

# MS Fertility Support

## MS Linoscan digitaal 1609970

### 1 Installatie

#### 1.1 Omgevingsvereisten bij gebruik

- Omgevingstemperatuurbereik: +10 °C ~ +40 °C
- Relatieve-vochtigheidsbereik: 30% ~ 75%
- Luchtdrukbereik: 70 kPa ~ 106 kPa
- Voeding: 100 V ~ 240 V AC, 50 Hz ±1 Hz/60 Hz ±1 Hz
- Vermijd sterke trillingen tijdens gebruik. Blijf uit de buurt van apparatuur met sterke elektrische velden, sterke magnetische velden en hoge spanning. Vermijd sterk zonlicht op het scherm. Zorg voor een goede ventilatie en een droge en stofvrije omgeving van het apparaat.

#### Opmerking:

Controleer na het uitpakken aan de hand van de paklijst of alles aanwezig is en op transportschade. Installeer vervolgens het apparaat volgens de vereisten en methoden beschreven in "Installatie".

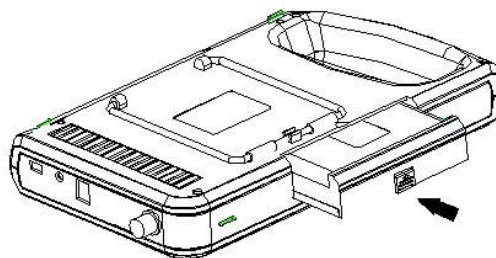
#### Waarschuwing:

Als na het uitpakken tijdens de controle schade aan het apparaat wordt geconstateerd, mag u het apparaat om veiligheidsredenen niet gebruiken.

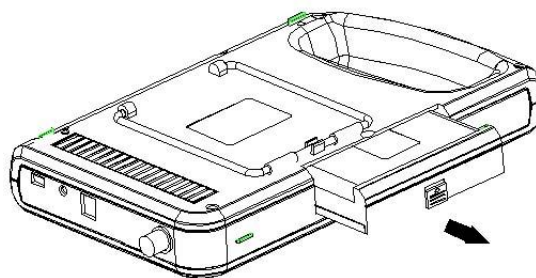
Let erop dat de sonde niet valt of ergens tegenaan stoot. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor dergelijke schade.

#### 1.2 De accu plaatsen en eruit halen

De accu plaatsen: Plaats de accu in de accugleuf en beweeg de accu-ontgrendelknop van de zijkant naar boven tot de accu volledig ingestoken is, en laat daarna de knop los (zie afbeelding).



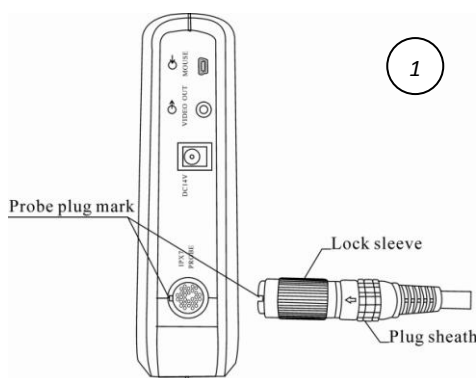
De accu eruit halen: Ga omgekeerd te werk als bij het plaatsen van de accu (zie afbeelding).



## 1.3 De sonde aansluiten en loskoppelen

### De sonde aansluiten:

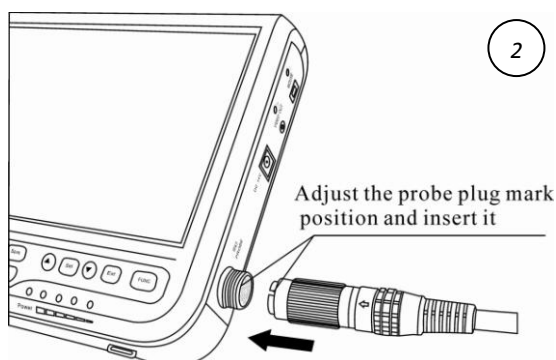
De aansluiting van de sonde zit rechts op de onderkant van het apparaat. Lijn de nok van de aansluitingen uit met de inkeping van de stekker en sluit ze op elkaar aan. Draai daarna de vergrendelmof van de stekker linksom. Er is slechts één stekkeraansluiting, die tevens compatibel is met optionele sondes (zie afbeelding).



