

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

Locatie(s) waar activiteiten onder accreditatie worden uitgevoerd

Hoofdkantoor

Nieuwe Haven, Noord Voorlandweg, Gebouw Kaiser, Kamer D-1-016
1781 ZZ
Den Helder
Nederland

Locatie	Afkorting
Nieuwe Haven, Noord Voorlandweg, Gebouw Kaiser, Kamer D-1-016 1781 ZZ Den Helder Nederland	DE
Op locatie (on site)	OS

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
LF 0 0	DC/LF Grootheden				
LF 1 0	Gelijkspanning				
LF 1 1	Gelijkspanning				DE
	1 V		$7 \cdot 10^{-7} \cdot U$	Metten	
	1,018 V		$7 \cdot 10^{-7} \cdot U$	(Zener referentie)	
	10 V		$7 \cdot 10^{-7} \cdot U$		

¹ Calibration and Measurement Capability (CMC): Aangevoerde meetonzekerheid, met dekkingwaarschijnlijkheid van 95%, in een gegeven meetpunt of meetgebied. De meetonzekerheid, U , wordt berekend overeenkomstig EA-4/02 "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration".

Deze bijlage is goedgekeurd door het bestuur van de
Raad voor Accreditatie, namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	100 mV		$2,7 \cdot 10^{-7} V$	Meten	
	1 V		$7 \cdot 10^{-7} V$		
	10 V		$6 \cdot 10^{-6} V$		
	100 V		$6 \cdot 10^{-5} V$	Meten	
	1000 V		$6 \cdot 10^{-4} V$		
	10 μV – 1 mV		$3,9 \cdot 10^{-7} V$	Meten	
	1 mV – 100 mV		$3,4 \cdot 10^{-7} V$		
	100 mV – 1 V		$7 \cdot 10^{-7} V$		
	1 V – 120 V		$7 \cdot 10^{-7} \cdot U$		
	120 V – 300 V		$8 \cdot 10^{-7} \cdot U$		
	300 V – 1200 V		$1,3 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	100 mV		$3,1 \cdot 10^{-7} V$	Genereren	
	1 V		$1 \cdot 10^{-6} V$		
	10 V		$8 \cdot 10^{-6} V$		
	100 V		$1,1 \cdot 10^{-4} V$		
	1000 V		$8 \cdot 10^{-4} V$		
	10 μV – 10 mV		$4 \cdot 10^{-7} V$		
	10 mV – 220 mV		$9 \cdot 10^{-7} V$		
	220 mV – 1 V		$1,7 \cdot 10^{-6} V$		
	1 V – 10 V		$1,7 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	10 V – 22 V		$9 \cdot 10^{-7} \cdot U$		
	22 V – 50 V		$3,9 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	50 V – 220 V		$1,9 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	220 V – 500 V		$2,3 \cdot 10^{-6} \cdot U$		
	500 V – 1100 V		$1,2 \cdot 10^{-6} \cdot U$		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
LF 2 0	Gelijkstroom				
LF 2 1	Gelijkstroom				DE
	100 µA		1,7·10 ⁻⁹ A	Metten	
	100 µA – 220 µA		1,4·10 ⁻⁸ A	Metten	
	220 µA – 1,5 mA		4,0·10 ⁻⁸ A		
	1,5 mA – 2,2 mA		1,4·10 ⁻⁷ A		
	2,2 mA – 15 mA		3,0·10 ⁻⁷ A		
	15 mA – 22 mA		1,4·10 ⁻⁶ A		
	22 mA – 150 mA		3,5·10 ⁻⁶ A		
	150 mA – 220 mA		1,4·10 ⁻⁵ A		
	220 mA – 1,5 A		2,9·10 ⁻⁵ A		
	1,5 A – 2,2 A		6·10 ⁻⁴ A		
	2,2 A – 10 A		2,7·10 ⁻⁴ /		
	100 µA		2,5·10 ⁻⁹ A	Genereren	
	100 µA – 220 µA		1,4·10 ⁻⁸ A		
	220 µA – 1,5 mA		4,1·10 ⁻⁸ A		
	1,5 mA – 2,2 mA		1,4·10 ⁻⁷ A		
	2,2 mA – 15 mA		3,4·10 ⁻⁷ A		
	15 mA – 22 mA		1,4·10 ⁻⁶ A		
	22 mA – 150 mA		4·10 ⁻⁶ A		
	150 mA – 220 mA		1,4·10 ⁻⁵ A		
	220 mA – 1,5 A		3·10 ⁻⁵ A		
	1,5 A – 2,2 A		1,4·10 ⁻⁴ A		
	2,2 A – 10 A		2,7·10 ⁻⁴ /		
LF 3 0	Wisselspanning				

