

CUM 750 / CUS 70

Ultrasoon meetsysteem voor bepaling van scheidingslaag en slibniveau.



In vele processen binnen de procestechneek worden suspensies door sedimentatie gescheiden in de vaste en de vloeibare bestanddelen.

Om deze processen in de praktijk economisch en effectief te laten werken, is het noodzakelijk om de scheidings- resp. overgangszone van de verschillende fasen continu te bepalen.

Hiervoor levert Endress+Hauser het ultrasone meetsysteem CUM750/CUS70.

Toepassingsgebieden

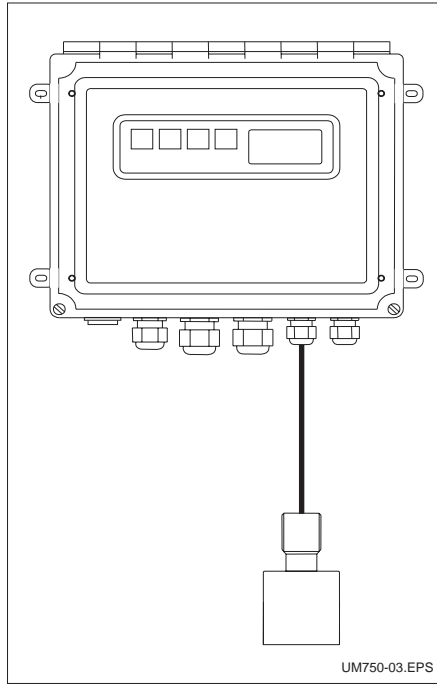
- Afvalwaterzuivering:
bezinkbekken, slibindikker
- Waterbehandeling
Bezinkbekken na flocculant-
dosering, slibhoogte bij
contactslibmethode
- Chemie:
Statische separatiemethode

De voordelen

- Betrouwbare concentratiemeting
via ultrasone meting
- Bepaling van het slib-
concentratieprofiel
- Toepassing ook in gebieden
met kleine dichtheidsverschillen
- Meerkanaals-uitvoering voor parallelle
meting in max. vier bekkens
- Eenvoudige configuratie, kalibratie en
instelling via menugestuurde bedie-
ning.
- Multifunctioneel display met achter-
grondverlichting voor grafische en nu-
merieke aanwijzing.
- Ultrasone sensor met groot meetbe-
reik bij kleine stralingshoek
- Ongevoelig voor drijvend slib
- Eenvoudige installatie
- Automatische sensorreiniging met
zelfaanzuigende pomp (optie)

Meetsysteem

Meetsysteem
CUM 750 / CUS 70



Het complete meetsysteem bestaat uit:

- Meetversterker CUM 750
- Ultrasonic sensor CUS 70

Het instrument is als gesloten veldbehuizing speciaal ontwikkeld voor buitenopstelling.

Meetprincipe

Ultrasonic sensor CUS 70

Een piëzo-elektrisch kristal is in een vlakke cilindrische kunststof body ingesloten. Het kristal wordt met een elektrisch signaal geactiveerd, waardoor een sonarsignaal wordt opgewekt. Dit signaal met een frequentie van 657 kHz wordt onder een hoek van 6° voor de detectie van de scheidingszones verzonden.

De meetgrootte is de tijd, die het verzonden ultrasonic signaal nodig heeft, om de vaste stof partikels van de scheidingszone te bereiken en vandaar weer terug te keren naar de ontvanger.

Werking

De geluidssnelheid varieert met de fysische eigenschappen van het te meten medium en wordt beïnvloed door de temperatuur en de luchtdruk. Bovendien zijn de vloeistofzones en het vaste stof gehalte van het medium veranderlijk.

Voor nauwkeurige meetresultaten is daarom de aanpassing van de systeemvariabelen op het proces van zeer groot belang, zoals bijv. de impulsduur en de geluidssnelheid.

