



RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

VSE Bijlage A – Toegeleverde apparatuur

Trailerbare Meetvaartuigen

Datum	25 februari 2022
Versie	1.0
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door
Auteur
Informatie
Telefoon
E-mail

Datum 25 februari 2022
Versie 1.0
Status Definitief

Versiebeheer

0.1	Concept	Concept versie voor review
0.2	Concept	Aanpassingen naar aanleiding van RASCI review
0.3	Concept	Aantal PU multibeam aangepast iom CIV
1.0	Definitief	Voor publicatie

Inhoud

1	INLEIDING	4
2	TOEGELEVERDE APPARATUUR	5
2.1	Multibeam (EM2040C)	5
2.2	Sound Velocity Sensor (SVS)	7
2.3	Singlebeam (SBES)	8
2.4	ADCP	10
2.5	Motion sensor	12
2.6	Mini SVP	14
2.7	Netpos GPS incl. UMTS modem incl. antennas	16
2.8	Multiplexer (RS232)	18
2.9	PPS Splitter	19
2.10	Inwin PC (Online Qinsy)	20
2.11	Netwerkswitch	21
2.12	Monitoren	22

1 Inleiding

De trailerbare meetvaartuigen worden uitgerust met (meet)apparatuur voor het verrichten van meetonderzoek. De apparatuur zal aangeleverd en geïnstalleerd worden door Rijkswaterstaat. Per instrument is aangegeven wie de benodigde voorbereidingen treft, zoals installatie van bekabeling en montagevoorzieningen.

Overzicht (meet)apparatuur

Component	Aantal	Opgenomen vermogen per stuk	Gewicht per stuk	Hoogte eenheden per stuk
Multibeam (EM2040C) Transducer	2	- (vanuit PU)	18,8 kg	-
Multibeam (EM2040C) PU	1	175 W	10,5 kg	2
Sound Velocity Sensor (SVS)	1	0,25 W	1 kg	-
Singlebeam (SBES) Transducer	1	- (vanuit PU)	3,4 kg	-
Singlebeam (SBES) PU	1	75 W	5 kg	2
ADCP	1	50 W	7 kg	-
Motion sensor	1	20 W	10,3 kg	-
Mini SVP	1	10 W	7 kg	-
Netpos GPS incl. UMTS modem incl. antennes	1	15 W	7,3 kg	3
Multiplexer (RS232)	1	25 W	1,5 kg	3
PPS Splitter	1	20 W	2 kg	1
Inwin PC (Online Qinsy)	1	300 W	10 kg	4
Netwerkswitch	1	9 W	2,5 kg	1
Monitoren	3	15 W	5 kg	-

	Gewicht	Hoogte eenheden
Totaal apparatuur	130	18
Bekabeling, fundaties, marge	30	-
Reserve HE	-	2
Totaal	160	20

2 Toegeleverde apparatuur

2.1 Multibeam (EM2040C)

Fabrikant:	Kongsberg
Aantal:	2 sonarheads en 1 processing unit
Locatie transducer:	In het vlak
Locatie processing unit:	19" rek

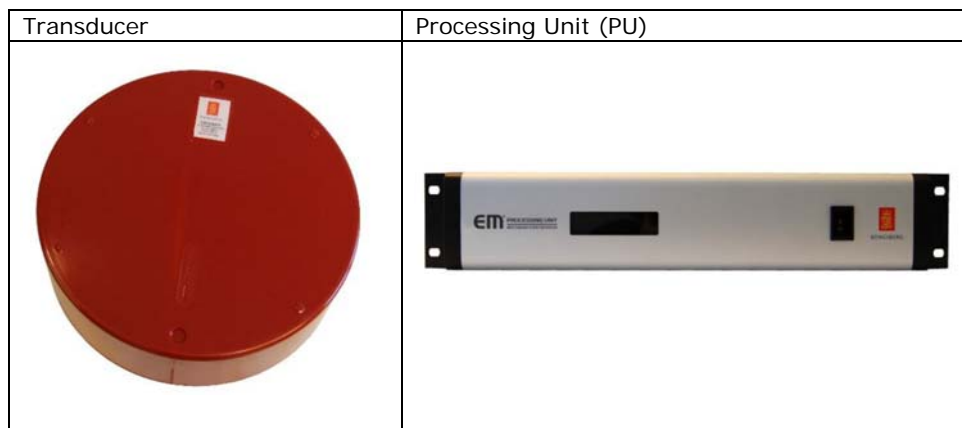
Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Transducers	Per transducer: een montage voorziening in het vlak
Processing Unit (PU)	Per transducer: montage aansluitkabel van voorziening naar 19" rek