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
LF 3 1	Wisselspanning				DE
	0,6 mV – 1 mV	10 Hz – 20 Hz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Metten	
		20 Hz – 40 Hz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		40 Hz – 1 kHz	$4 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Metten	
		1 kHz – 20 kHz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$6 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$8 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$1,9 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$2,2 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$4,1 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
	1 mV – 2,2 mV	10 Hz – 20 Hz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Metten	
		20 Hz – 40 Hz	$3,7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		40 Hz – 1 kHz	$3,5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$3,8 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$6 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$1,4 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$1,6 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$3,9 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
	2,2 mV – 7 mV	10 Hz – 20 Hz	$1,8 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Metten	
		20 Hz – 40 Hz	$1,8 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		40 Hz – 1 kHz	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$2,5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$3,6 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
		500 kHz – 1 MHz	$9 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
	7 mV – 22 mV	10 Hz – 20 Hz	$6 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Metten	
		20 Hz – 40 Hz	$6 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		40 Hz – 1 kHz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$6 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$8 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$2,8 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
	22 mV – 70 mV	10 Hz – 20 Hz	$4 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Metten	
		20 Hz – 40 Hz	$3 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		40 Hz – 1 kHz	$2,9 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$2,8 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$2,8 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$9 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$1,8 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$2,2 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
	70 mV – 100 mV	10 Hz – 20 Hz	$2,7 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Metten	
		20 Hz – 40 Hz	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		40 Hz – 1 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$2,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
		300 kHz – 500 kHz	$6 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$1,9 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
	100 mV – 220 mV	10 Hz – 40 Hz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Metten	
		40 Hz – 1 kHz	$6 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$6 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$6 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$1 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		300 kHz – 1 MHz	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	0,22 V – 2,2 V	10 Hz – 40 Hz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Metten	
		40 Hz – 1 kHz	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$3,6 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		300 kHz – 1 MHz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	2,2 V – 22 V	10 Hz – 40 Hz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Metten	
		40 Hz – 1 kHz	$3,9 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$3,7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$2,8 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		300 kHz – 1 MHz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	22 V – 220 V	10 Hz – 40 Hz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$	Metten	
		40 Hz – 1 kHz	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$3,9 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$3,7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$6 \cdot 10^{-5} \cdot U$	Tot 60 V Metten	

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
		300 kHz – 1 MHz	$9 \cdot 10^{-5} \cdot U$	Tot 30 V	
	220 V – 1000 V	10 Hz – 40 Hz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Meten	
		40 Hz – 1 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$1,7 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	0,6 mV – 1 mV	10 Hz – 100 Hz	$1,2 \cdot 10^{-2} \cdot U$	Genereren	
		100 Hz – 1 kHz	$6 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
	1 mV – 2,2 mV	10 Hz – 1 kHz	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
	0,6 mV – 2,2 mV	1 kHz – 20 kHz	$6 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Genereren	
		20 kHz – 50 kHz	$9 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$1 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$1,7 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$2,9 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$6 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
	2,2 mV – 7 mV	10 Hz – 1 kHz	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		1 kHz – 20 kHz	$2,6 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$3,6 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$4 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$8 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$1,2 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$2,4 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
	7 mV – 22 mV	10 Hz – 1 kHz	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		1 kHz – 20 kHz	$7 \cdot 10^{-4} \cdot U$		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
		20 kHz – 50 kHz	$9 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$6 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Genereren	
		300 kHz – 500 kHz	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$3 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
	22 mV – 70 mV	10 Hz – 1 kHz	$3,6 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		1 kHz – 20 kHz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$1,7 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$3,3 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
	70 mV – 100 mV	10 Hz – 1 kHz	$3,6 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		1 kHz – 20 kHz	$3,7 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		20 kHz – 50 kHz	$3,8 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		50 kHz – 100 kHz	$1,4 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$5 \cdot 10^{-3} \cdot U$		
		300 kHz – 500 kHz	$1,7 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
		500 kHz – 1 MHz	$3,3 \cdot 10^{-2} \cdot U$		
	100 mV – 220 mV	10 Hz – 40 Hz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		40 Hz – 1 kHz	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$9 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$1,3 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		300 kHz – 1 MHz	$6 \cdot 10^{-4} \cdot U$		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	0,22 V – 2,2 V	10 Hz – 40 Hz	$3,3 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		40 Hz – 1 kHz	$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$	Genereren	
		20 kHz – 100 kHz	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		300 kHz – 1 MHz	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	2,2 V – 22 V	10 Hz – 40 Hz	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		40 Hz – 1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$6 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		300 kHz – 1 MHz	$3,8 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
	22 V – 220 V	10 Hz – 40 Hz	$2,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		40 Hz – 1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$5 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 100 kHz	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		100 kHz – 300 kHz	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Tot 60 V	
		300 kHz – 1 MHz	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot U$	Tot 30 V	
	220 V – 1000 V	10 Hz – 40 Hz	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Genereren	
		40 Hz – 1 kHz	$7 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		1 kHz – 20 kHz	$9 \cdot 10^{-5} \cdot U$		
		20 kHz – 30 kHz	$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot U$		
		30 kHz – 100 kHz	$2,5 \cdot 10^{-4} \cdot U$	Tot 750 V	
LF 3 2	Wisselspannings- verhouding				DE