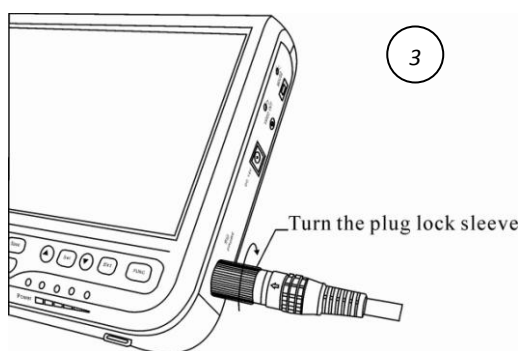
Markering op aansluiting en sonde

Vergrendelmof

Stekkermantel



Lijn de markeringen met elkaar uit en steek de stekker erin



Draai de vergrendelmof van de stekker

### De sonde loskoppelen:

Ga omgekeerd te werk als bij het aansluiten.

### Waarschuwing:

Het aansluiten en loskoppelen van de sonde moet in overeenstemming zijn met de bedieningsinstructies en mag de stekkermantel niet verdraaien (zie afbeelding).

## Waarschuwing:

De sonde mag onder geen beding wordt aangesloten of losgekoppeld terwijl deze is ingelogd omdat de sonde en het apparaat dan zullen worden beschadigd.

De sonde 2000 keer effectief aansluiten en loskoppelen is gegarandeerd. Nadat de sonde eenmaal is aangesloten op het apparaat, mag u deze niet achteloos loskoppelen en weer aansluiten omdat hierdoor een slechte aansluiting kan ontstaan.

## Waarschuwing:

Let erop dat de sonde niet valt of ergens tegenaan stoot. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor dergelijke schade.

## Waarschuwing:

U mag de contactpennen binnenin de stekker van de sonde niet aanraken.

## Waarschuwing:

Behandel het apparaat met uiterste zorg.

## 1.4 Voeding

Het apparaat heeft twee voedingsfuncties die automatisch worden omgeschakeld: een adapter en de ingebouwde accu.

### 1.4.1 Voeding via de adapter

1. Controleer of de stekker van het netsnoer van de adapter past in het stopcontact.
2. Controleer of de netvoeding binnen het gespecificeerde bereik valt, en controleer of het netsnoer goed is aangesloten.
3. Controleer of de adapter goed werkt: Sluit het netsnoer aan op het stopcontact en schakel zo nodig het stopcontact in. Als het indicatorlampje voor gelijkstroomuitvoer groen brandt, werkt de adapter correct.
4. Trek de stekker uit het stopcontact
5. Steek de gelijkstroomuitgangstekker van de adapter in de DC14V/3A-aansluiting op de achterkant van het apparaat, en steek de stekker weer in het stopcontact.
6. Druk op de aan-uitknop. Het apparaat wordt ingeschakeld en het indicatorlampje voor voeding gaat branden wat betekent dat de adapter correct werkt.

### 1.4.2 Voeding via de accu

1. Breng de accu op de juiste wijze aan in het apparaat.
2. Schakel de aan-uitknop aan de linkerkant van het apparaat in. Wanneer het apparaat is ingeschakeld, brandt het indicatorlampje voor voeding.
3. Het apparaat is bedrijfsklaar.

## Opmerking:

In uitgeschakelde toestand verbruikt het apparaat nog steeds enige stroom. Als het apparaat niet kan worden ingeschakeld door op de knop te drukken, betekent dit dat de accu leeg is en moet worden opgeladen.

## Opmerking:

Wanneer het indicatorlampje voor laden/volume knippert, betekent dit dat de accu leeg is en zo spoedig mogelijk moet worden opgeladen.