De 32 bits processor biedt de volgende mogelijkheden voor de signaalverwerking:

- Onderdrukking van gebieden, waarbinnen de scheidingszone niet wordt verwacht.
- Verschillende verwerking van de ontvangen signaalsterkten.
- Keuze in de verwerking bij stijgende of dalende signaalflank.
- Lokaal verschillende versterking van het sensorsignaal, bijv. bij slibwolken.
- Definitie van een bereik (poort) boven en onder de scheidingszone. Een signaalverwerking volgt uitsluitend binnen dit gedefinieerde gebied. Deze poort verplaatst met de scheidingszone, compensatiealgoritmes worden daardoor overbodig.
- Pijlindicator voor bekkenbodem.

Bediening

De complete parametriering en kalibratie van de CUM 750 volgt menugestuurd via een vervuilingsongevoelig folietoetsenbord.

De operator wordt in de vorm van een dialoog door het bedieningsmenu begeleid. Hiervoor is een 2-regelig tekstdisplay ter beschikking.

De gebruiker kan kiezen tussen 3 configuraties:

- 1 default configuratie
- 2 door gebruiker gedefinieerde configuratie.

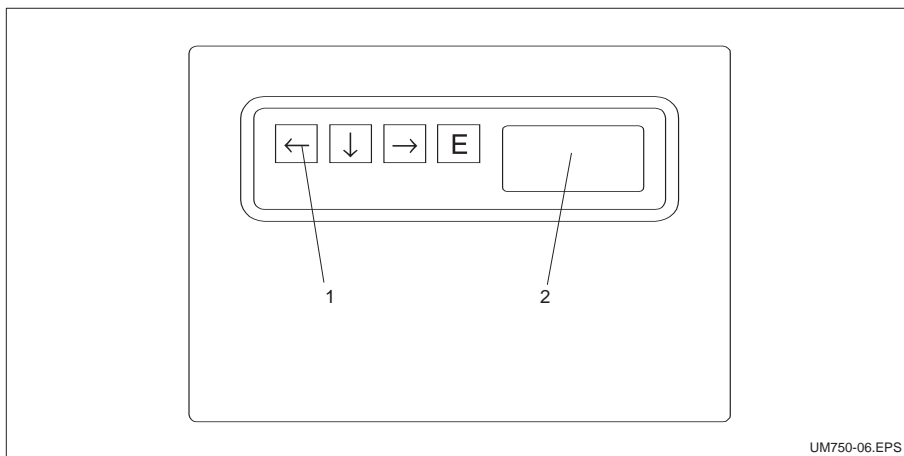
Bij storende invloeden door de ruimer is een compensatie en filtering van het signaal mogelijk. Storende invloeden door slibwolven kunnen via de reinigingspomp worden opgelost.

Alle kalibratiegegevens en parameters blijven bij uitval van de voedingsspanning of na uitschakelen van het instrument bewaard (RAM met batterijbuffer).