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	U-in: 20 V				
	1 : 10 ⁻⁷ t/m 1 : 1,1	400 Hz – 1000 Hz	7,0·10 ⁻⁷ V/V	Meten	
LF 4 0	Wisselstroom				
LF 4 1	Wisselstroom				DE
	100 µA – 220 µA	40 Hz – 20 kHz	1,6·10 ⁻³ /	Meten	
	220 µA – 850 µA	40 Hz – 20 kHz	1,3·10 ⁻³ /		
	850 µA – 1 mA	40 Hz – 20 kHz	6·10 ⁻⁴ /		
	1 mA – 5 mA	40 Hz – 20 kHz	2,6·10 ⁻⁴ /		
	5 mA – 15 mA	40 Hz – 20 kHz	2·10 ⁻⁴ /		
	15 mA – 20 mA	40 Hz – 20 kHz	1,3·10 ⁻⁴ /		
	20 mA – 50 mA	40 Hz – 20 kHz	2,5·10 ⁻⁴ /		
	50 mA – 200 mA	40 Hz – 20 kHz	1,3·10 ⁻⁴ /		
	200 mA – 500 mA	40 Hz – 20 kHz	3·10 ⁻⁴ /		
	500 mA – 1,5 A	40 Hz – 20 kHz	1,8·10 ⁻⁴ /		
	1,5 A – 2 A	40 Hz – 20 kHz	2,4·10 ⁻⁴ /		
	2 A – 5 A	40 Hz – 20 kHz	8·10 ⁻⁴ /		
	5 A – 10 A	40 Hz – 20 kHz	7·10 ⁻⁴ /		
	100 µA – 220 µA	40 Hz – 5 kHz	1,6·10 ⁻³ /	Genereren	
		5 kHz – 10 kHz	2,4·10 ⁻³ /		
	220 µA – 850 µA	40 Hz – 5 kHz	1,3·10 ⁻³ /		
		5 kHz – 10 kHz	1,7·10 ⁻³ /		
	850 µA – 1 mA	40 Hz – 5 kHz	6·10 ⁻⁴ /		
		5 kHz – 10 kHz	9·10 ⁻⁴ /		
	1 mA – 2,2 mA	40 Hz – 5 kHz	2,6·10 ⁻⁴ /		
		5 kHz – 10 kHz	7·10 ⁻⁴ /		
	2,2 mA – 5 mA	40 Hz – 1 kHz	2,6·10 ⁻⁴ /		
		1 kHz – 5 kHz	5·10 ⁻⁴ /		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
		5 kHz – 10 kHz	$1,1 \cdot 10^{-3} /$		
	5 mA – 15 mA	40 Hz – 1 kHz	$2 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$2,7 \cdot 10^{-4} /$	Genereren	
		5 kHz – 10 kHz	$8 \cdot 10^{-4} /$		
	15 mA – 20 mA	40 Hz – 1 kHz	$1,3 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$1,7 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$6 \cdot 10^{-4} /$		
	20 mA – 50 mA	40 Hz – 1 kHz	$2,6 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$3,6 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$9 \cdot 10^{-4} /$		
	50 mA – 150 mA	40 Hz – 1 kHz	$1,4 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$1,9 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$7 \cdot 10^{-4} /$		
	150 mA – 200 mA	40 Hz – 1 kHz	$1,4 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$1,6 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$6 \cdot 10^{-4} /$		
	200 mA – 500 mA	40 Hz – 1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$4 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$1,4 \cdot 10^{-3} /$		
	500 mA – 1,5 A	40 Hz – 1 kHz	$1,9 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$2,3 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} /$		
	1,5 A – 2 A	40 Hz – 1 kHz	$2,5 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$2,7 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$1,1 \cdot 10^{-3} /$		
	2 A – 5 A	40 Hz – 1 kHz	$8 \cdot 10^{-4} /$		
		1 kHz – 5 kHz	$8 \cdot 10^{-4} /$		
		5 kHz – 10 kHz	$9 \cdot 10^{-4} /$		
	5 A – 10 A	40 Hz – 5 kHz	$7 \cdot 10^{-4} /$		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
		5 kHz – 10 kHz	$8 \cdot 10^{-4} \cdot f$		
LF 6 1	Weerstand				
LF 6 2	DC Weerstand				DE
	300 $\mu\Omega$ – 1 m Ω		$3,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$	Metten	
	1 m Ω – 10 m Ω		$1,4 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	10 m Ω – 100 m Ω		$5 \cdot 10^{-6} \cdot R$		
	100 m Ω – 10 Ω		$6 \cdot 10^{-7} \cdot R$		
	10 Ω – 100 Ω		$9 \cdot 10^{-7} \cdot R$		
	100 Ω – 1 k Ω		$1,2 \cdot 10^{-6} \cdot R$		
	1 k Ω – 10 k Ω		$1,7 \cdot 10^{-6} \cdot R$		
	10 k Ω – 100 k Ω		$2,5 \cdot 10^{-6} \cdot R$		
	100 k Ω – 1 M Ω		$3,2 \cdot 10^{-6} \cdot R$		
	1 M Ω – 10 M Ω		$4 \cdot 10^{-6} \cdot R$		
	10 M Ω – 100 M Ω		$1 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	100 M Ω – 1 G Ω		$5 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	1 m Ω		$7 \cdot 10^{-8} \Omega$	Genereren	
	10 m Ω		$7 \cdot 10^{-8} \Omega$		
	100 m Ω		$6 \cdot 10^{-7} \Omega$		
	1 Ω		$7 \cdot 10^{-7} \Omega$		
	10 Ω		$9 \cdot 10^{-6} \Omega$		
	100 Ω		$1,2 \cdot 10^{-4} \Omega$		
	1 k Ω		$1,7 \cdot 10^{-3} \Omega$		
	10 k Ω		$2,1 \cdot 10^{-2} \Omega$		
	100 k Ω		$3 \cdot 10^{-1} \Omega$		
	1 M Ω		3,7 Ω		
	10 M Ω		$6 \cdot 10^1 \Omega$		
	100 M Ω		$1,5 \cdot 10^3 \Omega$		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
	1 GΩ		$7 \cdot 10^4 \Omega$		
	10 GΩ		$1,4 \cdot 10^6 \Omega$		
	100 GΩ		$3,7 \cdot 10^7 \Omega$	Genereren	
	10 mΩ – 100 mΩ		$1,3 \cdot 10^{-3} \Omega$		
	100 mΩ – 1 Ω		$1,4 \cdot 10^{-3} \Omega$		
	1 Ω – 100 Ω		$5 \cdot 10^{-3} \Omega$		
	100 Ω – 1 kΩ		$5 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
	1 kΩ – 1,2 MΩ		$3,7 \cdot 10^{-5} \cdot R$		
LF 6 4	Capaciteit				
LF 6 5	LF Capaciteit				DE
	100 fF – 1 pF	1 kHz	80 aF	Meten	
	1 pF – 10 pF	1 kHz	$2,6 \cdot 10^{-5} \cdot C$		
	10 pF – 100 pF	1 kHz	$9,0 \cdot 10^{-6} \cdot C$		
	100 pF – 1 nF	1 kHz	$2,1 \cdot 10^{-5} \cdot C$		
	1 nF – 10 nF	1 kHz	130 fF		
	10 nF – 100 nF	1 kHz	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot C$		
	100 nF – 1 μF	1 kHz	$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot C$		
RF 0 0	Hoogfrequent grootheden				
RF 3 0	Hoogfrequent vermogen				DE
	Hoogfrequent laag vermogen			VSWR DUT ≤ 1,10	
	Genereren 1 mW bij 50 Ω	100 kHz – 300 kHz	0,018 mW	N-type female;	
		300 kHz – 10 MHz	0,015 mW	N-type female;	
		10 MHz – 5 GHz	0,019 mW	N-type female;	
		5 GHz – 17,75 GHz	0,022 mW	N-type female;	
		17,75 GHz – 18 GHz	0,027 mW	N-type female;	

