

GC092 TOTAL FINDER

UNIVERZÁLNÍ GPS JEDNOTKA PRO DLOUHODOBÝ MONITORING
POZICE A ŘADU DALŠÍCH VELIČIN S EXTRÉMNÍ VÝDRŽÍ BATERIE
A SNADNOU INSTALACÍ POMOCÍ MAGNETŮ

Návod k obsluze a instalaci

1.1 UPOZORNĚNÍ

- > Tento výrobek není určen pro ochranu zdraví nebo života osob.
- > Použití Total finderu je na uvážení majitele.
- > Total finder je zařízení pro bezdrátový přenos dat. Nepoužívejte proto Total finder v místech, kde je provoz těchto zařízení zakázán.

1.2 VYUŽITÍ

GC 092 Total finder je určen pro sledování železničních vozů, kontejnerů, stavebních strojů, přívěsů nebo karavanů. Také lze využít jako skrytá nezávislá monitorovací jednotka pro osobní a nákladní automobily bez připojení na elektroinstalaci vozidla.

1.3 VYMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI

Firma LEVEL, s.r.o. neodpovídá za jakékoliv škody, finanční ztráty či právní spory týkající se majetku či osob, vzniklé v souvislosti se správným či nesprávným použitím produktu.

2 Popis

2.1 VARIANTY

	GSM modul	Antény	Baterie
GB 092 232	2G	Externí	Lipo 15600 mAh
GB 092 242	2G	Interní	Lipo 15600 mAh
GB 092 245	2G	Interní	Primární 21000 mAh

2.2 VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- MD 092 010 držák
- MD 092 001 páčidlo
- SA 092 000 síťová nabíječka včetně micro USB kabelu

2.3 POPIS VÝROBKU

Total finder obsahuje GPS přijímač pro získání pozice (zeměpisné šířky a délky), GSM/GPRS modul pro přenos pozice nadřazenému systému případně prostřednictvím SMS přímo uživateli, 3D pohybové čidlo (pro rozpoznání pohybu, vibrací, náklonu a nárazu), teploměr a barometr. Pro uchycení na kovový podklad je Total finder vybaven magnety, případně lze použít držák zvolitelného příslušenství. Provozní doba na jedno nabití je závislá na zvoleném režimu provozu a pohybuje od jednoho měsíce do dvou let. Na výdrž akumulátorů mají vliv i klimatické podmínky, ve kterých Total finder pracuje. Příliš vysoké a nízké teploty zvyšují samovybíjecí efekt akumulátorů.

2.4 POPIS FUNKCE

Total finder pracuje v jednom ze čtyř režimů. Přepnutí režimů se provádí příkazem „profile“. Ve všech režimech se Total finder probouzí v pravidelném časovém intervalu, minimálně 1x denně a odesílá svou polohu nadřazenému systému.

Režim „Simple“ je nejúspornější, GSM a GPS se probouzí pouze pro získání a odeslání pozice. Tento režim je vhodný pro pravidelné sledování polohy v rozsahu 4 až 24 hodin bez detekce pohybu.

V režimu „Motion“ je aktivní detekce pohybu. Po celou dobu pohybu je pozice odesílána v nastaveném časovém intervalu v rozsahu 15 minut až 4 hodiny. GSM a GPS se probouzí pouze v době nutné pro získání a odeslání pozice.

Režim „Fast“ reaguje na pohyb a posílá pozice v intervalu 3 až 14 minut. GSM je zapnuté po celou dobu pohybu, GPS se zapíná pouze pro získání pozice v nastaveném intervalu.

Režim „Track“ reaguje na pohyb, GSM a GPS je zapnuté po celou dobu pohybu, pozice se zaznamenává v závislosti na ujeté vzdálenosti, změně směru jízdy a minimální časové prodlevě.

Mimo tyto základní profily lze použít i speciální profily popsané v kapitole 3.11.

Pro skladování, nebo odstavení Total finderu je určen speciální režim „shipmode“ aktivovatelný pouze přes USB kabel z programu IDE Control panel. Tento režim zcela vypíná Total finder, který je možné následně zapnout krátkým připojením nabíječky.

2.5 USB A LED

Pod gumovou krytkou, na přední straně, je umístěn konektor micro USB a LED signalizující stav nabíjení. USB konektor slouží pro nabíjení Total finderu a zároveň pro připojení Total finderu k PC pro provedení konfigurace, nebo přehrání firmware prostřednictvím softwaru Control Panel. Gumová krytka může být u některých variant nahrazena zásepkou a pro přístup k USB je třeba Total finder rozebrat.