Display

Bediening

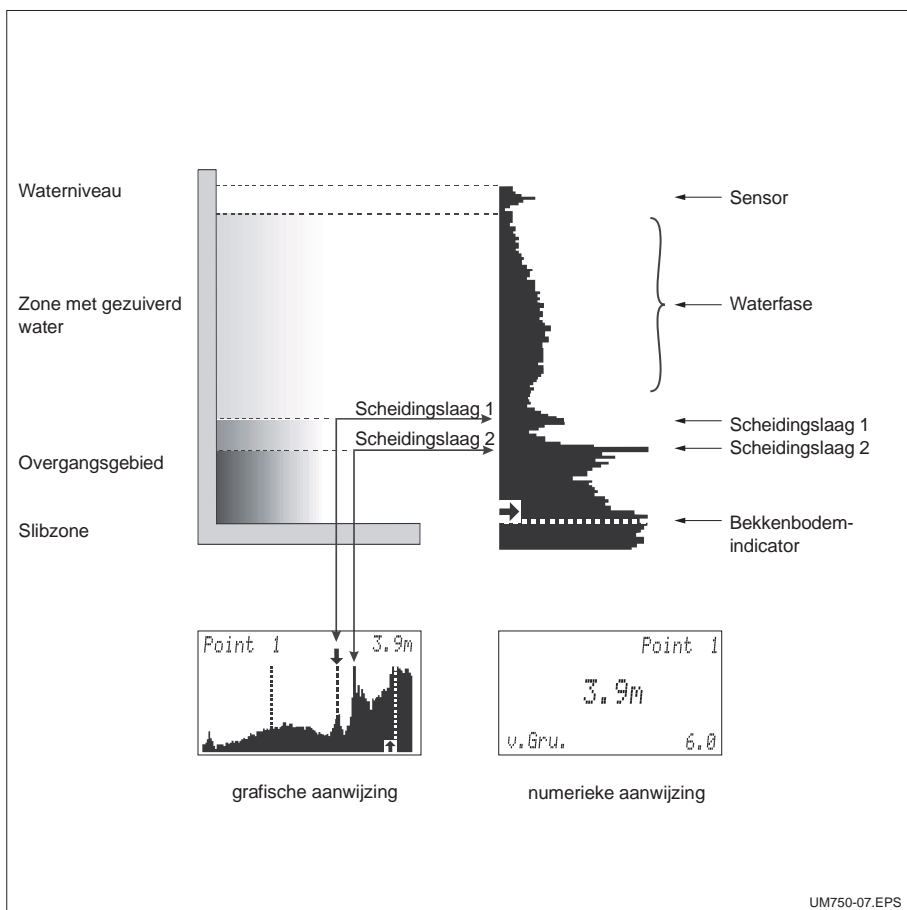
- 1 Folietoetsenbord
- 2 Groot LCD-display voor grafische en numerieke aanwijzing



UM750-06.EPS

Via het multifunctionele display staan verschillende aanwijsmodi ter beschikking:

- numerieke aanwijzing
- grafische aanwijzing

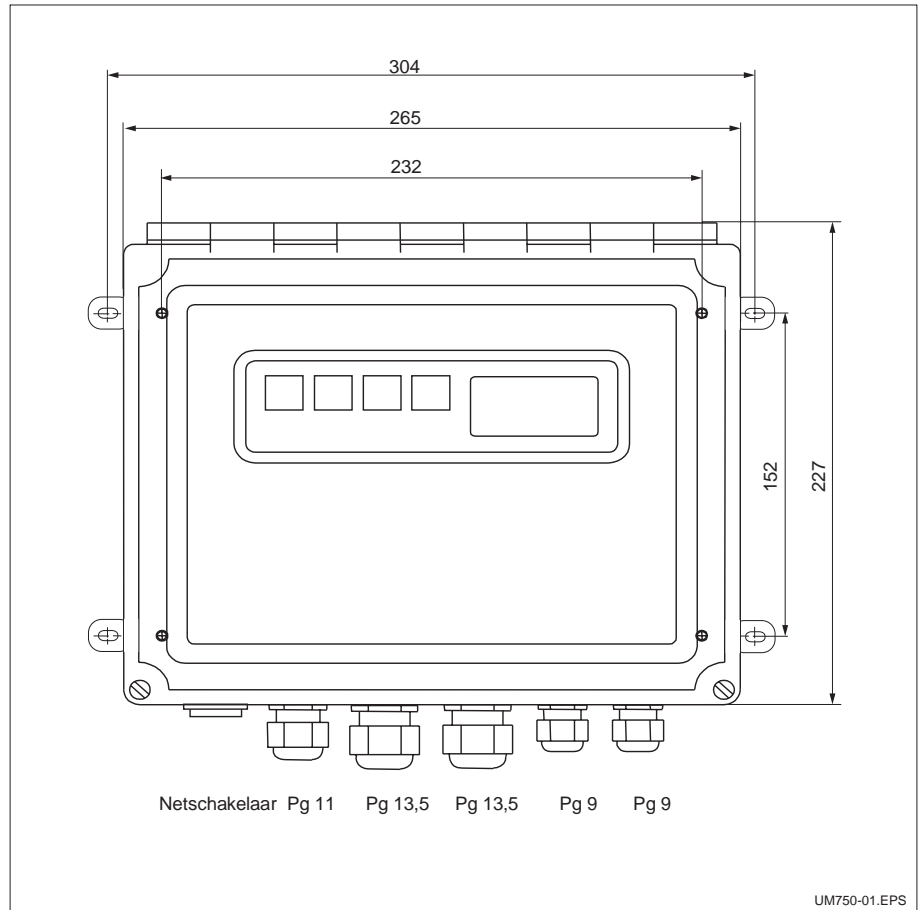


Slibniveaumeting in bezinkbekken

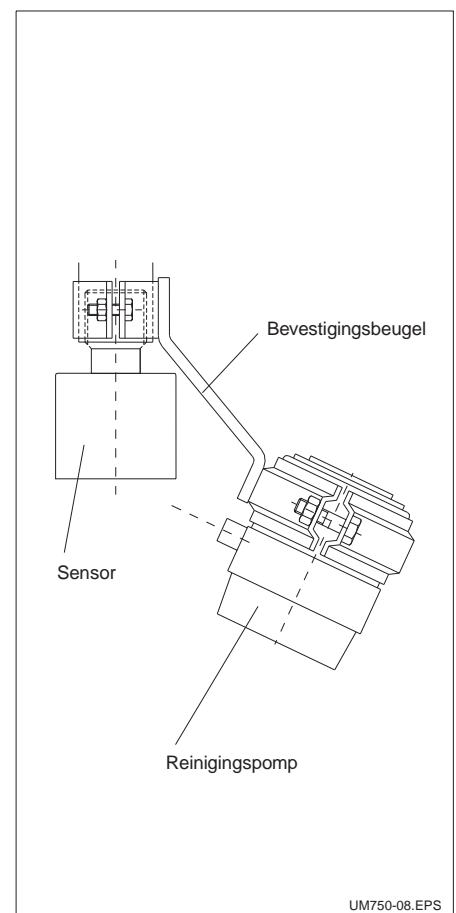
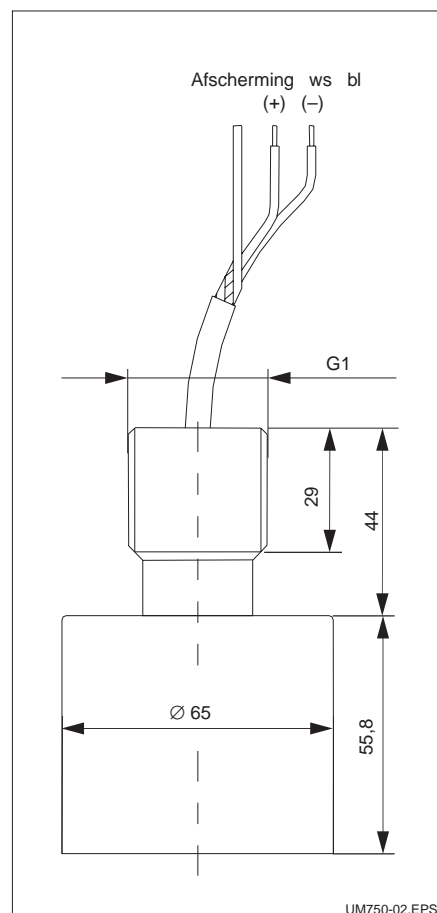
Aanwijsmodi