## Waarschuwing:

Het is verboden enige andere voeding te gebruiken dan de bijgeleverde adapter als externe voedingsbron voor het apparaat.

## 1.5 De accu opladen

De accu kan op 3 manieren worden opgeladen.

### 1.5.1 Opladen via het apparaat

1. Breng de accu op de juiste wijze aan in het apparaat.

2. Steek de stekker "DC14V/3A" van de adapter in de "DC14V/3A"-aansluiting op de achterkant van het apparaat.
3. Sluit het netsnoer " $\sim 100-240V$  50/60Hz" van de adapter aan op een stopcontact.
4. Wanneer het apparaat wordt in- of uitgeschakeld, gaat het indicatorlampje voor laden/volume branden. Dit betekent dat de accu wordt opgeladen door de adapter. Wanneer de lampjes aangaan betekent dit dat de accu volledig opgeladen is (zie afbeelding).



Opladen via het apparaat

## Tip:

Om de levensduur van de accu te verlengen, stopt u met opladen nadat de indicatorlampjes aangeven dat de accu vol is.

### 1.5.2 Opladen via de adapter

1. Haal de accu uit het apparaat of pak een reserveaccu.
2. Sluit het ronde uiteinde van het adaptersnoer aan op de "DC12.6V/1A" aansluiting van de adapter, en het platte uiteinde op de oplaadaansluiting van de accu.
3. Sluit het netsnoer " $\sim 100-240V$  50/60Hz" van de adapter aan op een stopcontact.
4. Wanneer het indicatorlampje "POWER" op de adapter rood brandt, is de accu aan het opladen, en wanneer het indicatorlampje "POWER" groen brandt, is de accu volledig opgeladen (zie afbeelding).



Opladen via de adapter

### 2.5.3 Opladen via de autolader

1. Haal de accu uit het apparaat of pak een reserveaccu.
2. Sluit het platte uiteinde van de autolader, gemarkeerd met een pijl, aan op de oplaadaansluiting van de accu.
3. Steek het andere uiteinde van de autolader in de sigarettenaanstekeraansluiting van het voertuig.
4. Wanneer het indicatorlampje voor opladen op de adapter rood brandt, is de accu aan het opladen, en wanneer het indicatorlampje voor opladen groen brandt, is de accu volledig opgeladen (zie afbeelding).



Opladen via de autolader

#### Tip:

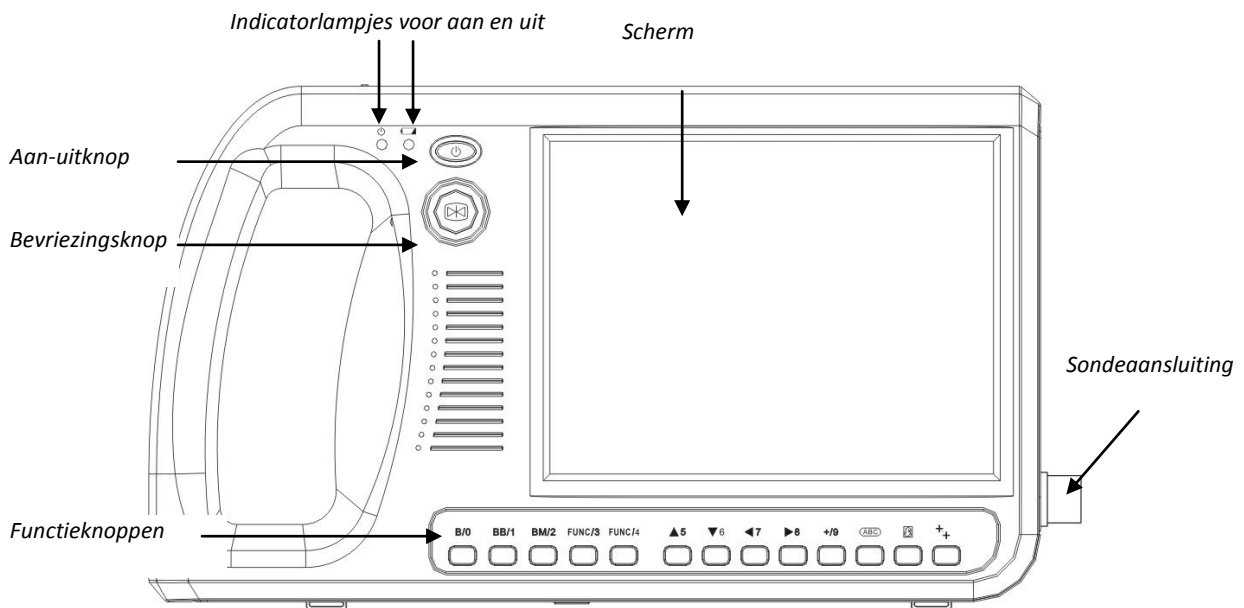
De ingangsspanning van de autolader is 9 ~ 14 V DC/1,5 A.