2.6 SIGNALIZACE LED

Zelená LED – napájení, nabíjení akumulátoru	
Bliká	Probíhá nabíjení akumulátoru
Svítilí trvale	Akumulátor je plně nabit, napájení je připojeno
Nesvítilí	Spící režim
Žlutá LED – stav GSM	
Bliká po 0,5 s	Nepřihlášeno do GSM, není SIM karta
Bliká po 1 s	Přihlášeno do GSM

2.7 DETEKCE SEJMUTÍ

Po instalaci Total finderu na sledovaný objekt (vagón, kontejner) je možné polohu Total finderu uzamknout. Při následném sejmutí Total finderu z objektu je vyhlášen poplach. Zamčení a odemčení polohy se provádí příkazem prostřednictvím SMS zprávy nebo datovým paketem.

2.8 ZÁZNAM ANALOGOVÝCH HODNOT

Total finder umožňuje měření a záznam vnitřních analogových hodnot (teplota, vlhkost, atmosférický tlak, napětí baterie, kapacita baterie) v pravidelném přednastaveném intervalu. Interval může být v rozsahu od 1 do 240 minut. Měření a záznam analogových hodnot neprobouzí GSM a GPS Total finderu. Odeslání uložených hodnot proběhne při úplném probuzení Total finderu podle zvoleného profilu.

3 Obsluha a instalace

3.1 UVEDENÍ DO PROVOZU

Total finder je dodáván ve vypnutém stavu „shipmode“. Zapnutí se provede připojením Total finderu k nabíječce přes micro USB konektor. Po zapnutí je Total finder ve výchozím nastavení a odesílá pozici 1x za 24 hodin a při pohybu 1x za 3 minuty. Přepnutí do požadovaného režimu se provádí příkazem PROFILE řídicí SMS zprávou, paketem z nadřazeného systému, nebo pomocí softwaru Control Panel.

3.2 ODSTAVENÍ A SKLADOVÁNÍ

Při skladování nebo dočasném odstavení uveďte Total finder do vypnutého stavu. Toto lze provést pouze prostřednictvím softwaru Control Panel přes USB kabel příkazem: SHIPMODE 1 z terminálového řádku.

Total finder skladujte v nabitěm stavu. Minimálně jednou za půl roku proveďte nabíjení akumulátorů na alespoň 50% jejich kapacity. Skladováním Total finderu ve vybitém stavu může vlivem samovybití dojít k nevratnému poškození akumulátorů.

3.3 NABÍJENÍ

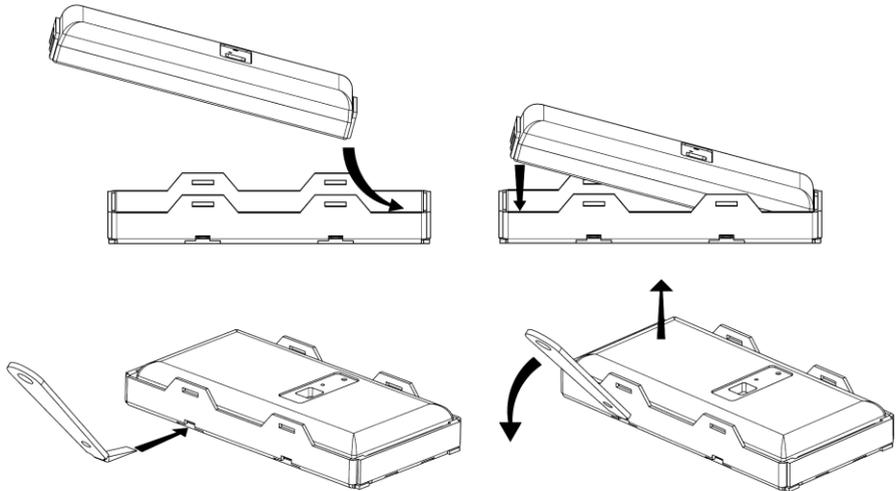
Total finder se nabíjí přes micro USB konektor, který je pod gumovou krytkou na přední straně Total finderu (u varianty bez gumové krytky je potřeba Total Finder rozebrat zcela). Stav nabíjení je signalizován pomocí LED vedle USB konektoru. Nabíjení provádějte pomocí nabíječky a kabelu z volitelného příslušenství. Nabíjení neoriginálním příslušenstvím může mít za následek značné prodloužení doby nabíjení.

3.4 INSTALACE

POZOR, výrobek obsahuje velmi silné magnety! Přikládejte výrobek ke kovové podložce nebo do držáku velmi opatrně, hrozí skřípnutí prstů!

