



Návod k použití

Plně automatický horizontální a vertikální laser FL 240HV FLG 240HV-Green





OBSAH DODÁVKY

Kompletní set FL 240HV

Rotační laser FL 240HV, přijímač FR 45 s upínací svěrou, dálkové ovládání, NiMH akumulátor a nabíječka, bateriová přihrádka pro alkaline baterie, držák na zeď/strop, laserové brýle, magnetická cílová tabulka, plastový kufr, návod k použití (**obj.č.: 244000**).

Základní set FL 240HV

Rotační laser FL 240HV, dálkové ovládání, alkaline baterie, držák na zeď/strop, laserové brýle, magnetická cílová tabulka, plastový kufr, návod k použití (**obj.č.: 244100**).

Kompletní set FLG 240HV-Green

Obsah dodávky stejný jako u kompletního setu FL 240HV – pouze s přijímačem FRG 45-Green (**obj.č.: 244500**).

Základní set FLG 240HV-Green

Obsah dodávky stejný jako u základního setu FL 240HV (**obj.č.: 244600**).

ZNAKY A FUNKCE

Viditelný laserový paprsek

Dvě rychlosti rotace

Funkce skenování

Funkce bodu

Ruční náklon v ose X a Y až +/- 5° (+/- 9%)

90° paprsek olovnice nahoru

Funkce TILT

Funkce dálkového ovládání ZAP/VYP

Kompletně uzavřené pouzdro přístroje nabízí nejlepší ochranu proti prachu a vlhkosti.

TECHNICKÁ DATA FL 240HV

Rozsah samourovnání	+/- 5°
Přesnost	
Horizontální	+/- 1 mm / 10 m
Vertikální	+/- 1,5 mm / 10 m
Dosah s FR 45	≥ Ø 500 m
Skenování bez přijímače	ca. 30 m*
Rotující bez přijímače	ca. Ø 40 m*
Funkce skenování	2 - stupňová
Ruční náklon v ose	
X a Y	+/- 5° (+/- 9%)
Rychlost rotace	200, 500 otáček / min.
Doba provozu / napájení	24 hod. (NiMH akumulátor) 40 hod. (alkaline baterie)
Rozsah teplot	-10°C až + 45° C
Laserová dioda / třída laseru	635 nm / 3R
Ochrana proti prachu/vodě	IP 54
Hmotnost (pouze přístroj)	1,95kg

*závislé na světelných podmínkách prostoru

TECHNICKÁ DATA FLG 240HV-Green

Rozsah samourovnání	+/- 5°
Přesnost	
Horizontální	+/- 1 mm / 10 m
Vertikální	+/- 1,5 mm / 10 m
Dosah s FRG 45-Green	≥ Ø 400 m
Skenování bez přijímače	ca. 40 m*
Rotující bez přijímače	ca. Ø 50 m*
Funkce skenování	2 - stupňová
Ruční náklon v ose	
X a Y	+/- 5° (+/- 9%)
Rychlost rotace	200, 500 otáček / min.
Doba provozu / napájení	24 hod. (NiMH akumulátor) 40 hod. (alkaline baterie)
Rozsah teplot	0°C až + 45°C
Laserová dioda / třída laseru	532 nm / 3R
Ochrana proti prachu/vodě	IP 54
Hmotnost (pouze přístroj)	1,95kg

*závislé na světelných podmínkách prostoru

OVLÁDACÍ PANEL

- 1) Okénko výstupu laserového paprsku
- 2) Hlava rotoru
- 3) Okénko příjmu dálkového ovládání
- 4) Držák
- 5) Přihrádka na baterie
- 6) Klávesnice
- 7) Opěrný bod pro vertikální použití
- 8) 5/8''-závit vertikální
- 9) 5/8''-závit horizontální
- 10) Zdířka nabíjení



VLOŽENÍ BATERIE

Laser je vybaven NiMH akumulátorovou sadou. Alternativně jej lze provozovat běžnými 4* C alkaline bateriemi.

- 1) Vložte 4* C alkaline baterie do pro to určené bateriové přihrádky (dbejte na správnou polaritu) a přihrádku vložte do přístroje.

NEBO

- 2) Vložte přihrádku s akumulátory NiMH do přístroje, které lze opětovně nabíjet.