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Meetgebied	Frequentie	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
		50 MHz – 4 GHz	0,022 mW	3,5 mm female;	
		4 GHz – 16 GHz	0,024 mW	3,5 mm female;	
		16 GHz – 26,5 GHz	0,027 mW	3,5 mm female;	
	Thermistor mount	100 kHz – 300 kHz	0,017 (1,7 %)	N-type Male;	
	kalibratiefactor 1mW	300 kHz – 10 MHz	0,016 (1,6 %)	N-type Male;	
		10 MHz – 5 GHz	0,018 (1,8 %)	N-type Male;	
		5 GHz – 17,75 GHz	0,020 (2,0 %)	N-type Male;	
		17,75 GHz – 18 GHz	0,024 (2,4 %)	N-type Male;	
	Power sensor	100 kHz – 300 kHz	0,022 (2,2 %)	N-type Male;	
	kalibratiefactor 1mW	300 kHz – 10 MHz	0,019 (1,9 %)	N-type Male;	
		10 MHz – 5 GHz	0,023 (2,3 %)	N-type Male;	
		5 GHz – 17,75 GHz	0,024 (2,4 %)	N-type Male;	
		17,75 GHz – 18 GHz	0,032 (3,2 %)	N-type Male;	
		50 MHz – 4 GHz	0,026 (2,6 %)	3,5 mm Male;	
		4 GHz – 16 GHz	0,028 (2,8 %)	3,5 mm Male;	
		16 GHz – 26,5 GHz	0,030 (3,0 %)	3,5 mm Male;	
	Metten 1 mW	50 MHz	0,8%	N-type female	
TF 0 0	Tijd en Frequentie				
TF 2 1	Frequentie				DE
		100 kHz	3·10 ⁻¹¹	Genereren	
		1 MHz	3·10 ⁻¹¹		
		5 MHz	3·10 ⁻¹¹		
		10 MHz	3·10 ⁻¹¹		