Pro demontáž vždy používejte jen k tomu určený nástroj - páčidlo MD 092 001. Z kovového podkladu nadzvedněte Total finder pomocí páčidla v místě zámků na krátkém boku krabičky.

Pokud je Total finder umístěn v držáku MD 092 010, zasuňte páčidlo do jednoho z otvorů na dlouhém boku držáku a nadzvedněte jej páčidlem.



3.5 UMÍSTĚNÍ

Total finder umístěte pokud možno tak, aby přední strana (s gumovou krytkou USB konektoru, nebo jeho záslepkou) měla volný prostor směrem k obloze a GPS anténa umístěná uvnitř Total finderu měla tak zajištěný dobrý příjem GPS signálu. Poloha Total finderu bez volného prostoru směrem k obloze bude mít za následek prodloužení doby nutné k získání platné polohy a tím i zkrácení provozní doby na jedno nabití akumulátoru.

3.6 SYSTÉM GPS

Přesnost systému v otevřeném prostoru je až 5 m. V zástavbě je přesnost nižší a doba nutná pro získání pozice delší. Příjem signálu GPS není možný uvnitř budov a podzemních prostor. Příjem signálu může být zhoršen i nevhodným umístěním. Kvalita signálu se vzhledem k pohybu družic mění i během dne a může být ovlivněna nepříznivým počasím (hustý déšť, sněžení). Signál může být stíněn kovovými předměty v blízkosti Total finderu.

3.7 INSTALACE SIM

SIM karta (formát micro SIM) se vkládá do držáku na desce elektroniky uvnitř Total finderu. K její instalaci nebo výměně je třeba Total finder rozebrat. Tahem do stran uvolněte západky vrchního dílu Total finderu.

3.8 POZICE PROZVONĚNÍM / SMS ZPRÁVOU

V době, kdy je Total finder připojený do GSM sítě, lze získat pozici prozvoněním ze dvou telefonních čísel uložených v telefonním seznamu Total finderu. SMS příkazem lze získat pozici z libovolného telefonu. Odpovědní SMS zpráva obsahuje odkaz na Google mapy a informace o GSM síti (BTS, ID oblasti, ID operátora a sílu signálu 0-32). Pokud není možné získat platnou pozici do 90 s, vrací Total finder SMS bez odkazu na Google mapy pouze s informací o GSM.

4 Konfigurace

4.1 ŘÍDÍCÍ PŘÍKAZY

Total finder je možné nastavovat nebo zjišťovat jeho stav pomocí řídicích SMS (ta musí obsahovat přístupové heslo), z příkazového řádku v programu IDE Control panel, nebo datovým packetem z nadřazeného systému. Řídící SMS musí obsahovat heslo následované jednotlivými příkazy. Příkazy a hodnoty parametrů jsou odděleny mezerou. Pro čtení hodnoty parametru se místo hodnoty zadá otazník. Total finder po obdržení a provedení příkazu v SMS odešle zpět potvrzovací SMS. Řídící SMS jsou přijímány a zpracovávají pouze v době kdy je Total finder přihlášen do GSM sítě.

4.2 PŘÍKLAD ŘÍDÍCÍ SMS

Nastavení režimu „Fast“ pro odesílání pozice 1x za 5 minut při pohybu a pravidelné probouzení po 12 hodinách s prvním probuzením v 6:00 hodin.

picola profile 5,12:00,6:00

picola = heslo (nastavené z výroby)

profile = příkaz

5,12:00,6:00 = parametry režimu

4.3 PŘÍKAZY PRO NASTAVENÍ PROVOZNÍHO REŽIMU

Parametry provozního režimu se zadávají příkazem: PROFILE X,Y,Z,W.

Parametry příkazu se zadávají bez mezer oddělené čárkou.

X = 0, režim „Simple“ vypnutá detekce pohybu, Total finder se bude probouzet pouze v nastavených časových intervalech (parametr Y)
X = 1, režim „Track“, Total finder se bude probouzet při pohybu a v nastavených časových intervalech. Po celou dobu pohybu bude GSM a GPS trvale zapnuté a bude se zaznamenávat pozice v závislosti na ujeté vzdálenosti a změně směru jízdy.
X = 3 až 14, režim „Fast“, Total finder se bude probouzet při pohybu a v nastavených časových intervalech (parametr Y). Po celou dobu pohybu bude GSM trvale zapnuté a GPS se bude probouzet v intervalu odpovídajícímu parametru X (v minutách). Po získání platné pozice GPS usíná pro úsporu energie.
X ≥ 15, režim „Motion“, Total finder se bude probouzet při pohybu a v nastavených