1)



2)



NABÍJENÍ AKUMULÁTORU

Spojte nabíječku se zdílkou nabíjení na přístroji a se sítí. Když svítí kontrolka nabíjení LED červeně, tak se akumulátor nabíjí. Když svítí kontrolka LED zeleně, tak je akumulátor zcela nabitý.

ZOHLEDNĚTE

Akumulátor lze nabíjet v přístroji a také vně přístroje.

Zobrazení stavu akumulátoru

Když bliká kontrolka LED-ZAP/VYP, tak se musí nabít akumulátor.



HORIZONTÁLNÍ POUŽITÍ

Postavte přístroj na zhruba rovnou plochu nebo upevněte na stativ.

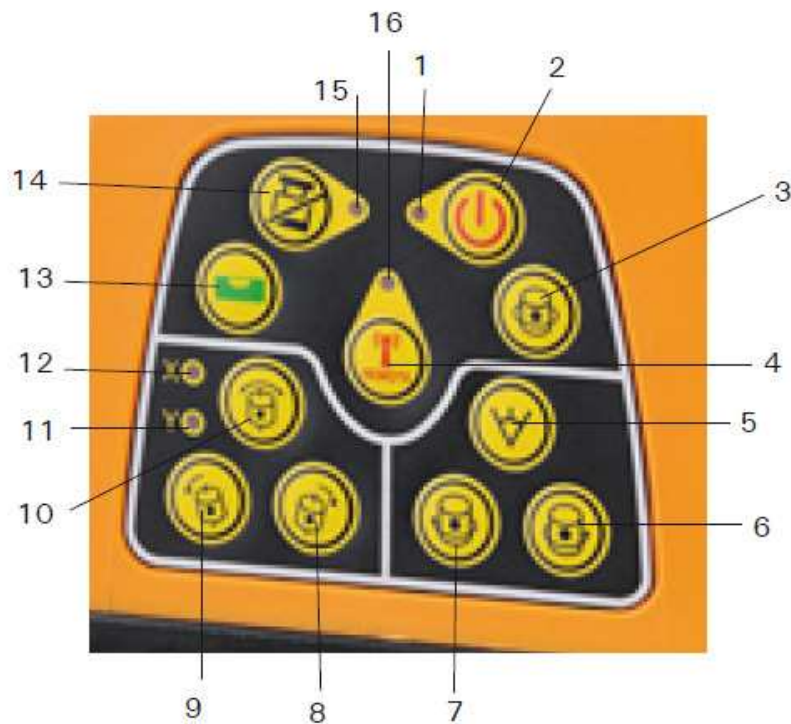
VERTIKÁLNÍ POUŽITÍ

Postavte přístroj vertikálně (na straně se závitem) nebo pomocí vertikálního závitu na stativ.



Ihned po zapnutí začne přístroj se samourovňáním (laserový bod bliká). Když je ukončeno samourovňání začne se rotační hlava otáčet. Když samourovňání neproběhne, tak je přístroj postaven mimo rozsah samourovňání. Postavte přístroj na vodorovnou plochu.

KLÁVESNICE A FUNKCE



Kontrolka LED-zapnutí/vypnutí (1)

Když LED kontrolka svítí červeně, tak je přístroj zapnutý. Když kontrolka LED bliká, tak se musí nabít akumulátor.

Tlačítko zapnutí/vypnutí (2)

Zapnutí a vypnutí přístroje. Po zapnutí se přístroj automaticky sám urovná.

Rychlost rotace (3)

Po zapnutí přístroj běží s max. rotační rychlostí = 500 otáček/min. Stiskněte tlačítko, pro přepnutí na 200 otáček/min.



Zapnutí/vypnutí dálkového ovládání (4)

Tlačítkem lze vypnout dálkové ovládání pro zamezení situace, že se bude více přístrojů FL 240HV / FLG 240HV-Green na staveništi rušit. Když kontrolka LED svítí, tak je funkce dálkového ovládání zapnutá.

Funkce skenování (5)

Stiskněte tlačítko v rotačním módu (tzn. po zapnutí) a přístroj se přepne do funkce skenování.