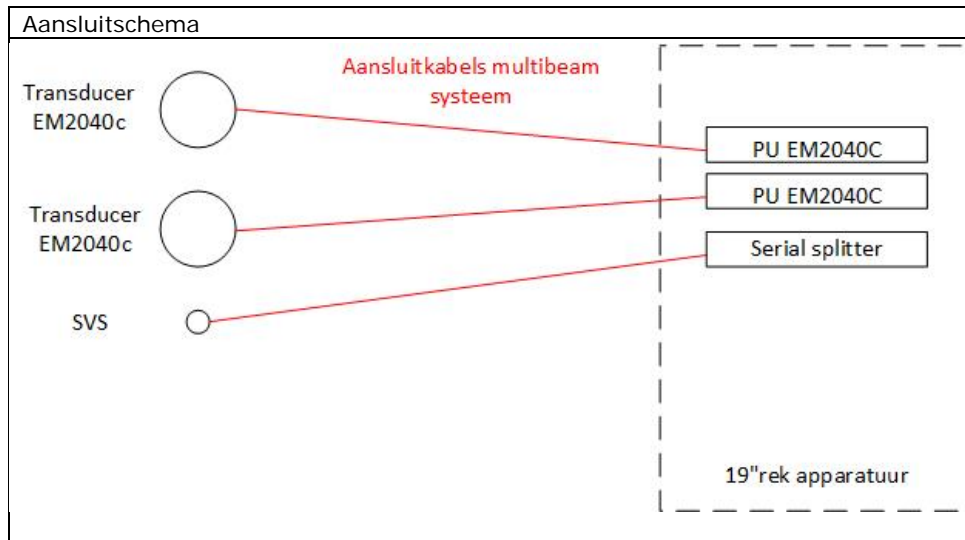
Afmetingen Transducer EM2040C:

Diameter:	332 mm
Hoogte:	119 mm
Volume:	10,3 liter
Gewicht in lucht:	18,8 kg
Gewicht in water:	8,4 kg
Vermogen:	- (vanuit PU)
Voeding:	- (vanuit PU)

Afmetingen Processing Unit (PU)

Diepte:	424 mm
Breedte:	482,5 mm
Hoogte:	88,6 mm (2 HE)
Gewicht:	10,5 kg
Vermogen:	175 W
Voeding:	230 V AC





2.2 Sound Velocity Sensor (SVS)

ten behoeve van multibeam

Fabrikant: Kongsberg
 Aantal: 1
 Locatie: In het vlak

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Sound velocity sensor	Montage voorziening in het vlak.
	Waterdichte doorvoer aansluitkabel
	Montage aansluitkabel (zie aansluitschema multibeam) van voorziening in het vlak naar 19" rek apparatuur

Afmetingen SVS:

Diameter:	40 mm
Hoogte:	242 mm (zonder aansluitconnector kabel)
Gewicht in lucht:	1 kg
Vermogen:	0,25 W
Voeding:	12-24 V DC



2.3 Singlebeam (SBES)

Fabrikant: Kongsberg
 Aantal: 1
 Locatie transducer: In het vlak
 Locatie Processing unit: 19" rek

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Transducers	Montage voorziening transducer in het vlak
Processing Unit (PU)	Waterdichte doorvoer aansluitkabel
	Montage aansluitkabel van voorziening in het vlak naar 19" rek