UM750-07.EPS

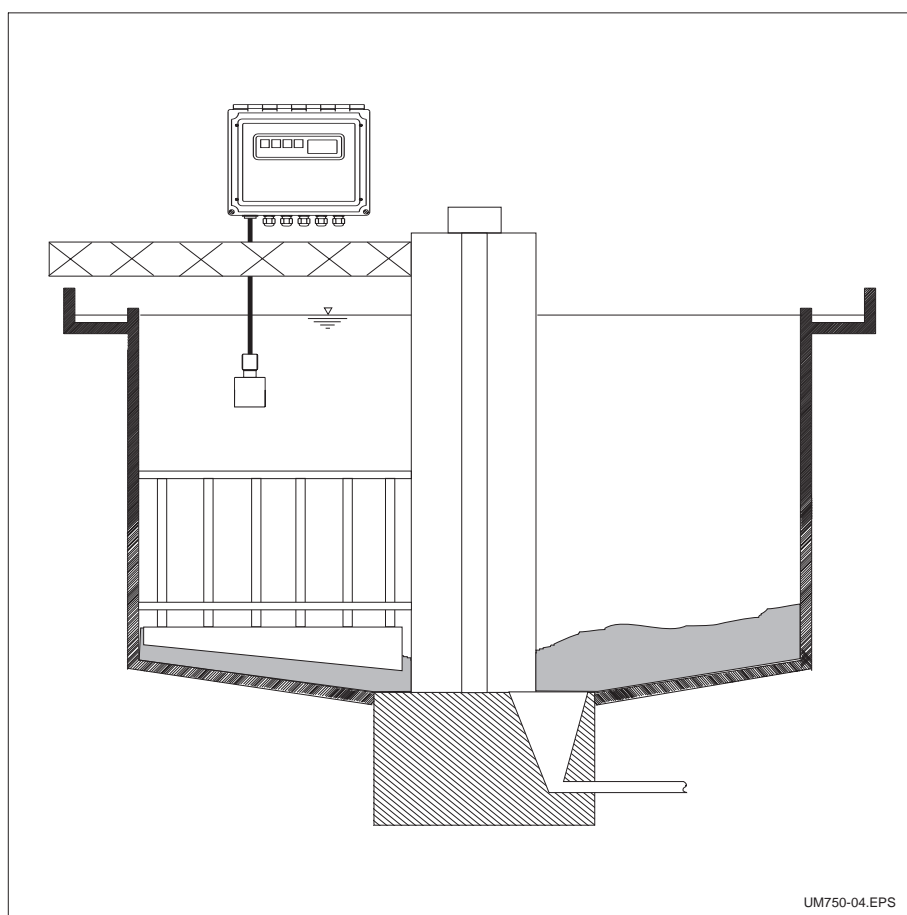
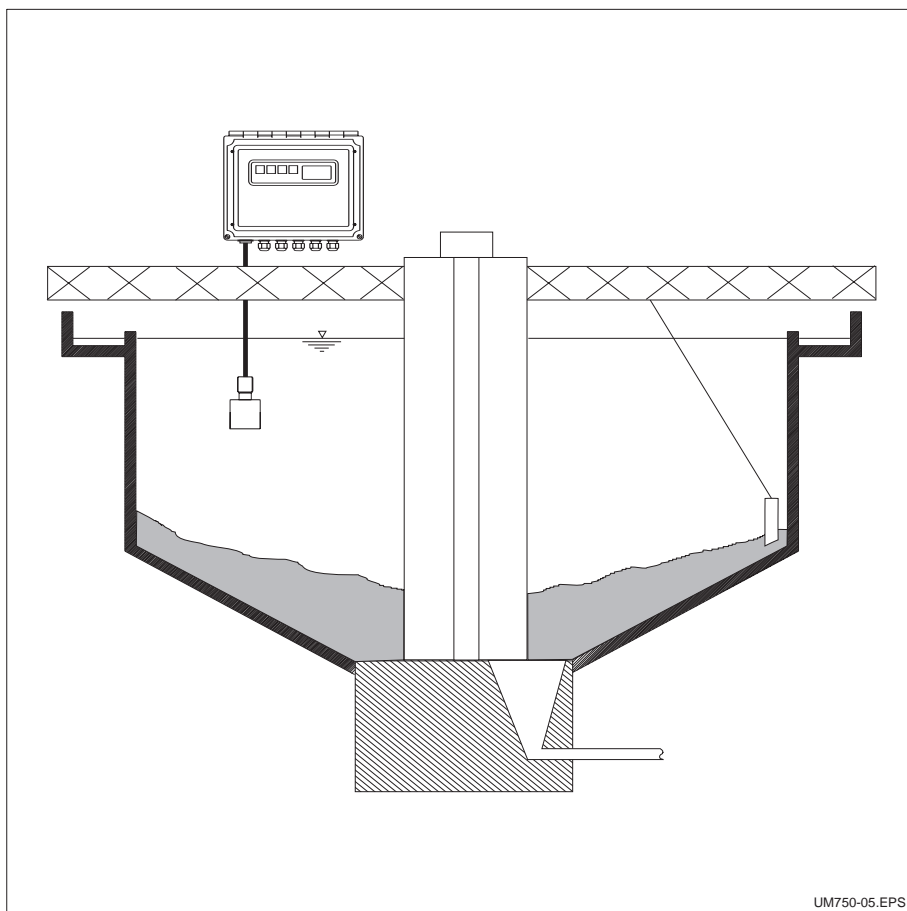
Afmetingen



