

# GE Healthcare

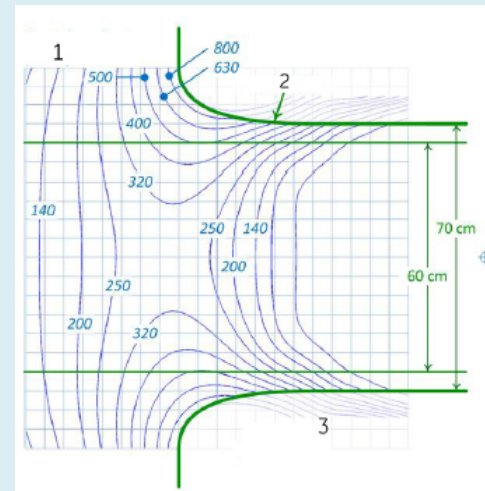
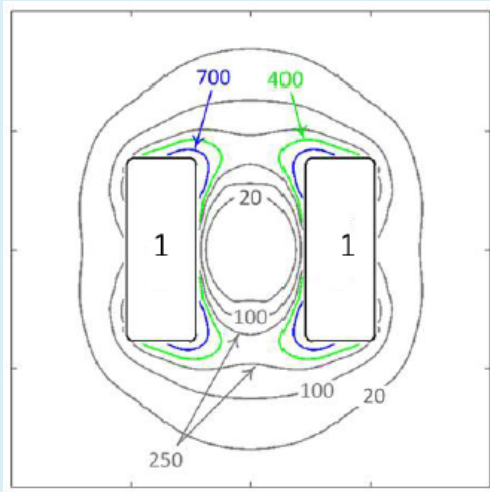
## Optima MR450w 1.5 T (MR 1 LIN)

Tillverkarens beteckning	
Aktuell systemversion	DV25
Tunneldiameter	70 cm
Tunnellängd	105 cm
B0 (Magnetisk flödestäthet)	1,5 T
Maximal gradientamplitud	44 mT/m
Maximal slewrate	200 T/m/s
Maximal spatiell gradient d.v.s dB0/dx	9 T/m (ca enl. figur nedan)
Maximal B <sub>1+rms</sub> från body coil	3,6 µT

Enligt Specifikations MF

Enligt Specifikations MF

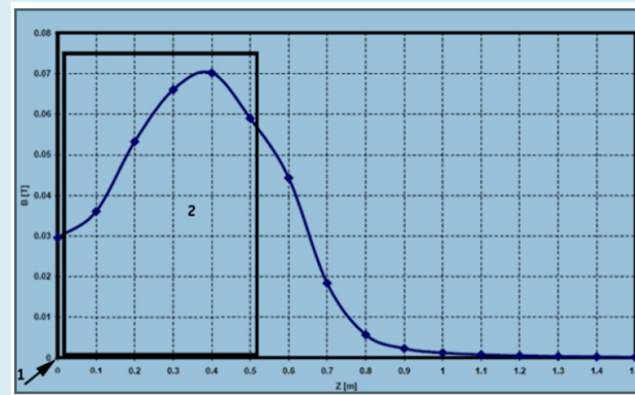
**Utbredning av spatiell gradient**



Med spatiell gradient menas hur mycket det statiska magnetfältet ändras från en punkt till en annan. Om exempelvis fältstyrkan är 3,0 T i punkt 1 och 2,9 T i punkt 2 och avståndet mellan punkt 1 och punkt 2 är 1 cm, så är den spatiella gradienten 0,1 T/cm där. Bilderna ovan visar isokonturer på ungefär var i rummet den spatiella gradienten antar ett visst värde. Den vänstra bilden visar hela kameran och den högra bilden visar öppningen på kameran, där den spatiella gradienten antar störst värden. Det största värdet antas på kåpans yta. **OBS! Spatiella gradienter i bilderna är angivna i enheten Gauss/cm. 1 Gauss/cm = 0,01 T/m**

