

Multitalente für den industriellen Einsatz

ULTRASCHALL SENSOREN



Auszug aus unserem Online-Katalog:

hps+ Ultraschall-Sensoren

Stand: 2011-11-23

*hps+ im Schutzanzug -
Für alle, die
chemieresistente und
druck- feste Sensoren
benötigen.*



Highlights

- › Einsatz wahlweise im Normaldruck oder Überdruck möglich ::: für ein breites Einsatzgebiet
- › Teflonmembran ::: zum Schutz gegen aggressive Medien
- › Edelstahl- oder optional PVDF-Gehäuse für hps+340 ::: für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie
- › Abdichtung gegen das Gehäuse mit O-Ring aus FFKM ::: für höchste Chemiebeständigkeit
- › Digital-Display mit direkter Messwertausgabe in mm/cm oder % ::: für sofort sichtbare Ergebnisse
- › Numerische Einstellung des Sensors über Digital-Display ::: erlaubt die komplette Voreinstellung des Sensors

Basics

- › 2 Schaltausgänge in pnp-Ausführung ::: mit 200 mA belastbar
- › Analogausgang plus 1 pnp-Schaltausgang ::: für abstandsproportionales Messen mit einem zusätzlichen Grenzwert
- › 4 Tastweiten mit einem Messbereich von 30 mm bis 8 m ::: individuell passend für den Einsatzfall
- › microsonic-Teach-in über Taster T1 oder T2 ::: für eine einfache und einheitliche Inbetriebnahme
- › 0,025 mm bis 0,18 mm Auflösung ::: für höchste Präzision
- › Temperaturkompensation ::: für genaues Messen bei Temperaturschwankungen
- › Betriebsspannung 9–30 V ::: für den Einsatz an unterschiedlichen Spannungsnetzen
- › LinkControl ::: zur Einstellung der Sensoren am PC

Beschreibung

Für Füllstandmessungen auf aggressiven Medien und im Überdruck

Die Ultraschall-Wandler der neuen hps+ Sensoren sind jetzt standardmäßig mit einer Teflonfolie geschützt. Diese wird mit einem O-Ring aus FFKM gegen das Gehäuse aus Edelstahl 1.4571 bzw. PVDF abgedichtet. Damit wird eine sehr gute Widerstandsfähigkeit gegenüber aggressiven Medien erzielt.



Füllstandmessung in Tanks

Die hps+-Sensoren können für Füllstandmessungen im Normaldruck oder in Tanks und Behältern mit einem Überdruck von bis zu 6 bar eingesetzt werden. Seine speziellen Software-Filter erlauben auch den Einsatz in Behältern, die von oben befüllt werden, oder über ein Rührwerk verfügen. Der druckdichte Einbau in einen Tank erfolgt über einen 1"-Gewindeflansch bzw. 2"-Gewindeflansch bei dem Typ hps+340.

Die chemische Beständigkeit

und Dichtigkeit wurde mit einer Lagerung über Nitroverdünnung und 1.000.000 Wechseldruckbeanspruchungen getestet. Nitroverdünnung ist sehr aggressiv und hat eine hohe Kriechfähigkeit.



Links: hps+340 im hochresistenten PVDF-Gehäuse

Rechts: PTFE-Schutzfolie mit einem O-Ring aus FFKM gegen das Gehäuse abgedichtet

Zwei verschiedene Ausgangsstufen stehen für vier Tastweiten zur Auswahl:



2 Schaltausgänge, wahlweise in pnp- oder npn-Schaltungstechnik



1 pnp-Schaltausgang mit einem zusätzlichen Analogausgang

Die hps+-Sensoren mit Schaltausgang kennen 3 Betriebsarten:

- > einfacher Schaltpunkt
- > Zweiweg-Reflexionsschranke
- > Fensterbetrieb

Zwei Dreifarben-LEDs

zeigen immer den aktuellen Zustand der Schaltausgänge bzw. des Analogausgangs an.

Mit TouchControl

werden alle Einstellungen an den Sensoren vorgenommen. Die gut ablesbare dreistellige LED-Anzeige zeigt ständig den aktuellen Entfernungswert an und schaltet automatisch zwischen mm- und cm-Anzeige um.