Stisknutí tlačítka 1x = linie skenování dlouhá

Stisknutí tlačítka 2x = linie skenování krátká

Stisknutí tlačítka 3x = funkce bodu

Směr skenování proti směru hodinových ručiček (6)

Otáčení linie skenování proti směru hodinových ručiček

Směr skenování ve směru hodinových ručiček (7)

Otáčení linie skenování ve směru hodinových ručiček

Funkce sklonu (9)

Nastavení sklonu (8) a (10)

Sklony lze nastavit ručně až do $\pm 5^\circ$ v ose X a Y.

K tomu stiskněte krátce tlačítko (9), pro spuštění funkce sklonu.

Pro změnu osy X za Y stiskněte ještě jednou krátce tlačítko (9). Nastavená osa je zobrazována patřičnou kontrolou LED (11) a (12). Nastavené osy naklánějte pomocí tlačítek (8) a (10). Pro opuštění funkce sklonu stiskněte dlouze tlačítko (9).



Funkce TILT (14)

Samourovnání (13)

Při normální funkci se přístroj při změnách polohy automaticky dorovná. Při velké změně polohy (například nechtěné přestavení jedné nohy stativu) dojde ke změně vztažné výšky.

Tomuto se zabráňuje pomocí funkce TILT – přístroj se potom vypne i v rozmezí samourovnání: zapnete přístroj a počkejte na ukončení samourovnání.

Pro aktivaci funkce stiskněte tlačítko (14). Když se nyní přístroj dostane ze své polohy, tak se zastaví rotace a laserový paprsek bliká (žádné automatické dorovnání).

V případě, že si to přejete, lze z této polohy tlačítkem (13) spustit samourovnání.

Pro opuštění funkce TILT stiskněte tlačítko (14).

TILT-LED (15)

Zobrazení zapnutí / vypnutí funkce TILT.

Kontrolka LED dálkového ovládání (16)

Když tato kontrolka LED svítí, tak je funkce dálkového ovládání zapnutá.

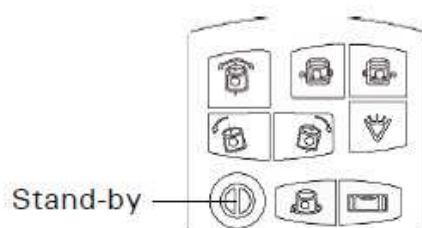
DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Obsazení klávesnice je identické se symboly na obslužném panelu přístroje. Dosah dálkového ovládání činí ca. 50m.

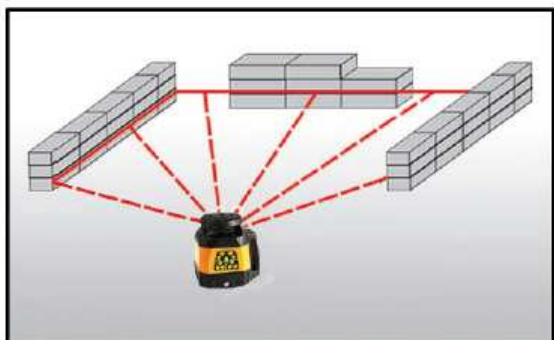
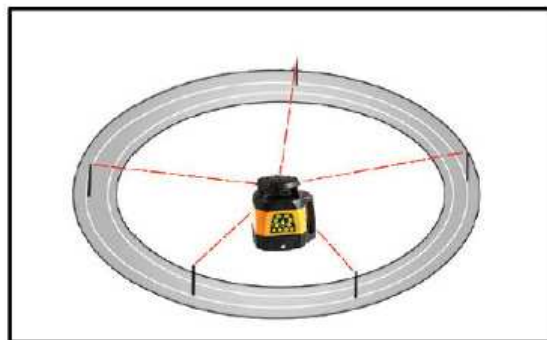
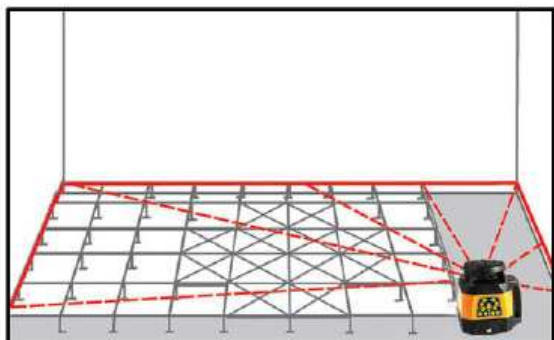
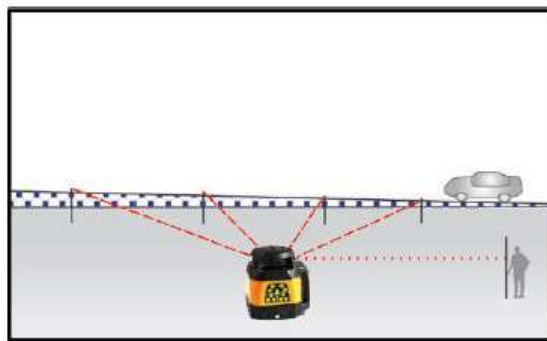
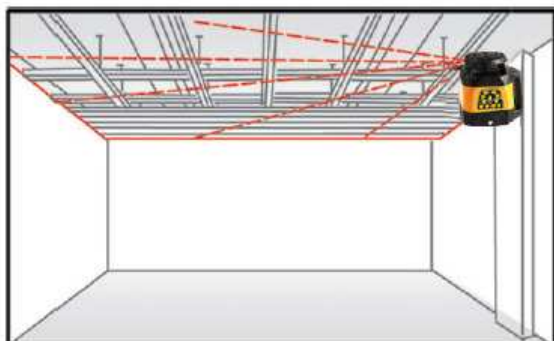
Dálkové ovládání je ihned připravené k provozu (žádný separátní zapínač / vypínač). Přístroj nelze dálkovým ovládáním zapínat / vypínat, nýbrž jen obsluhovat.