časových intervalech (parametr Y). Při pohybu bude GSM a GPS probouzeno v intervalu odpovídajícímu parametru X (v minutách). Po získání platné pozice GPS a GSM usíná pro úsporu energie.
X = mA, vynucený režim „Motion“, A může být v intervalu 5 až 55 (minut)
X = AxB, při pohybu se GPS se zapíná v intervalu A (minut), zapnutí GSM a odeslání dat se provádí při každém B-tém zapnutí GPS. (příklad: 5x6 = pozice při pohybu každých 5 minut, odeslání dat 1x za 30 minut a na konci pohybu)
X = A/B, při pohybu se GPS se zapíná v intervalu A (minut), GSM se pro odeslání dat zapíná v intervalu B (minut)
Y = parametr nastavení časového probouzení. Formát parametru je hh:mm, povolený interval je od 0:30 do 24:00. (nepovinný parametr, z výroby je nastaveno 24:00)
Z = parametr nastavení posunutí prvního časového probouzení. Formát parametru je hh:mm, povolený interval je od 0:00 do 23:45. (nepovinný parametr, z výroby je nastaveno 10:00)
W = parametr nastavení intervalu měření analogových hodnot (teplota, vlhkost, tlak, napětí baterie, kapacita baterie). Formát parametru je mm nebo hh:mm, povolený interval je od 0 do 240 minut, 0 vypíná ukládání hodnot. Měření a záznam analogových hodnot neprobouzí GSM a GPS. Odeslání uložených hodnot proběhne při následném probuzení GSM podle zvoleného profilu. (nepovinný parametr, z výroby je nastaveno 0)

4.4 PŘÍKAZY PRO NASTAVENÍ PROVOZU

RIDES	V módech „Track“ a „Fast“ se do záznamů při probouzení a usnutí od pohybu přidá rekord „23“ pro rozpoznání začátku a konce pohybu nadřazeným systémem.
NORIDE	Vypíná volbu RIDES (výchozí nastavení).
MOREGSM	Zapíná GSM ihned po probuzení a prodlužuje dobu přihlášení do GSM při probuzení od časového intervalu. Vhodné při provozu v roamingu, kde může být delší doba doručení řídicí SMS.
LESSGSM	Vypíná volbu MOREGSM (výchozí nastavení).
STANDBY	Blokuje získávání pozice z GPS, GSM je trvale zapnuté. Vhodné pro případy, kdy není žádoucí zaslání pozice nadřazenému systému.
READY	Vypíná režim STANDBY.
POINTS	V režimech „Fast“ a „Track“ zaznamená pozici i v pravidelných časových intervalech
PINGS	V režimech „Fast“ a „Track“ nezaznamená pozici, pouze provede ping (výchozí nastavení).
LOCK	Provede uzamčení pozice instalace pro detekci sejmutí Total finderu z vozidla.
UNLOCK	Provede odemčení pozice instalace.
SLEEPGSM	Zapíná usínání GSM v režimech „Fast“ a „Track“. GSM se probouzí a odesílá data v intervalu 10 minut.
FULLGSM	Vypíná funkci SLEEPGSM
HIGHG x	Detekce nárazu, X je v rozsahu 1,5 až 5 g, X=0 vypíná funkci. Detekce funguje pouze za plného běhu procesoru, tzn. za pohybu v režimech „Track“ a „Fast“, zaznamenává se skutečná hodnota nárazu.

LOWG x	Reset detekce nárazu, X musí být nižší než HIGHG
HITWAKETHS x	Detekce nárazu/náklonu ve spícím režimu. X je v rozsahu 1 až 5 g, X=0 vypíná funkci. Detekce je pouze v osách X a Y, před použitím je nutné kalibrovat osu Z na instalovaném Totalfinedru příkazem MOTCALIBZ. Nezaznamenává se skutečná hodnota nárazu.
HITWAKETMO x	Časový filtr detekce nárazu/náklonu ve spícím režimu. X=0 pro detekci nárazu, X=1 až 5 (s) pro detekci náklonu.
MOTCALIBZ	Kalibrace osy Z. Nutno provést po instalaci jednotky na sledovaný objekt pro správnou detekci nárazu/náklonu ve spícím režimu.
CALIB	Spustí kalibraci 3D senzoru pro funkci hodnocení řidiče. Kalibraci lze spustit pouze v režimu „Track“. Po úspěšné kalibraci se automaticky zapne funkce hodnocení řidiče. Při změně pozice jednotky ve vozidle je třeba kalibraci spustit znovu.
SHIPMODE 1	Režim pro skladování. Vypnuté je i pravidelné probouzení od časového intervalu. Tento režim lze z bezpečnostních důvodů aktivovat pouze příkazem z IDE Control panelu přes USB kabel.