Die Einstellung eines Schalt- oder Analogausgangs

erfolgt wahlweise durch die numerische Eingabe der gewünschten Entfernungswerte oder über eine Teach-in-Prozedur. Somit kann der Anwender die von ihm bevorzugte Einstellmethode auswählen. Die hps+-Sensoren lassen sich optional über LinkControl umfangreich parametrisieren.

(Weitere Informationen zur Einstellung der hps+-Sensoren finden Sie bei den mic+-Sensoren.)

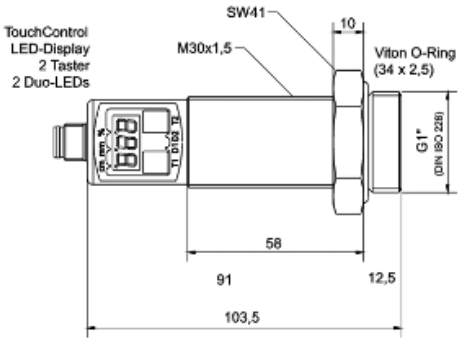
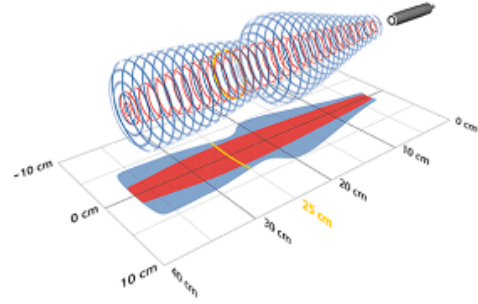


LinkControl

besteht aus dem LinkControl-Adapter LCA-2 und der LinkControl-Software und erlaubt die optionale Einstellung der hps+-Sensoren mit Hilfe von PC oder Laptop unter allen gängigen Windows-Betriebssystemen.



Sensor über LCA-2 für die Programmierung am PC angeschlossen

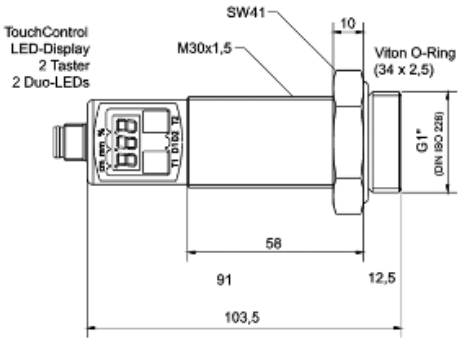
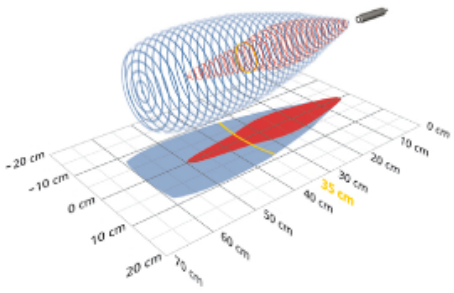


hps+25/DIU/TC/E/G1

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 1 x pnp + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V	 990 mm
Betriebstastweite	30 - 250 mm
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb analoge Distanzmessung
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	320 kHz
Blindzone	30 mm
Betriebstastweite	250 mm
Grenztastweite	990 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,025 mm bis 0,30 mm, anhängig vom eingestellten Analogfenster
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+25/DIU/TC/E/G1

Ausgänge	
Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V, kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	3 mm
Schaltfrequenz	11 Hz
Ansprechverzug	68 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