De uitgangsspanning van de autolader is 12,6 V DC/1 A.

De bedrijfs- en opslagomgeving zijn hetzelfde als die van het apparaat zelf.

## 2 Ingebruikname

### 2.1 Inleiding tot het bedieningspaneel



#### Muis

Als toevoeging aan computerapparatuur kan met een muis de meting sneller en nauwkeuriger worden gedaan. Een computermuis uitgerust met een linkerknop, middenknop en rechterknop die elk hun eigen functies hebben, wordt op het apparaat aangesloten.

##### Linkerknop

Bevriest het beeld of beeldt de meetmarkering af.

##### Middenknop

Sluit de meting af en beeldt het resultaat van de volumemeting af.

##### Rechterknop

- Bepaalt de start- en stopposities van de cursor, en schakelt om tussen de startcursor en stopcursor in de afstandsmeetfunctie.

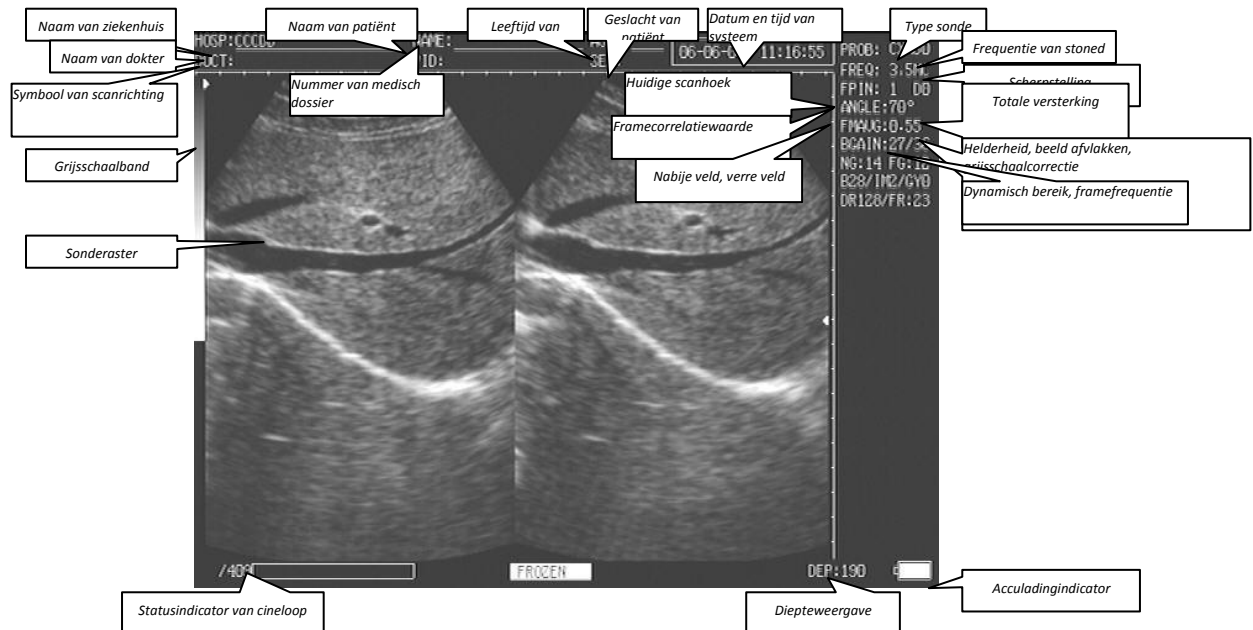
- Bepaalt de start- en stopposities van de cursor, en sluit de meting van omtrek en oppervlakken af in de vrijevormmeting van omtrekken en oppervlakken.

