

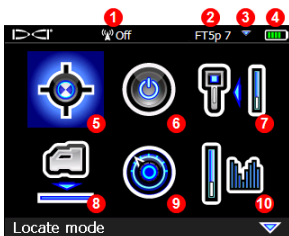
## Zapnutí přijímače

1. Vložte baterie a na jednu vteřinu podržte tlačítko spouštěče.
2. Ujistěte se, že se regionální označení v symbolu glóbu na úvodní obrazovce shoduje s číslem vysílače.
3. Krátce stiskněte tlačítko spouštěče pro otevření hlavní nabídky (nebo stiskněte tlačítko přepínače směrem dolů na zaměřovací obrazovce).



1. Infračervený port
2. Přepínač
3. Spouštěč

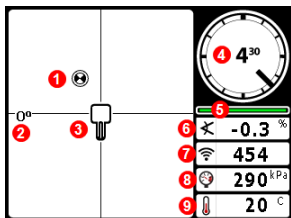
## Hlavní nabídka přijímače



1. Telemetrický kanál
2. Typ vysílače
3. Horní nebo spodní pásmo vysílače
4. Stav akumulátoru
5. Zaměřovací režim
6. Vypnutí
7. Kalibrace
8. HAG
9. Nastavení
10. Výběr vysílače

Pomocí přepínače přepínejte mezi položkami nabídky a stiskem spouštěče provedte výběr; symbol ▼ značí druhou stranu. Pro zaměřování použijte zaměřovací režim.

## Displej zaměřovacího režimu přijímače



1. Zaměřovací bod (kulička)
2. Sklon
3. Přijímač
4. Ukazatel rotace s hodnotou
5. Ukazatel aktualizace rotace/sklonu
6. Sklon vysílače
7. Síla signálu vysílače
8. Tlak kapaliny ve vysílači
9. Teplota vysílače

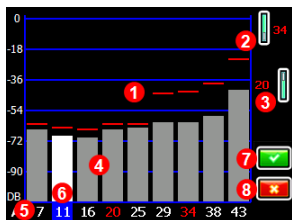
Než se data zobrazí, musí být vysílač a přijímač spolu spárovány (strana 3). Pro vzdálené displeje DigiTrak viz samostatný manuál nebo průvodce rychlým startem.

## Kroky nezbytné před vrtáním

1. *Optimalizace a měření aktivního rušení.*
2. *Volba frekvenčních pásem.*
3. *Spárování přijímače s vysílačem.*
4. *Kontrola šumu na pozadí.*
5. *Kalibrace obou pásem.*
6. *Kontrola nadzemního rozsahu (AGR)*

### Optimalizace a měření aktivního rušení

1. Ve chvíli, kdy je vysílač vypnutý, zvolte položku **Výběr vysílače** z hlavní nabídky a následně **Frekvenční optimalizace (FO)**. Frekvenční optimalizace zobrazí hodnoty aktivního rušení (šumu) pro devět optimalizovaných pásem.



1. Maximální naměřené rušení
2. Horní pásmo
3. Spodní pásmo
4. Šum
5. Číslo pásma
6. Výběr
7. Spárovat
8. Odejít

#### Výsledky frekvenční optimalizace

Frekvenční optimalizaci provádějte u každého nového projektu, neboť během vždy ní dochází k výběru optimální sady frekvencí pro každé pásmo.

2. Se zobrazenými výsledky frekvenční optimalizace vezměte přijímač, projděte se s ním podél osy vrtu a sledujte naměřené hodnoty rušený a zaznamenejte si místa, kde dochází k výrazným změnám.



Pokud se hladiny šumu podstatně zvýší v kterémkoli bodě vrtu, zvažte výběr a spárování jednoho pásma (viz následující krok), které až do daného místa fungovalo dobře. Následně zvolte položku **Odejít** a v daném místě restartujte FO k provedení nového měření a spárujte druhé pásmo pro použití v daném místě s vyšší hladinou rušení.