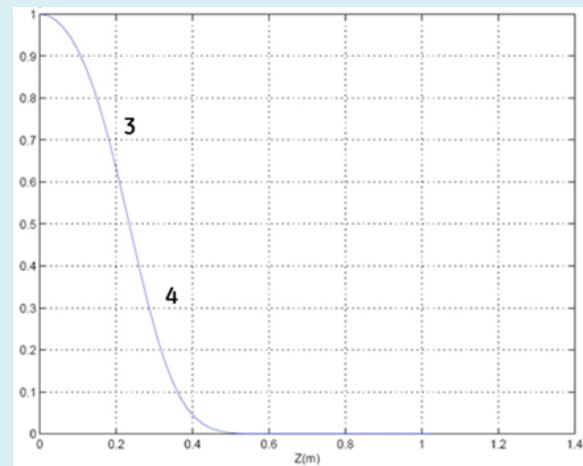
## Utbredning av gradient

Bilden visar maximala magnituden på magnetfält genererat av gradienterna.  
Isocenter ligger i  $z = 0$ . Rektangeln föreställer kameran (ena sidan från isocenter).



### Utbredning av RF för body coil

Bilden visar RF effekten i kvadrat normerat till RF effekten i kvadrat i isocenter, längs med magnetens z-axel.



76.21023553

Component	Specification
Amplitude per axis	34 mT/m
Rise time to Maximum Amplitude	228 microseconds
Slew rate per axis	150 Trn/s

Table 3-38: RF Information

Component	Specification
<b>Transmit RF</b>	
Types of RF transmit coils	Body Coil, Head Coil, and Extremity Coils
Amplifier peak RMS power	16 kW
Amplifier nominal center frequency	63.86MHz
Maximum transmit bandwidth	+/- 0.650 MHz
<b>Receive RF</b>	
Minimum/Maximum reception frequency	63.603 MHz / 64.118 MHz
Nominal RF reception center frequency	63.861 MHz
Receive Bandwidth	+/- 250 kHz

Table 3-39: Patient Comfort Information

Component	Specification
Patient space size	105 cm x 70 cm x 70 cm
Ventilation	In bore patient ventilation system
Communication	In bore 2 way intercom system
Lighting	Variable intensity LED lighting
GEM table only	Head or feet first entry for any exam including head/neck

Table 3-40: Patient Support Information

Component	Specification
Height, cradle surface to floor	70 cm (27.6 inches) to 97 cm (38.2 inches) continuous
Cradle Length up to coil ports	210.8 cm (isoscannable range is 205 cm) (GEM cradle = 213.7 cm)
Positioning Repeatability	+/- 0.5 mm (0.020 inches)
Maximum load when attached to scanner or when it is used as a transport	227 kg (500 lbs.)

**Table 2-40:** Maximum  $d|B|/dt$  on cylinders of various diameters at the product slew rate

R scanners Linköping

R scanners Linköping

$\max d B /dt$ [T/s]	D= 0.2 (m)	D = 0.4 (m)	D = 0.45 (m)	D = 0.5 (m)	D = 0.6 (m)
XRMB (1.5T MR450, 3.0T MR750, 60 cm bore, DV)	94.7	129.1	N/A	161.9	N/A
XRMW (1.5 T MR450w, 3.0 T MR750w, 70 cm bore, DV)	52.2	70.8	N/A	N/A	118.6



### Product maximum gradient output

The table below gives  $d|B|/dt$  for the maximum magnitude values of the vector sum of the field components generated by each of the three GRADIENT UNITS simultaneously at the published peak gradient strength and peak slew rate. The values are in terms of  $d|B|/dt$  at various diameters (in meters) from the gradient coil axis. The diameters include 0.2 m, 0.4 m, and the bore diameter minus 0.1 m. The values include no peripheral nerve stimulation limits.

**Table 2-40:** Maximum  $d|B|/dt$  on cylinders of various diameters at the product slew rate

max $d B /dt$ [T/s]	D= 0.2 (m)	D = 0.4 (m)	D = 0.45 (m)	D = 0.5 (m)	D = 0.6 (m)
XRMB (1.5T MR450, 3.0T MR750, 60 cm bore, DV)	94.7	129.1	N/A	161.9	N/A
XRMW (1.5 T MR450w, 3.0 T MR750w, 70 cm bore, DV)	52.2	70.8	N/A	N/A	118.6