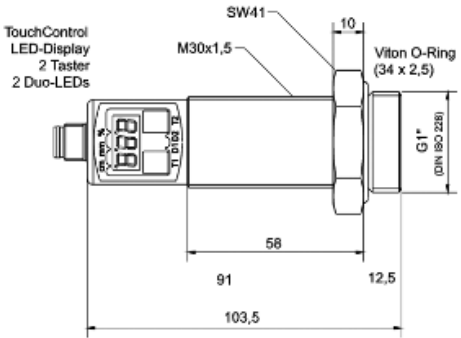
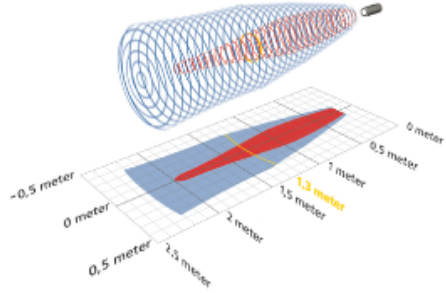


hps+35/DIU/TC/E/G1

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 1 x pnp + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V	 1.500 mm
Betriebstastweite	85 - 350 mm
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb analoge Distanzmessung
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	320 kHz
Blindzone	85 mm
Betriebstastweite	350 mm
Grenztastweite	1.500 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm bis 0,45 mm, anhängig vom eingestellten Analogfenster
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+35/DIU/TC/E/G1

Ausgänge	
Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V, kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	5 mm
Schaltfrequenz	9 Hz
Ansprechverzug	84 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

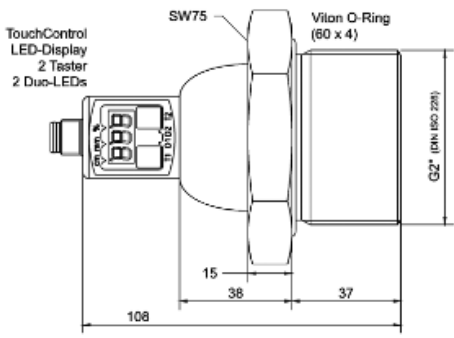
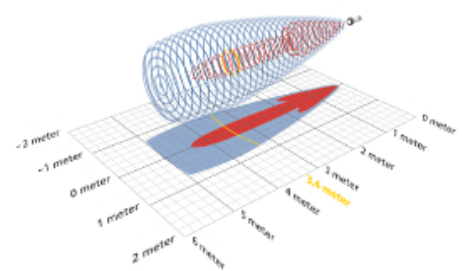


hps+130/DIU/TC/E/G1

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 1 x pnp + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V	 5.000 mm
Betriebstastweite	200 - 1.300 mm
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb analoge Distanzmessung
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	180 kHz
Blindzone	200 mm
Betriebstastweite	1.300 mm
Grenztastweite	5.000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm bis 1,5 mm, anhängig vom eingestellten Analogfenster
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+130/DIU/TC/E/G1

Ausgänge	
Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V, kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	20 mm
Schaltfrequenz	5 Hz
Ansprechverzug	160 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

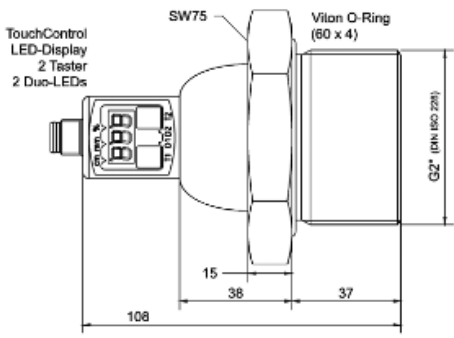
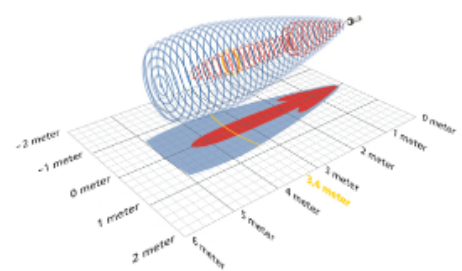


hps+340/DIU/TC/E/G2

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 1 x pnp + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V	 8.000 mm
Betriebstastweite	350 - 3.400 mm
Bauform	zylindrisch
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb analoge Distanzmessung
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G2
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	120 kHz
Blindzone	350 mm
Betriebstastweite	3.400 mm
Grenztastweite	8.000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm bis 2,4 mm, anhängig vom eingestellten Analogfenster
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+340/DIU/TC/E/G2

Ausgänge	
Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V, kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	50 mm
Schaltfrequenz	3 Hz
Ansprechverzug	240 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	1.200 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G2
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