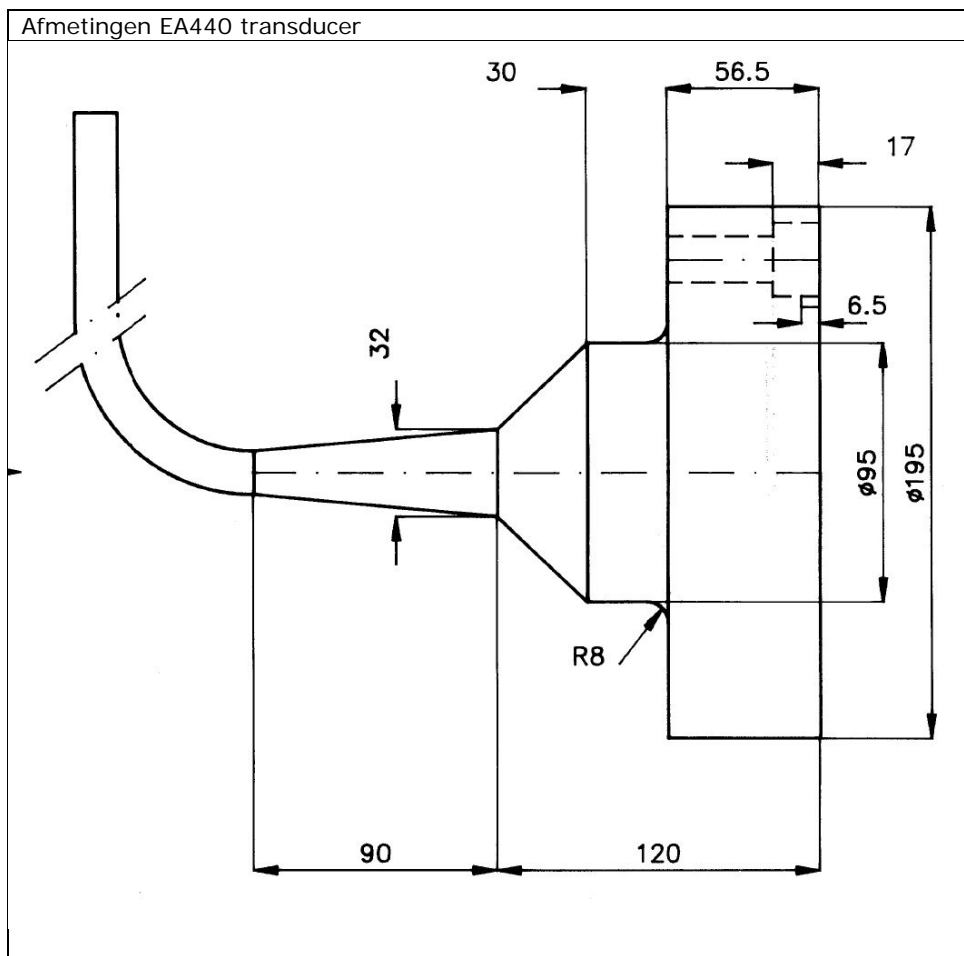
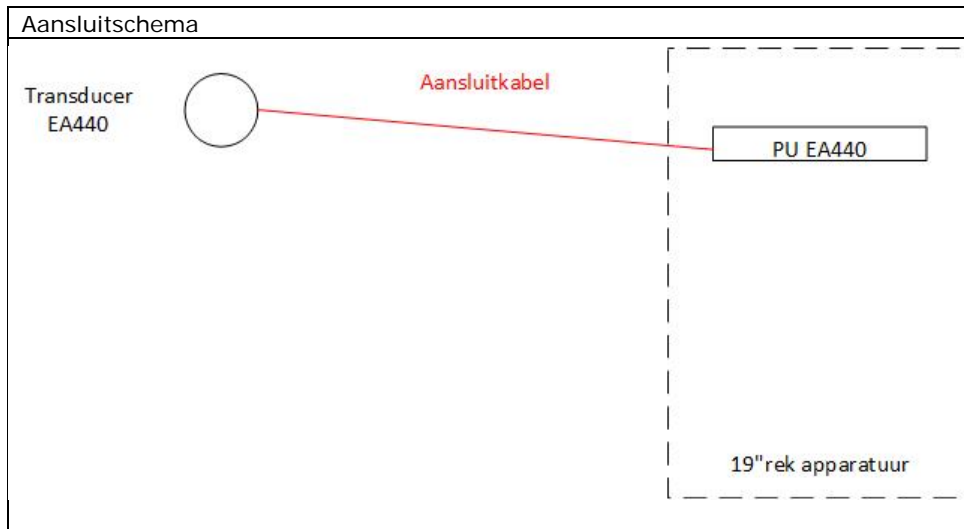
Afmetingen transducer EA440:

Diameter:	195 mm
Hoogte:	210 mm
Gewicht in lucht:	3,4 kg
Vermogen:	- (vanuit PU)
Voeding:	- (vanuit PU)

Afmetingen Processing unit:

Diepte:	213 mm
Breedte:	438 mm
Hoogte:	84 mm (2 HE)
Gewicht:	5 kg
Vermogen:	75 W
Voeding:	230V AC





2.4 ADCP

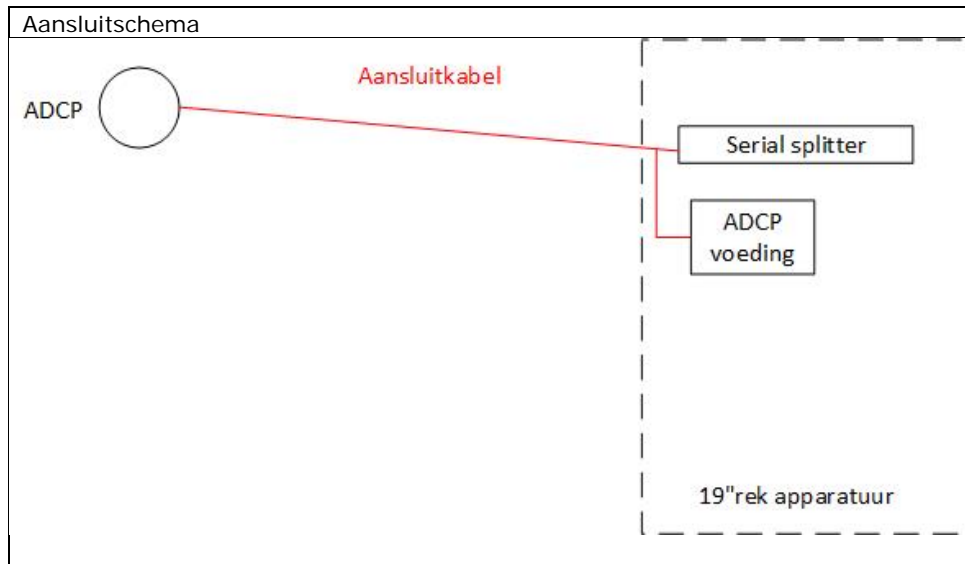
Fabrikant: Aqua Vision
 Aantal: 1
 Locatie: In het vlak

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
ADCP	Montage voorziening in vlak.
	Waterdichte doorvoer voor aansluitkabel
	Montage aansluitkabel van voorziening in het vlak naar 19" rek

Afmetingen:

Breedte:	228 mm
Hoogte:	201,5 mm
Gewicht in lucht:	7 kg
Gewicht in water:	3 kg
Vermogen:	50 W
Voeding:	48 V DC of 230 V AC