Přijímač je schopen zaznamenat pouze aktivní rušení, nikoli pasivní. Nízkofrekvenční pásma mají tendenci fungovat dobře i přes pasivní rušení. Pásma se středními frekvencemi fungují lépe v hlubších vrtech a mohou být vhodnější pro zaměření cíle. Vysokofrekvenční pásma mají o něco menší sílu signálu, zato však poskytují lepší výkon v místech s aktivním rušením, jako jsou místa s elektrickým vedením.


## Volba frekvenčních pásem

- Pomocí přepínače zvolte požadované pásmo a použijte šipky nahoru nebo dolů pro přiřazení tohoto pásma jako horního nebo spodního pásma (pásmo, na kterém se vysílač spustí, když při zapnutí směřuje dolů nebo nahoru). Případně můžete druhé pásmo nastavit jako opačné pásmo.



Nahoru Dolů


## Spárování přijímače s vysílačem

- Vložte baterie do vysílače a znovu nainstalujte víčko; zvýšené hodnoty šumu ve frekvenční optimalizaci značí, že je vysílač aktivní.
- Zvolte symbol  pro spárování.
- Umístěte infračervený (IR) port vysílače do vzdálenosti pěti centimetrů od infračerveného portu přijímače.

Pokud jste přiřadili dvě nová pásma, obě se spárují ve stejnou dobu a přijímač se nastaví pro použití spodního pásma jako prvního.



1. Infračervený port

- Zvolte ikonu  pro otevření nabídky infračerveného párování a poté ji zvolte znovu pro spárování vysílače s frekvenčními pásmy přijímače.

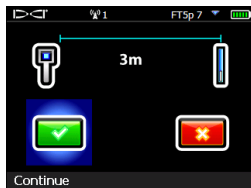
## Kontrola šumu na pozadí

- Přejděte na zaměřovací obrazovku. Požádejte kolegu, aby vedle vás vysílač podržel v přibližné vzdálenosti maximální plánované hloubky vrtu. Takto se spolu projděte podél osy vrtu tak, abyste přijímač drželi přímo nad ní. Tam, kde se data nebo síla signálu stanou nestabilními nebo zmizí, zkuste druhé pásmo, nebo zvažte opětovné provedení optimalizace pásma pro danou oblast (viz krok 1).

## Kalibrace obou pásem

Kalibrace v prostředí bez rušení je nezbytná pro provedení každé optimalizace.

9. Umístěte vysílač do pouzdra na rovném povrchu, 3 m od přijímače, jak znázorněno na obrázku.
10. V **Hlavní nabídce** zvolte položku **Kalibrace** > **Jednobodová kalibrace** a zkalibrujte každé nové pásmo.



## Kontrola nadzemního rozsahu (AGR)

11. Vždy ověřte nadzemní rozsah (AGR) pomocí měřicího pásma, abyste si ověřili hloubková měření na každém pásmu v různých vzdálenostech, až po maximální plánovanou hloubku vrtu. Naměřené hodnoty vzdálenosti musí být v rozmezí  $\pm 5\%$ .

Ke kontrole nadzemního rozsahu se dostanete

přímo z **Kalibračního** menu. Proveďte kalibrace a zkontrolujte AGR pro obě nová pásma.



Pokud jste vybrali dvě pásma, opakujte kroky 9-11 (kalibrace a AGR) pro druhé pásmo. Symbol chyby se zobrazí v ukazateli rotace na zaměřovací obrazovce, dokud nebude jednobodová kalibrace dokončena a pro aktuální pásmo.



## Obrazovka nastavení

Použijte nabídku „Nastavení“ pro volbu jednotek hloubky, sklonu, časového pásma, telemetrického kanálu, rotačního offsetu, jednotek tlaku, jednotek teploty a jazyku. Vzdálený displej nastavte tak, aby jeho nastavení odpovídalo nastavení přijímače.