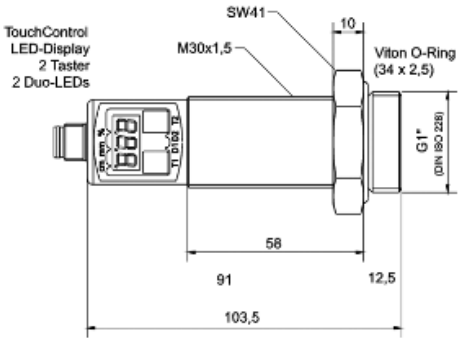
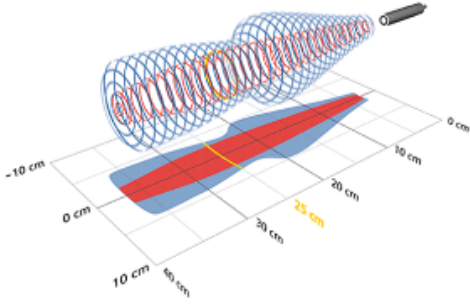


hps+340/DIU/TC/G2

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 1 x pnp + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V	 8.000 mm
Betriebstastweite	350 - 3.400 mm
Bauform	zylindrisch
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb analoge Distanzmessung
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit PVDF-Gehäuse Display Prozessanschluss G2
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	120 kHz
Blindzone	350 mm
Betriebstastweite	3.400 mm
Grenztastweite	8.000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm bis 2,4 mm, anhängig vom eingestellten Analogfenster
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+340/DIU/TC/G2

Ausgänge	
Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V, kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	50 mm
Schaltfrequenz	3 Hz
Ansprechverzug	240 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	PVDF, PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	350 g
weitere Gehäusevarianten	Edelstahl
Bezeichnung weitere Gehäusevarianten	hps+340/DIU/TC/E/G2
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit PVDF-Gehäuse Display Prozessanschluss G2
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

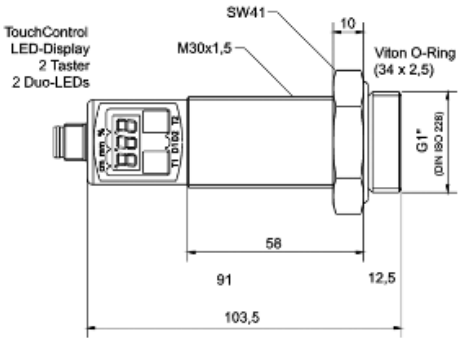
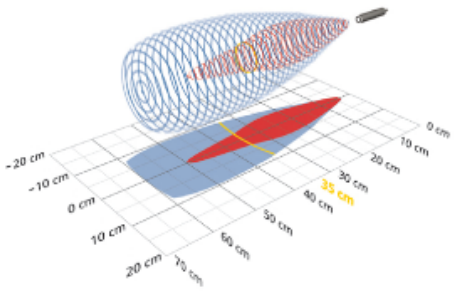


hps+25/DD/TC/E/G1

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 2 x pnp	 990 mm
Betriebstastweite	30 - 250 mm
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	320 kHz
Blindzone	30 mm
Betriebstastweite	250 mm
Grenztastweite	990 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,025 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+25/DD/TC/E/G1

Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	3 mm
Schaltfrequenz	11 Hz
Ansprechverzug	68 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

hps+35/DD/TC/E/G1

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 2 x pnp	 1.500 mm
Betriebstastweite	85 - 350 mm
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	320 kHz
Blindzone	85 mm
Betriebstastweite	350 mm
Grenztastweite	1.500 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm bis 0,45 mm, anhängig vom eingestellten Analogfenster
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+35/DD/TC/E/G1

Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	5 mm
Schaltfrequenz	9 Hz
Ansprechverzug	84 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