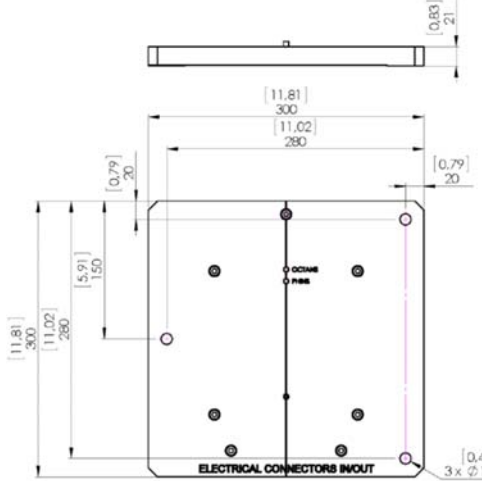
2.5 Motion sensor

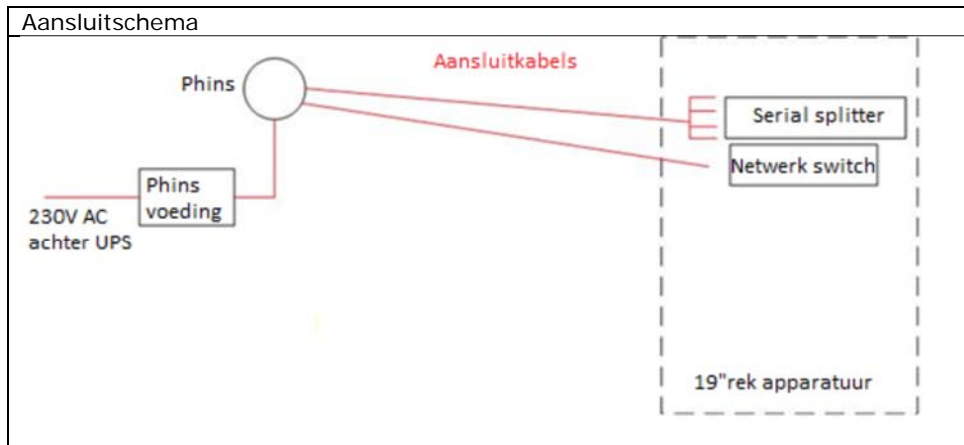
Fabrikant: iXBlue
 Aantal: 1
 Locatie: In het vaartuig

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Montageplaat	Montage voorziening voor montage interface plaat (montage interface plaat wordt geleverd door RWS)
Phins	Montage aansluitkabels van voorziening naar 19" rek
	In de buurt van de Phins een 230V AC WCD aangesloten achter een UPS t.b.v voeding Phins

Afmetingen:

Lengte:	275 mm
Breedte:	136 mm
Hoogte:	150 mm
Gewicht:	10,3 kg (inclusief 4,8 kg interface plaat)
Vermogen:	20 W
Voeding:	24 V DC of 230 V AC

Phins	Interface plaat
	



2.6 Mini SVP

Fabrikant: RWS CIB
 Aantal: 1
 Locatie: Achterzijde stuurhut in de kuip

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
MiniSVP	Opbergvoorziening in de kuip (levering Leverancier) voor MiniSVP en Aansluitkabel sensor
Aansluitkabel sensor	Aansluitdoos (levering Leverancier)
	Bekabeling naar 19" rek (levering Leverancier)

Afmetingen MiniSVP:

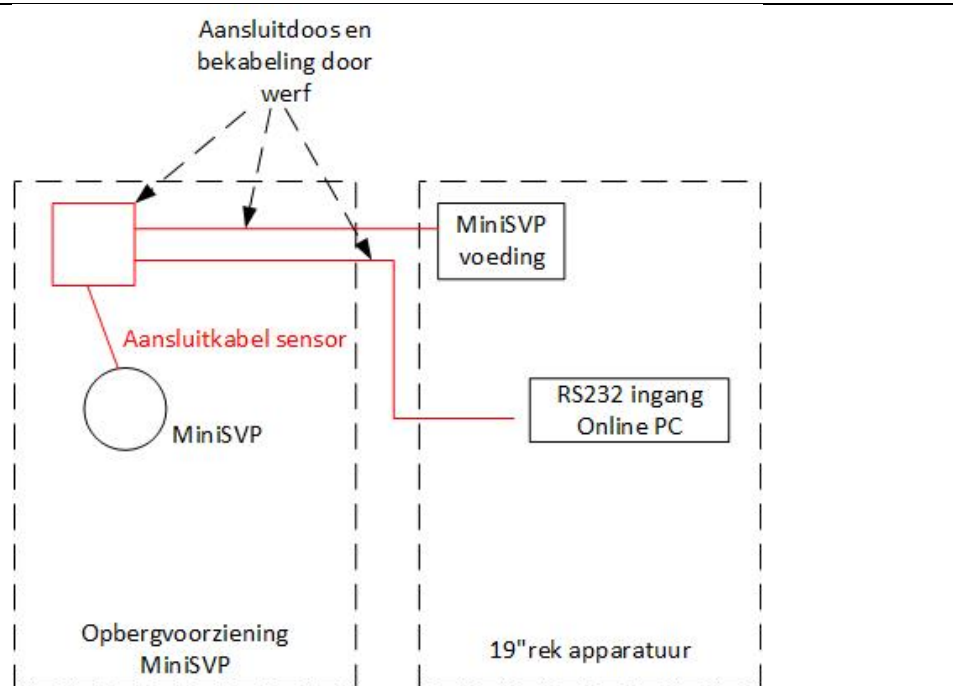
Diameter:	54 mm
Hoogte:	435 mm
Gewicht:	7 kg (inclusief 2 kg aansluitkabel)
Lengte aansluitkabel:	25 meter
Vermogen:	10 W
Voeding:	12-24 V DC