4.5 PŘÍKAZY PRO NASTAVENÍ KOMUNIKACE

APN	Nastavení přístupového bodu internetu. Formát příkazu: heslo apn_„název_apn“
PSW	Změna přístupového hesla. Výchozí heslo je „picola“ Formát příkazu: heslo psw nové_heslo (max. 8 znaků, bez mezer, bez diakritiky)
CRSERVER	IP adresa a port pro odesílání dat potvrzovaným protokolem. Formát příkazu: heslo crserver xxx.xxx.xxx.xxx:zzzz Formát dotazu: heslo crserver ? Formát pro vymazání: heslo crserver . (vymazáním se aktivuje nepotvrzovaný protokol)
SERVER	IP adresa a port pro odesílání dat nepotvrzovaným protokolem. Formát příkazu: heslo server xxx.xxx.xxx.xxx:zzzz Formát dotazu: heslo server ? Formát pro vymazání: heslo server . (vymazáním se aktivuje potvrzovaný protokol)
PROTO	Nastavení typu protokolu – šifrovaný / nešifrovaný Nešifrovaný protokol: heslo proto 2 Šifrovaný protokol: heslo proto 3 (výchozí stav)
CIPKEY	Šifrovací klíč pro šifrovaný protokol– 32 znaků Příkaz: heslo cipkey xxx...

4.6 OSTATNÍ PŘÍKAZY

ONLINE	Po zpracování příkazu (např. při pravidelném probuzení) se na 4 hodiny aktivuje režim trvale zapnutého GSM, pro možnost provedení servisním zásahem – změnu konfigurace, přehrání FW.
OFFLINE	Ukončuje režim ONLINE.

PHN1 x	Nastavení tel. č. 1 s oprávněním získat pozici prozvoněním. X = telefonní číslo v mezinárodním formátu (+420777888999)
PHN2 x	Nastavení tel. č. 2 s oprávněním získat pozici prozvoněním.
POSITION	Příkaz pro získání pozice SMS zprávou (odkaz na Google mapy)
PING	Provede se příkaz PING na server
TESTRIDE	Provede odeslání platné pozice na server
SENDLOG	Odešle nedodeslanou část reportu
GSMPOS	Do reportu zapíše záznam se seznamem dostupných BTS

5 Technické parametry

GSM	QuadBand	850/900/1800/1900 MHz
	SIM	Micro Sim, Plug-in 1,8 V
	Druhy komunikace	Volání, SMS, GSM Data, GPRS
	Volání	Alarmové volání
	SMS	Alarmové a informační SMS; SMS příkazy, dotazy, konfigurace
	GPRS internetové připojení	Class 12 / statické a dynamické IP VPN, UDP protokol / šifrování 128bit klíčem / FW update, změna konfigurace, čtení aktuálních údajů, čtení reportů událostí
GNSS	GPS a Glonass	66 satelitů
Antény	GPS a GSM	Interní nebo externí antény podle typu
Baterie	Typ a kapacita	Lilon 16500 mAh dobíjecí LiSoc 16500 mAh primární
spotřeba	V klidovém režimu	0,2 mAh soustavně
	GPS pozice s odesláním na server	0,4 mAh jednorázově
	Samovybitení baterie	Lilon: 0,6 mAh soustavně LiSoc: 0,02 mAh soustavně
USB	USB Micro	Nabíjení / čtení reportů událostí / konfigurace / upgrade FW
Senzory	Třísosý G senzor	Rozlišení pohybu / monitoring náklonu
	Další senzory	Vlhkost / teplota / atmosferický tlak
Vnitřní paměť	Flash 512 Kb	Úložná kapacita kolem 5000 událostí / GPS pozic
Rozměry	Plastový box	177 x 85 x 25 mm
Teplotní rozsah	Skladování	- 40°C až 85°C
	Provozní teplota	- 25°C až 65°C
Ochranná třída	IP65	Voděodolné
Hmotnost	Včetně baterií	0,55 Kg

GC 092 UNI v7.00

LEVEL s.r.o.

Plhovská 1997, 547 01 Náchod
Česká republika

tel: +420 491 446 611

fax: +420 491 446 644

email: level@level.systems



ID schránky: tsjldcq

IČ: 474 69 374

DIČ: CZ 474 69 374



*C 2701 vedená u rejstříkového
soudu v Hradci Králové*
www.level.systems