Afmetingen
meetversterker
CUM 750



Inbouw



Technische gegevens

Meetversterker CUM 750

Algemeen	Leverancier	Endress+Hauser
	Identificatie	Slibniveau-meetversterker CUM 750
Constructie	Afmetingen (L x B x D)	265 × 227 × 160 mm
	Gewicht	ca. 4 kg
	Meetwaarde-aanwijzing	LED-display (14 mm) voor actuele meetwaarde, 2-regelig LC-display (5 mm) voor programmeren
Materialen	Behuizing	Polycarbonaat
	Kijkglas	Plexiglas®
	Beschermingsklasse	IP 65
Ingang	Meetgrootte	Hoogtemeting
	Meetprincipe	Ultrasone meting
	Frequentie	657 kHz
	Golflengte	0,2 cm
	Meetstraalhoek	6°
	Dode band	30 cm
	Meetbereik	0,3 ... 100 m
	Signaalresolutie	0,03 m
	Meetnauwkeurigheid	±1 % van meetbereik
Uitgang	Signaaluitgang	0/4 ... 20 mA voor hoogtemeting
	Aantal signaaluitgangen	Max. 4
	Belasting	Max. 500 Ω
	Schakeluitgangen	Max. 4 relaiscontacten
	Schakelvermogen	10 A bij 115/230 V AC, 10 A bij 30 V DC
	Interfaces	RS 232, RS 485
	Elektrische aansluiting	Voeding
Opgenomen vermogen		Max. 40 VA
Omgevingsomstandigheden	Omgevingstemperatuur	-20 ... +50 °C