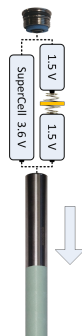
## Nabídka „Výška nad povrchem (HAG)“

Výška nad povrchem (HAG) je vzdálenost od země ke spodní části přijímače, když jej držíte v ruce. Nastavení výšky nad povrchem v hlavní nabídce vám umožní provádět přesná měření hloubky, aniž byste museli přijímač pokládat na zem.

## Přepnutí frekvenčního pásma vysílače

Přepínání mezi horním a spodním pásmem během kalibrace před vrtáním nebo během vrtání slouží k překonání rušení. Viz následující strana pro přepínání pásem na přijímači.

*Obě optimalizovaná pásma zůstávají uložena jak v přijímači tak ve vysílači, a to i po jejich vypnutí.*



### Nad zemí – Metoda zapnutí

Do vysílače vložte baterie ve chvíli, kdy směřuje dolů (příhrádka baterií je nahoře, na obrázku vpravo), abyste jej spustili se spodním pásmem. Pro spuštění vysílače s horním pásmem do něj vložte baterie, když směřuje nahoru.

### Nad zemí – Metoda náklonem



Vysílač položte na rovný povrch ( $0 \pm 10^\circ$ ) na dobu alespoň pěti vteřin, otočte jej o  $+65^\circ$  (téměř do svislé polohy) na dobu 10–18 vteřin, následně jej vraťte do vodorovné polohy na dalších 10–18. Když vysílač změní pásma, údaje z přijímače zmizí.

### Pod zemí (během vrtu) – Metoda rotace 10/2/7


Vypněte rotační offset (je-li povolen). Otočte vysílač ve směru hodinových ručiček do hodinové polohy  $10 \pm 1$  a vyčkejte 10–18 vteřin, pomalu jej pootočte ve směru hodinových ručiček do polohy  $2 \pm 1$  a vyčkejte 10–18 vteřin. Následně vysílač znovu pootočte ve směru hodinových ručiček do polohy  $7 \pm 1$ . Vysílač změní pásma do 20 vteřin a data na přijímači zmizí. V případě potřeby znovu aktivujte režim rotačního offsetu.

### Pod zemí (během vrtání) – Metoda rotace RRS

Vysílač nechte v jakékoli hodinové poloze rotace po dobu min. 40 vteřin, aby se časovače vynulovaly. Do 1–30 vteřin proveďte jedno úplné otočení ( $\pm 2$  hodinové polohy), vyčkejte 10–18 vteřin a zopakujte dvakrát pro celkem tři úplné rotace (RRS3). Vysílač změní pásma do 60 vteřin.

## Přepnutí frekvenčního pásma přijímače



Pokud přepnete pásma na vysílači, musíte tak provést i na přijímači. Na zaměřovací obrazovce krátce podržte tlačítko přepínače směrem doprava pro otevření okna pro výběr pásma. Zvolte horní nebo spodní pásmo a následně symbol  pro návrat na zaměřovací obrazovku, kde by se měla znovu začít zobrazovat data na novém pásmu.

## Režim Max



Režim Max napomáhá získávání dat v oblastech se silným rušením ve chvíli, kdy jsou naměřené hodnoty nestálé.

- Během měření v režimu Max musí vrtná hlavice zůstat stát.
- Podržte spouštěč po dobu pěti vteřin pro aktivaci režimu Max. Data nepovažujte za směrodatná, dokud se naměřené hodnoty neustálí před vypršením časovače režimu Max.
- Vždy proveďte tři měření v režimu Max; naměřené hodnoty musí být konzistentní.

Pro více informací o používání této funkce viz uživatelská příručka pro tento systém.

## Tlumení signálu

Písmeno **A** se může zobrazit na ukazateli rotace a ve výsledcích frekvenční optimalizace, když přijímač tlumí signál vysílače u hloubek nižších než 3 m. Toto je běžné. Viz uživatelská příručka, pokud písmeno **A** a síla signálu blikají, což značí extrémní rušení.