van **Marine Bedrijf**
Techniek Groep Defensie Speciale Producten

Deze bijlage is geldig van: **30-04-2025** tot **01-05-2028**

Vervangt bijlage d.d.: **15-02-2024**

HCS code	Meetgrootheid, Instrument, Maat	Meetbereik	CMC ¹	Opmerkingen	Locatie
DM 0 0	Geometrische grootheden				
DM 1 0	Eindmaten				DE
	Keramiek	0,5 mm – 100 mm (0,02" – 4")	54 nm + 0,6·10 ⁻⁶ ·l	m.b.v. comparator	
	Staal	0,5 mm – 100 mm (0,02" – 4")	54 nm + 0,6·10 ⁻⁶ ·l	m.b.v. comparator	
	Hardmetaal	0,5 mm – 100 mm (0,02" – 4")	54 nm + 0,6·10 ⁻⁶ ·l	m.b.v. comparator	
TE 0 0	Temperatuur				
TE 1 0	Weerstandsthermometers	-24 °C – 150 °C	0,02 °C		DE
TE 4 1	Thermometers met uitleeseenheid	-24 °C – 150 °C	0,008 °C 0,05 °C 0,12 °C	3 digits 2 digits 1 digit	DE
PV 0 0	Druk en Vacuüm				
PV 1 1	Absolute luchtdruk				DE
		4,8 kPa – 50 kPa	2 Pa	Meten en genereren	
		50 kPa – 350 kPa	4,0·10 ⁻⁵ ·p		
MW 0 0	Massa en gewicht				
MW 1 2	Niet automatische weeginstrumenten	0,01 g – 36 kg	0,3 mg – 0,43 g	Bij gebruik van E2 massastukken RVS	OS

Opmerking

Locatie DE: De temperatuur van de omgeving waarbij de kalibraties worden verricht, bedraagt nominaal 23 °C, voor de geometrische grootheden is dit nominaal 20 °C.