Ultrasone sensor CUS 70

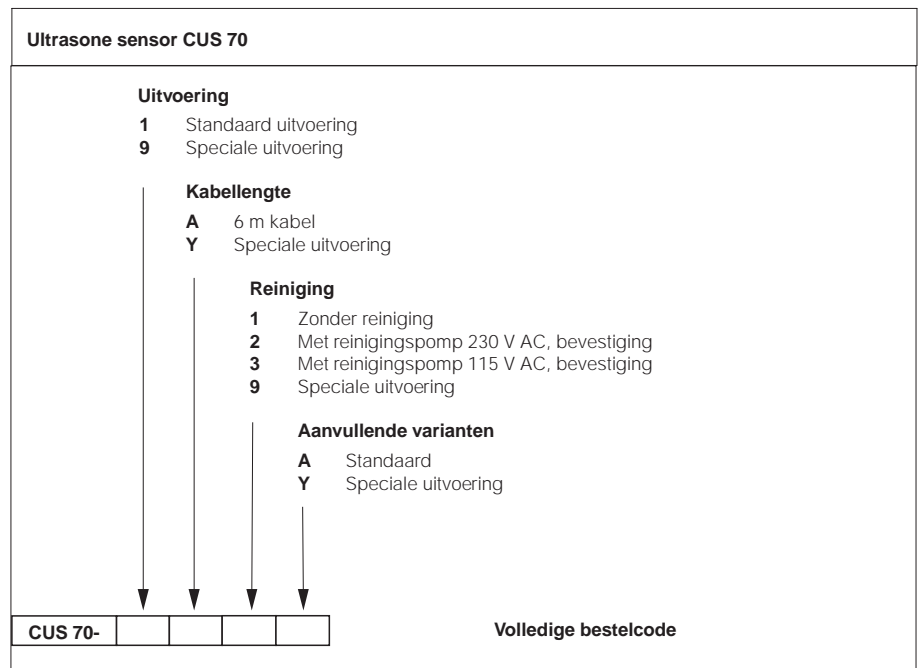
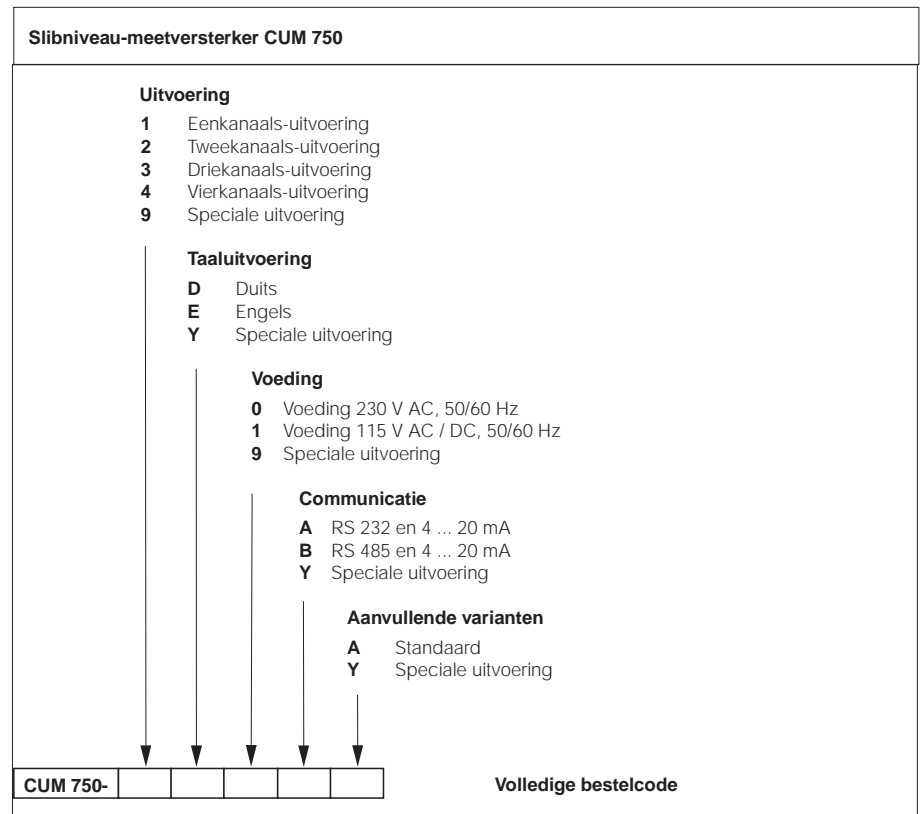
Algemeen	Leverancier	Endress+Hauser
	Identificatie	Ultrasone sensor CUS 70
Constructie	Afmetingen	260 x Ø 38 mm
	Gewicht	ca. 0,5 kg
	Kabellengte	6 m
	Max. afstand tussen sensor en meetversterker	100 m
	Procesaansluiting voor montagepijp	Schroefdraad G1

Technische wijzigingen voorbehouden

Toebehoren

- ❑ Zonnekap CYY 101 voor CUM 750
RVS 1.4301,
(H x B x D) 320 x 300 x 270 mm
Bestelnr.: 50061258
- ❑ Standzuil met zonnekap voor CUM 750
RVS 1.4301
(L x B x H) 60 x 60 x 1495 mm
Bestelnr.: 50064291
- ❑ Wandbevestiging voor CUS 70 met 300 mm wandafstand
Bestelnr.: 51503581
- ❑ Ballustradebevestiging voor CUS 70 met 300 mm bekkenafstand en
Bestelnr.: 51503582
- ❑ Ballustradebevestiging voor CUS 70 met 300 mm bekkenafstand en
dompelbuis met variabele lengte en zonnekap
Bestelnr.: 51503583

Productstructuur



Nederland

Endress+Hauser B.V.
Postbus 5102
1410 AC Naarden
Tel. 035 695 86 11
Fax 035 695 88 25

België

Endress+Hauser N.V.
Carlstraat 13
1140 Brussel
Tel. 02-248 06 00
Fax 02-248 05 53

<http://www.nl.endress.com>
E-mail: info@nl.endress.com

Endress+Hauser
The Power of Know How