- Heeft dezelfde functie als de knop  in de ellipsmeting van omtrekken en oppervlakken.

#### Opmerking:

"FUNC/3" gereserveerde functieknoppen voor het apparaat.

## 2.2 Scherm



## 2.3 Ingebruikname

1. Schakel het apparaat in met de aan-uitknop "⏻".
2. Druk op een willekeurige knop om de interface voor B-type ultrasoon scannen op te roepen.
3. Voer de basisinformatie van de patiënt in.

Druk op "ABC" om de informatie in te voeren, waaronder de naam, patiënt-ID, leeftijd, geslacht, ziekenhuis en dokter.

4. Smeer ultrasoongel op het geluidsgolvenvenster van de sonde, en houd dit op het te scannen gebied. Een real-time beeld wordt vervolgens weergegeven op het scherm.
5. Bevestig het beeld en voer metingen uit aan het beeld.
6. Maak een rapport aan en druk het rapport en beeld af via de aangesloten videoprinter.

## 3 Beeldparameters instellen

### 3.1 Weergavemodus omschakelen

#### B-modus omschakelen

Druk in de real-time scanmodus op de knop "B/O" om het huidige beeld om te schakelen naar de real-time enkel-B-modus. (Dit is de standaardmodus die wordt ingesteld wanneer het apparaat wordt ingeschakeld.)

#### BB-modus omschakelen

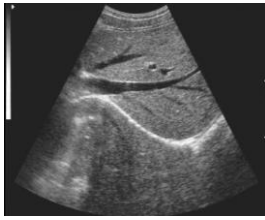
Druk op de knop "BB/1" om het huidige beeld om te schakelen naar de dubbel-B-modus. Het real-time beeld en het bevroren beeld worden weergegeven op het scherm. Houd de "BB"-knop ingedrukt om te wisselen tussen het real-time en bevroren status van de twee beelden.

#### B+M/M-modus omschakelen

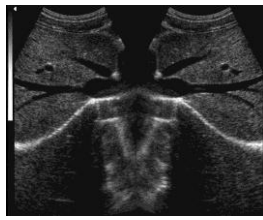
Druk op de knop "BM/2" om het huidige beeld om te schakelen naar de B+M-modus. De B-type en M-type real-time beelden kunnen tegelijkertijd worden weergegeven op het scherm. De voorbeeldregel van het B-type beeld kan met behulp van de muis en de pijlknoppen worden verplaatst. Druk nogmaals op deze knop om het huidige beeld om te schakelen naar de M-modus, waarna een M-type beeld wordt weergegeven op het scherm.

#### 4B-modus omschakelen

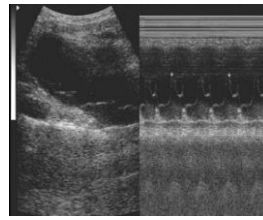
Druk op de knop "FUNC/3" om het huidige beeld om te schakelen naar de 4B-modus in het B-type, BB-type real-time scanmodus. Vier B-type beelden worden weergegeven, waarvan er één in de status real-time is. Houd de "FUNC/3"-knop ingedrukt om te wisselen tussen het real-time en bevroren status van de vier beelden.