Zohledněte

Pro šetření energie baterie, lze přístroj přepnout do režimu Stand-by (udržovací režim). Tlačítko Stand-by se nachází pouze na dálkovém ovládání. Nachází-li se přístroj ve funkci Stand-by, tak bliká v krátkých intervalech kontrolka LED zapnutí / vypnutí. Po 30-ti minutách nepoužívání přístroje se automaticky vypne a lze jej zapnout pouze klávesnicí na přístroji.



PŘÍKLADY POUŽITÍ



PŘIJÍMAČ FR 45 / FRG 45-Green



PRVKY OBSLUHY

- 1) libela (2)
- 2) displej
- 3) referenční značka
- 4) okénko přijímače
- 5) zapínač / vypínač
- 6) reproduktor
- 7) bateriová přihrádka (zadní strana)
- 8) zapnutí /vypnutí zvuku
- 9) přesnost hrubá / normální / jemná
- 10) zapnutí /vypnutí osvětlení
- 11) magnet (2)
- 12) ¼'' - závit pro svěru (zadní strana)

OBSAH DODÁVKY

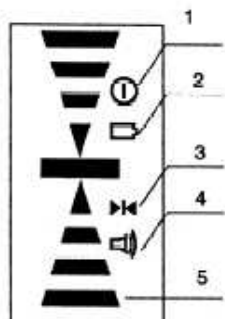
Přijímač FR 45 / FRG 45-Green, baterie, upínací svěra, návod k použití

TECHNICKÁ DATA

Zobrazení	Displej vpředu
Přesnost hrubá	+/- 10 mm
Přesnost normální	+/- 4 mm
Přesnost jemná	+/- 2 mm
Tóny signálu	3
Doba provozu	400 hod
Napájení elektřinou	1 x 9V
Vlnová délka červená dioda	635nm
Vlnová délka zelená dioda	532nm

SYMBOLY

- 1) zapnutí / vypnutí přijímače
- 2) kontrolka stavu baterií
- 3) indikátor citlivosti
- 4) zapnutí / vypnutí zvuku
- 5) poloha příjmu laserového paprsku



Nastavení přesnosti hrubá / normální / jemná

FR 45 / FRG 45-Green je vybaven třemi stupni přesnosti. Pro výběr stiskněte tlačítko (9):

přesnost hrubá +/- 10 mm
symbol na displeji – prázdné pole

přesnost normální +/- 4 mm
symbol na displeji

přesnost jemná +/- 2 mm
symbol na displeji

VLOŽENÍ BATERIE:

- Otevřete víko bateriové přihrádky (7).
- Vložte 1 x 9V AA baterii dle instalačního symbolu (na zadní straně) a přitom dbejte na správnou polaritu. Zavřete víko.
- Pro prodloužení životnosti baterií se přijímač po ca. 5-ti minutách nečinnosti automaticky vypne.