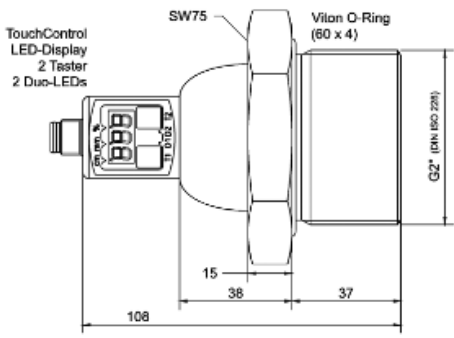
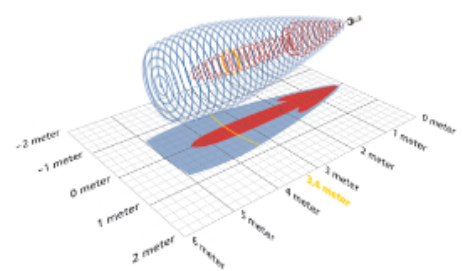


hps+130/DD/TC/E/G1

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
2 x pnp	5.000 mm
Betriebstastweite	200 - 1.300 mm
Bauform	zylindrisch M30
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	180 kHz
Blindzone	200 mm
Betriebstastweite	1.300 mm
Grenztastweite	5.000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+130/DD/TC/E/G1

Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	20 mm
Schaltfrequenz	5 Hz
Ansprechverzug	160 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	210 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G1
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

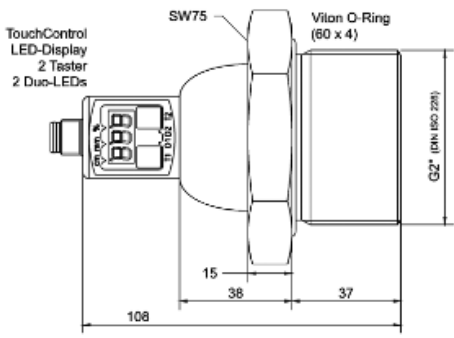
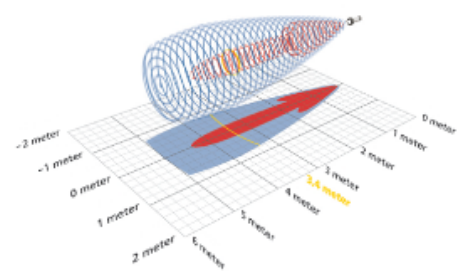


hps+340/DD/TC/E/G2

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 2 x pnp	 8.000 mm
Betriebstastweite	350 - 3.400 mm
Bauform	zylindrisch
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G2
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	120 kHz
Blindzone	350 mm
Betriebstastweite	3.400 mm
Grenztastweite	8.000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+340/DD/TC/E/G2

Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	50 mm
Schaltfrequenz	3 Hz
Ansprechverzug	240 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	Edelstahl, Kunststoffteile: PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	1.200 g
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit Edelstahlausführung Display Prozessanschluss G2
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	

hps+340/DD/TC/G2

Maßzeichnung	Erfassungsbereich
	
 2 x pnp	 8.000 mm
Betriebstastweite	350 - 3.400 mm
Bauform	zylindrisch
Betriebsart/Grundfunktion	Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit PVDF-Gehäuse Display Prozessanschluss G2
Ultraschall-spezifisch	
Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	120 kHz
Blindzone	350 mm
Betriebstastweite	3.400 mm
Grenztastweite	8.000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe Grafik Erfassungsbereich
Auflösung/Abtastrate	0,18 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)
elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	9 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	80 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

hps+340/DD/TC/G2

Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Schalthysterese	50 mm
Schaltfrequenz	3 Hz
Ansprechverzug	240 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms
Eingänge	
Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang
Gehäuse	
Material	PVDF, PBT, TPU
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	350 g
weitere Gehäusevarianten	Edelstahl
Bezeichnung weitere Gehäusevarianten	hps+340/DD/TC/E/G2
Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	2 Taster + LED-Anzeige (TouchControl)
Einstellmöglichkeiten	Teach-in und numerische Einstellung über TouchControl LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	3-stellige LED Anzeige, 2 x Dreifarben-LED
Besonderheiten	druckfest hohe Chemiebeständigkeit PVDF-Gehäuse Display Prozessanschluss G2
Dokumentation (Download)	
Anschlussbelegung	