Voorbeeld opbergvoorziening



Aansluitschema



2.7 Netpos GPS incl. UMTS modem incl. antennes

Fabrikant: NavSol
 Aantal: 1
 Locatie: 19" rek

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
19" ontvanger	Antennebekabeling vanaf antennes naar 19"rek apparatuur
Antennes	Antennekabel doorvoeren
	Montage voorziening in de mast voor beide antennes

Afmetingen Netpos GPS incl. UMTS modem:

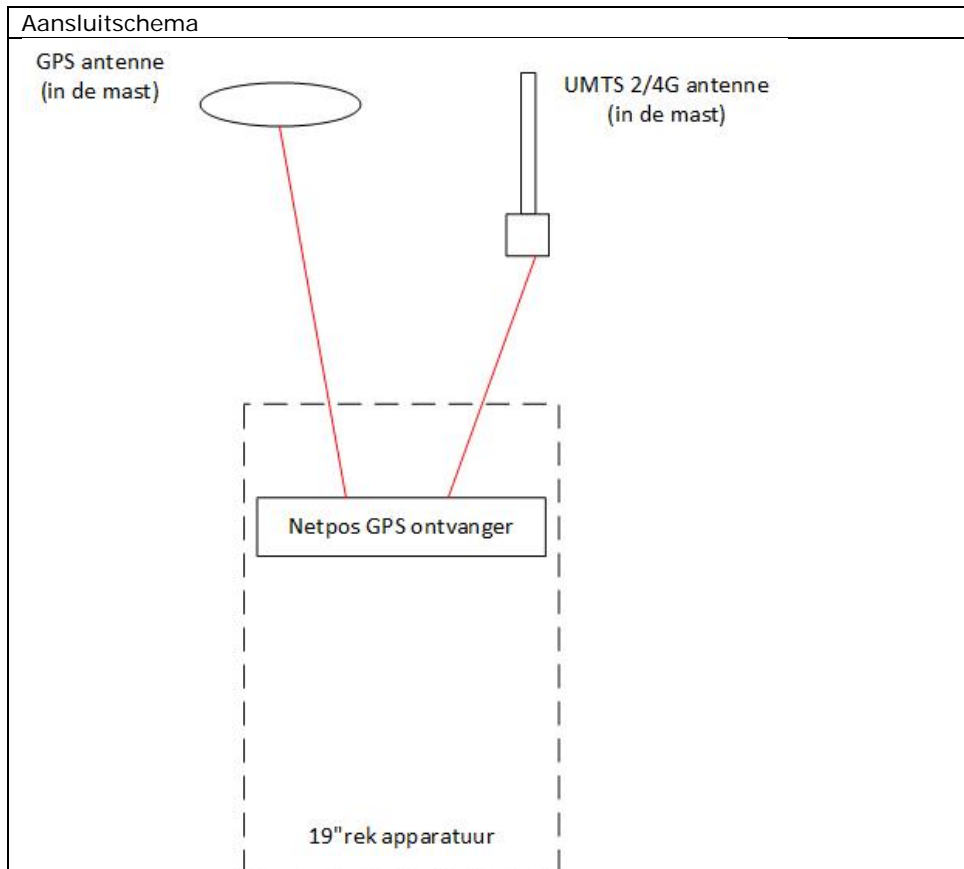
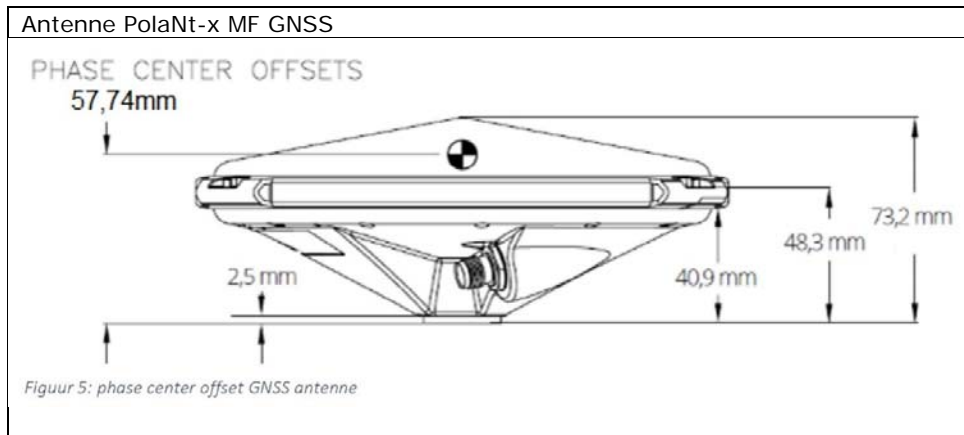
Diepte:	415 mm
Breedte:	483 mm (19" rek)
Hoogte:	132 mm (3HE)
Gewicht:	7,3 kg (inclusief 0,5 kg Antenne)
Vermogen:	15 W
Voeding:	230 V AC