ZAPNUTÍ

Stiskněte tlačítko (5)

Pro příjem laserového paprsku pohybujte přijímačem **pomalů** nahoru a dolů.

A pohybujte přijímačem dolů

akustický signál: rychlé pípání

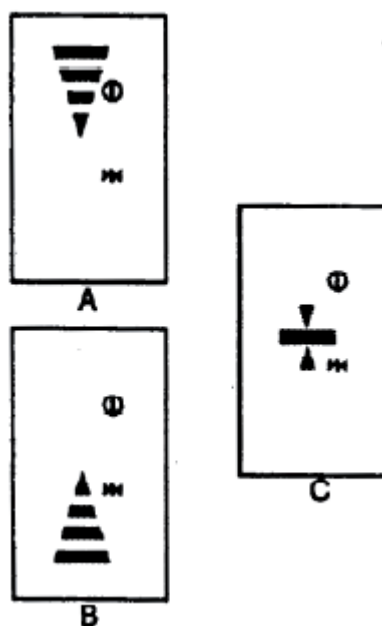
B pohybujte přijímačem nahoru

akustický signál: pomalé pípání

C správná vztažná výška

akustický signál: nepřetržitý tón

$A+B$: Čím více se blížíme ke správné vztažné výšce **C**, tím kratší jsou šipky.



UPÍNACÍ SVĚRA PRO NIVELAČNÍ LAŤ

Přijímač lze ve spojení s upínací svěrou upevnit na nivelační lať nebo na jiné předměty.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



**Hliníkový stativ
FS 23**
Délka: 105-170cm
Hmotnost: 3,8kg
obj.č.: 152



**Klikový stativ
FS 30-M**
Délka: 65-200cm
Hmotnost: 5,2kg
obj.č.: 158



**Klikový stativ
FS 30-L**
Délka: 90-285cm
Hmotnost: 8,2kg
obj.č.: 156



**Klikový stativ
FS 30-XL**
Délka: 166-380cm
Hmotnost: 15,6kg
obj.č.: 159

Držák na stěnu a na strop WH2

Pro upevnění laseru
na stěnových nebo na
stropních profilech.
Ideální v interiérech
např. pro zavěšování
stropů. Velikost
úchytné desky
150x95mm. Velmi
robustní.
obj.č.: 290610



Talíř pro betonáž

Pro výškovou kontrolu
při betonáži
(přijímač se upevňuje
na čtyřhranné trubce)
výška: 1,5m
průměr talíře 38cm
obj.č.: 290800



Teleskopická nivelační lať TN 20-Kombi

Průběžné mm
dělení přímé
odečítání
výškových
rozdílů se
správným
znaménkem,
délka: 2,40m
z hliníku
obj.č.: 482



Adaptér pro skloněné úhly

Pro rotační
lasery
s vypínatelnou
automatickou.
Nastavení
sklonu 0 až 90°
Jemná
ustanovka s
dělením
5/8'' závit
obj.č.: 290700



Teleskopická nivelační lať TN 14/15

z hliníku
4m - obj.č.:
484
5m - obj.č.:
485



ZACHÁZENÍ A PÉČE

- S měřicími přístroji zacházejte prosím všeobecně opatrně.
- Po použití vyčistit přístroj jemným hadříkem (když je to nutné, namočit hadřík do vody). Když byl přístroj vlhký, pečlivě ho osušte.
- Zabalit přístroj do kufru nebo tašky až teprve když je zcela suchý.
- Transport pouze v originálním pouzdře nebo brašně.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

POUŽITÍ DLE STANOVENÉHO ÚČELU

Přístroj vysílá viditelný laserový paprsek, pro provedení např. následujících úkolů měření: určení výšek; pravých úhlů, vyrovnání horizontálních a vertikálních vztažných vrstev jakož i provažování bodů olovnice

VAROVNÁ A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- Dbejte prosím pokynů v návodu k použití.
- Přečtěte si návod k použití před uvedením do provozu.
- Nikdy se nedívejte do laserového paprsku, také ne s optickými přístroji. Existuje nebezpečí poškození zraku.
- Necílit laserový paprsek na osoby.
- Rovina laseru se má nacházet nad výškou očí osob.
- Nikdy neotvírat kryt přístroje. Opravy nechat provádět pouze u autorizovaného prodejce.
- Neodstraňovat žádné varovné a bezpečnostní upozornění.
- Laserový přístroj se nesmí dostat do rukou dětí.
- Nepoužívat přístroj ve výbušném prostředí.