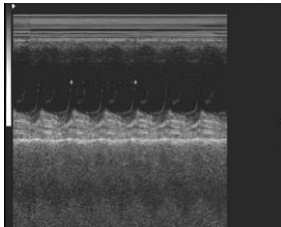
B



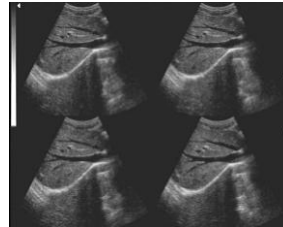
BB



B+M



M



4B

Let op:

Wanneer het menu is opgeroepen, moet het menu eerst gesloten worden voordat de weergavemodus wordt omgeschakeld.

### 3.2 Beeld bevroren

Druk op de knop  om te wisselen tussen de real-time status en de bevroren status. "FROZEN" langs de onderrand van het scherm geeft aan dat het beeld bevroren is.

### 3.3 Versterking instellen

Druk in de real-time status op de knop 7  of  8 om de versterking, nabije veld en verre veld, te activeren in de rechterbovenhoek van het scherm. Druk daarna op de knoppen  5 en  6 om de versterkingsfactor in te stellen. Het instelbereik van de versterking loopt van 0 tot en met 62, en het instelbereik van het nabije veld en verre veld loopt van 0 tot en met 30. De vooraf ingestelde versterkingsfactor is 27.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

### 3.4 Helderheid van het beeld instellen

Druk in de status real-time op de knop 7  of  8 om in de rechterbovenhoek van het scherm "B" te laten oplichten, en druk daarna op de knoppen  5 en  6 om de helderheid in te stellen.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

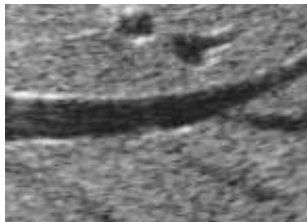
### 3.5 Beeld afvlakken

Druk in de status real-time op de knop 7  of  8 om deze functie te activeren. Aan de rechterkant van het scherm licht "IM" op. Druk daarna op de knoppen  5 en  6 om het scherpstellingsniveau aan te passen. U kunt kiezen uit drie niveaus: IM0, IM1 en IM2.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.



Normale beeld



Beeld na afvlakken

### 3.6 Grijsschaalcorrectie

Druk in de status real-time op de knop 7  of  8 om deze functie te activeren. Aan de rechterkant van het scherm licht "GY" op. Druk daarna op de knoppen  5 en  6 om de grijsschaal van het beeld in te stellen. Het instelbereik is GY0 tot en met GY7.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

## Tip:

Wanneer een externe monitor wordt gebruikt, kan het beeld mogelijk alleen correct worden weergegeven na grijschaalcorrectie.

## 3.7 Dynamisch bereik instellen

Druk in de status real-time op de knop 7◀ of ▶8 om deze functie te activeren. Aan de rechterkant van het scherm licht "DR" op. Druk daarna op de knoppen ▲5 en ▼6 om het dynamisch bereik in te stellen. Het dynamisch bereik is 0 tot en met 192 dB en het instelbereik is 64 tot en met 192 dB.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

## 3.8 Diepte instellen

Druk achtereenvolgens op de knoppen  → "B/0" om de status parameter instellen af te sluiten aan de rechterkant van het scherm.

Druk in de B-type real-time modus op de knoppen ▲5 en ▼6 om de huidige scandiepte te veranderen. De huidige diepte wordt weergegeven in de rechteronderhoek van het scherm. Het instelbereik van de diepte verschilt afhankelijk van het type sonde. De volgende tabel dient als richtlijn.

| Type sonde  | C1-11/50R/3.5 MHz | L1-5/7.5 MHz | C1-12/20R/5.0 MHz | EC1-7/13R/6.5 MHz |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| diepte (mm) | 90 ~ 240          | 40 ~ 90      | 80 ~ 150          | 50 ~ 120          |