Afmetingen Antenne PolaNt-x MF GNSS:

Diameter:	190 mm
Hoogte:	73,2 mm
Gewicht:	0,5 kg
Vermogen:	Via Netpos GPS
Voeding:	Via Netpos GPS

19"ontvanger





2.8 Multiplexer (RS232)

Fabrikant: RWS CIB
 Aantal: 1
 Locatie: 19" rek

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Multiplexer	-

Afmetingen:

Diepte:	250 mm
Breedte:	19" rek
Hoogte:	3 HE
Gewicht:	1,5 kg
Vermogen:	25 W
Voeding:	24 V DC



2.9 PPS Splitter

Fabrikant: RWS CIB
Aantal: 1
Locatie: 19" rek

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
PPS Splitter	-

Afmetingen:

Diepte:	250 mm
Breedte:	19" rek
Hoogte:	1 HE
Gewicht:	2 kg
Vermogen:	20 W
Voeding:	230 V AC



2.10 Inwin PC (Online Qinsy)

Fabrikant: HPS
Aantal: 1
Locatie: 19" rek

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Inwin PC	-

Afmetingen:

Diepte:	550 mm
Breedte:	19" rek
Hoogte:	4 HE
Gewicht:	10 kg
Vermogen:	300 W
Voeding:	230 V AC



2.11 Netwerkswitch

Fabrikant: HPS
Aantal: 1
Locatie: 19" rek

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Netwerkswitch	-

Afmetingen:

Breedte:	19" rek
Hoogte:	1 HE
Gewicht:	2,5 kg
Vermogen:	9 W
Voeding:	230 V AC



2.12 Monitoren

Fabrikant: Rijkswaterstaat
Aantal: 3
Locatie: Werkplekken

Installatie door Rijkswaterstaat	Installatie door Leverancier
Monitoren	-
Toetsenborden	
Muizen	

Afmetingen:

Diepte:	20 cm
Breedte:	54 cm
Hoogte:	48 cm
Gewicht:	5 kg
Vermogen:	15 W
Voeding:	230 V AC