Okolnosti, které mohou znehodnotit výsledek měření:

- Měření skrze skleněné nebo plastové desky;
- Zašpiněné okénko výstupu laseru;
- Pád nebo silný náraz. Nechte prosím přístroj přezkoušet.
- Velké změny teplot: když je přístroj přenesen z teplého okolí do studeného nebo opačně, počkejte několik minut před použitím.

Klasifikace laseru

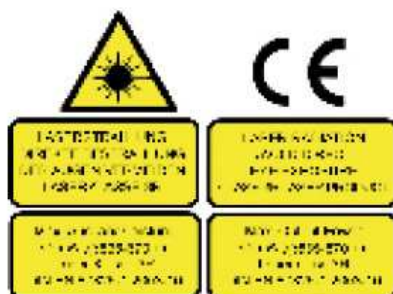
Přístroj odpovídá bezpečnostní třídě laseru 3R dle normy DIN EN 60825-1:2007.

Přístroje třídy laseru 3R by měli být provozovány pouze osobami, kteří jsou seznámeni s nasazením laserů.

Oblasti použití by měli být označeny varovnými značkami laseru. Laserový paprsek by neměl přesahovat přes nestřežené oblasti.

Musí se provést bezpečnostní opatření, aby laserový paprsek nechtěně nedopadal na plochy, které reflektují jako zrcadla a aby se osoby nedívali přímo do laserového paprsku.

Varovné štítky laseru třídy 3R jsou na přístroji dobře viditelně umístěny.





Elektromagnetická snášlivost

- Nelze všeobecně vyloučit, že přístroj neruší ostatní přístroje (např. navigační zařízení),
- nebude rušen jinými přístroji (např. elektromagnetickým zářením při zvýšené síle pole např. v těsné blízkosti průmyslných zařízení nebo radiových vysílačů).

KONFORMITA CE

Přístroj nese značku CE dle norem EN 61010-1:2001 + corrig. 1 + 2.

Záruka

Záruční doba činí dva (2) roky, počínaje datem prodeje.

Záruka se vztahuje pouze na závady, jako jsou materiálové a výrobní chyby, jakož i nesplnění slíbených vlastností.

Nárok na záruku vzniká pouze při správném použití k danému účelu.

Mechanické opotřebení a vnější zničení násilím nebo pádem nepodléhají záruce. Nárok na záruku zaniká otevřením krytu přístroje.

Výrobce si vyhrazuje, v záručním případě vadné díly opravit popřípadě přístroj vyměnit za stejný nebo podobný (se stejnými technickými parametry).

Vyteklé baterie též neplatí jako záruční případ.

Výjimky ze záruky

Uživatel tohoto výrobku se musí přesně řídit pokyny návodu k použití.

Všechny přístroje byly před expedicí co nejpřesněji zkontrolovány.

Uživatel by se přesto měl před každým použitím přesvědčit o přesnosti přístroje.

Výrobce a jeho zástupce neručí za chybné nebo úmyslně chybné použití jakož i z tohoto eventuelně vyplývající následné škody a ušlý zisk.

Výrobce a jeho zástupce neručí za následné škody a ušlý zisk vzniklé přírodními katastrofami jako například zemětřesení, bouře, povodeň, atd. jakož i oheň, nehoda, zákroky třetími osobami nebo použití mimo obvyklé oblasti nasazení.

Výrobce a jeho zástupce neručí za škody a ušlý zisk vzniklé změnami nebo ztracenými daty, přerušení obchodního provozu atd., které byly zapříčiněny výrobkem nebo nemožným použitím výrobku.

Výrobce a jeho zástupce neručí za škody a ušlý zisk vycházející ze špatné obsluhy a nezohlednění návodu k použití.

Výrobce a jeho zástupce neručí za škody zapříčiněné neodborným použitím nebo ve spojení s výrobky jiných výrobců.

Technické změny vyhrazeny.

geo-FENNEL GmbH
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal
Tel. +49 561 49 21 45
Fax +49 561 49 72 34
Email: info@geo-fennel.de
www.geo-fennel.de