**Podívejte se na naše školicí videa DigiTrak® na adrese**  
[www.youtube.com/dcikent](http://www.youtube.com/dcikent)

Pro podrobnější informace viz uživatelská příručka, kterou naleznete na flash disku dodávaném s tímto systémem a na stránkách [www.DigiTrak.com](http://www.DigiTrak.com). V případě dotazů se obraťte na vaši místní pobočku DCI na číslech 49.9391.810.6100 nebo zákaznický servis pro Spojené státy na čísle 1.425.251.0559.

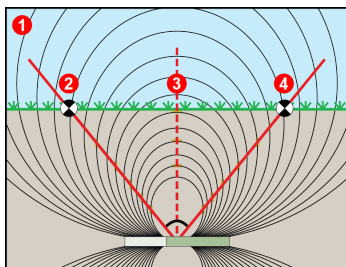


## Základy zaměřování

1. Přední a zaměřovací bod naleznete vystředěním zaměřovací kuličky do rámečku.
2. Nad předním zaměřovacím bodem podržte tlačítko spouštěče pro změření předpokládané hloubky.
3. Zaměřovací přímku naleznete vystředěním přímky do rámečku mezi předním a zadním zaměřovacím bodem (viz „Zaměřovací obrazovka“ na předchozí straně).
4. Zobrazte hloubku podržením tlačítka spouštěče nad zaměřovací přímku, na ose mezi předním a zadním zaměřovacím bodem.
5. Podržením tlačítka spouštěče na dobu delší než 5 vteřin aktivujete funkci Režim Max (viz strana 6).

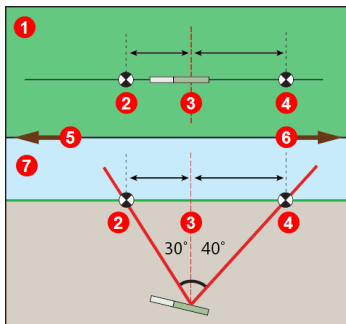
## Geometrie signálu vysílače

### Vysílač vodorovně



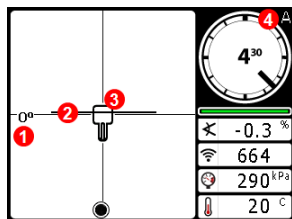
1. Boční pohled
2. RLP: Zadní zaměřovací bod
3. LL: Zaměřovací přímka (linie)
4. FLP: Přední zaměřovací bod

### Nakloněný vysílač

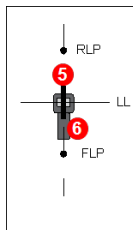


1. Letecký pohled
2. RLP
3. LL
4. FLP
5. Vrtací zařízení
6. Osa vrtu
7. Boční pohled

FLP a RLP nejsou ve stejné vzdálenosti od LL, když je vysílač nakloněný.



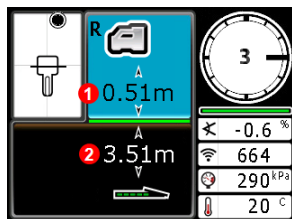
Displej zaměřovacího režimu přijímače (Linie v rámečku na zaměřovací přímce)



Skutečná poloha přijímače a vysílače

1. Sklon
2. LL (vysílač)
3. Rámeček (přijímač)
4. Tlumení
5. Vysílač
6. Přijímač

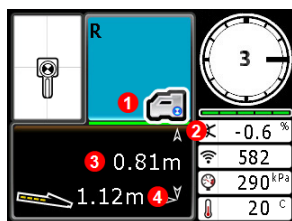
## Hodnoty hloubky a předpokládané hloubky



Hloubková obrazovka (Linie v rámečku na LL)

Tlačítko spouštěče přidržené nad LL

1. HAG aktivní
2. Hloubka vysílače



Obrazovka předpokládané hloubky (Ball-in-the-Box pouze nad FLP)

Tlačítko spouštěče přidržené nad FLP

1. HAG neaktivní
2. Sklon
3. Předpokládaná hloubka vysílače
4. Vodorovná vzdálenost mezi vysílačem a FLP