## 3.9 Scanhoek instellen

Druk in de status real-time op de knop 7◀ of ▶8 om deze functie te activeren. Aan de rechterkant van het scherm licht "Angel" op. Druk daarna op de knoppen ▲5 en ▼6 om de scanhoek in te stellen. Met betrekking tot de hoek van de sonde, raadpleegt u de onderstaande tabel.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

| Type sonde | C1-11/50R/3.5 MHz       | EC1-7/13R/6.5 MHz        | C1-12/20R/5.0 MHz       |
|------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Hoek       | 70° zicht en instelbaar | 152° zicht en instelbaar | 96° zicht en instelbaar |

## 3.10 Scherpstelling instellen

### Scherpstellingsnummer

Druk in de real-time B-modus of BB-modus op de knop 7◀ of ▶8 zodat "Focus" oplicht in de rechterbovenhoek van het scherm, en druk daarna herhaaldelijk op de knop "+/9" om het focusnummer te veranderen in één of twee. Het huidige focusnummer wordt weergegeven aan de rechterkant van het scherm, bijv. "focus: 2 D4", "D4" betekent dat de focus 4 cm is.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

### Let op:

Wanneer het focusnummer wordt ingesteld op 2, wordt de framefrequentie van het huidige beeld verlaagd.

### Scherpstelling

Druk in de real-time B-modus of BB-modus op de knop 7◀ of ▶8 zodat "focus" oplicht bovenaan het scherm, en druk daarna op de knoppen ▲5 en ▼6 om de scherpstelpositie omhoog of omlaag te bewegen, en de scherpstelpositie te veranderen.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

**Tip :**

De scherpstelling van het beeld vlakbij de scherpstellingsindicator  is beter, en u kunt het scherpstellingsnummer en de scherpstelpositie veranderen zodat de scherpstelling is gericht op het gebied van uw interesse.

### 3.11 Werkfrequentie van de sonde

Druk in de status real-time op de knop 7  of  om in de rechterbovenhoek van het scherm "Frequency" te laten oplichten, en druk daarna op de knoppen  5 en  6 om de frequentie in te stellen. De huidige frequentie wordt weergegeven in de rechterbovenhoek van het scherm, bijv. "frequency: 3.5 MHz". Het frequentiebereik van alle typen sondes is als volgt:

6.5 MHz rectaal sonde — 5.5 MHz, 6.5 MHz, 7.5 MHz

C1-11/50R/3.5 MHz bolvormige matrixsonde — 2.5 MHz, 3.5 MHz, 5.0 MHz

C1-12/20R/ 5.0 MHz bolvormige sonde — 4.5 MHz, 5.0 MHz, 5.5 MHz

L1-5/7.5 MHz hoogfrequente lineaire matrixsonde — 6.5 MHz, 7.5 MHz, 8.5 MHz

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

### 3.12 Frame-gerelateerde instelling

Druk in de real-time B-modus, BB-modus of 4B-modus op de knop 7  of  om de frame-gerelateerde instelling te activeren. Aan de rechterkant van het scherm licht "Relative" op. Druk op de knoppen  5 en  6 om de framegrootte te veranderen, en het resultaat wordt weergegeven aan de rechterkant van het scherm, bijv. "Relative: 0.55". Het instelbereik is 0,20 tot en met 0,95.

Druk achtereenvolgens op  → "B/0" om af te sluiten.

**Tip:**

Als de frame-gerelateerde instelling wordt uitgevoerd in de BM-modus, moet in de B- of BB-modus aan de rechterkant van het scherm "Frame Related" oplichten alvorens de instelfunctie op te roepen.

### 3.13 M-snelheidsinstelling

Druk in de real-time B+M, M-modus op de knop "+/9" om de verversingssnelheid in te stellen van een M-type beeld op het scherm. De huidige scansnelheid wordt weergegeven langs de onderrand van het scherm, bijv. "ST=2.50S". Er zijn vier niveaus, vermeld als 3.00S, 2.50S, 2.00S, 1.25S om in te stellen in de B+M-modus, en vier niveaus die worden gegeven als 6.00S, 5.00S, 4.00S, 2.50S om in te stellen in de M-modus.

### 3.14 Scherm reinigen

Wis de schermmeetmarkering en de meetresultaten door in de bevroren status op de knop "B/0" te drukken.