> | <p>Garantie/ Recours PIL garantit que les articles de sa fabrication sont exempts de défaut de pièces et main d'oeuvre. Si les articles garantis sont retournés à PIL pendant la période de couverture, PIL réparera ou remplacera gratuitement ceux qui auront été trouvés défectueux. Ce qui précède constitue le seul recours de l'acheteur et se substitue à toutes autres garanties explicites ou implicites, y compris celles relatives à la commercialisation ou la compatibilité avec une application particulière. Les caractéristiques techniques peuvent changer sans préavis. Les informations que nous apportons sont présumées précises et fiables au moment de la mise sous presse. Cependant, nous déclinons toute responsabilité quant à leur utilisation. Bien que nous apportions notre aide pour les applications, de façon individuelle, par notre littérature et par le site web PIL, il incombe au client de déterminer si le produit convient à l'application.</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|--|
| <p>!!! 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.</p> | <p>!!! WARNING !!! 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'inobservation de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.</p> |
|--|---|--|

Distributed by:



P3 America, Inc. Phone: (512) 337-7336
 7696 183A Toll Rd. sales@p3america.com
 Unit 7B www.p3america.com
 Leander TX 78641