



lineScale 3i

Electronic Bluetooth Load Cell
PPE Certified (EU, CE and UIAA)

Quick Start Guide

QSG ver



Niniejsza skrócona instrukcja pozwoli zapoznać się z podstawowymi i najczęściej używanymi funkcjami urządzenia. Informacje dotyczące obsługi MENU oraz dostępnych opcji konfiguracji znajdują się na odwrocie. Pliki do pobrania, certyfikaty, instrukcje obsługi oraz bazę wiedzy można znaleźć na stronie www.linegrip.com/LS3



Tłumaczenie

1. Przycisk Zasilania / Menu (Power)



- **Długie naciśnięcie:** Włącz / Wyłącz urządzenie.
- **Krótkie naciśnięcie (gdy włączone):** Wejście w menu ustawień i konfiguracji.
 - Ustawienia logowania (Log settings)
 - Ustawienia daty i godziny
 - Ustawienia użytkownika
 - Menu serwisowe (**Uwaga:** Używaj ostrożnie! Złe ustawienia mogą sprawić, że urządzenie przestanie działać).

2. Ustawienia próbkowania (Scan Rate)

- **Krótkie naciśnięcie:** Przełączanie częstotliwości odświeżania (scan rate):
 - 10Hz (100ms)
 - 50Hz (25ms)
 - 640Hz (1.5ms)
 - 1280Hz (0.75ms)
 - **Uwaga:** Połączenie Bluetooth z aplikacją działa tylko przy ustawieniach 10Hz i 40Hz.
- **Długie naciśnięcie:** Włącza/Wstrzymuje rejestrowanie danych (logging) w pamięci urządzenia, zgodnie z ustawieniami zdefiniowanymi w menu "Log".



3. Jednostki i tryb PEAK (Szczytowy)

- **Krótkie naciśnięcie:** Zmiana jednostek wyświetlania:
 - **kN** (kiloniutony)
 - **kgf** (kilogram-siła)
 - **lbf** (funt-siła)
- **Długie naciśnięcie:** Włączenie trybu **PEAK** (wartość szczytowa). Wyświetlacz "zamrozi" najwyższą wartość osiągniętą od momentu aktywacji tego trybu.



4. Zerowanie (Zero / Tare)

- **Krótkie naciśnięcie:**
 - Ustawia "Zero względne" (w trybie REL).
 - Resetuje MAX/MIN (w trybie ABS).
 - Resetuje wartość PEAK (szczytową).
- **Długie naciśnięcie:** Przełącza między trybem **REL** (względny) a **ABS** (bezwzględnym).
 - **REL:** Pokazuje wartość względem aktualnie ustawionego zera.
 - **ABS:** Pokazuje prawdziwą/rzeczywistą wartość względem skalibrowanego zera absolutnego.



W „**Ustawieniach użytkownika**” (*User Settings*) możesz zmienić funkcję „**Automatycznego wyłączenia**” (*Auto Power Off*), która domyślnie ustawiona jest na **10 minut**. Spowoduje to automatyczne wyłączenie urządzenia LS3 po upływie określonego czasu od ostatniego naciśnięcia przycisku lub zarejestrowania zmiany obciążenia.

Funkcja „**Oszczędzania energii / blokady**” (*Power save / lock*) jest domyślnie ustawiona na **5 minut**. Nie wpłynie to na wbudowane rejestrowanie danych (*onboard logging*) ani nie przerwie aktywnego połączenia Bluetooth (BT).

Gdy wyświetlacz jest „**zablokowany**”, LS3 będzie działać około **4 razy dłużej** na jednym ładowaniu baterii.

Gdy wyświetlany jest „**symbol kłódki**” lub „**ekran blokady**”, możesz odblokować urządzenie, naciskając jednocześnie przyciski **PWR / ZERO**. Za pomocą tej samej kombinacji przycisków możesz ręcznie zablokować urządzenie w dowolnym momencie na ekranie głównym (nawet podczas aktywnego rejestrowania danych), aby oszczędzać energię.

Szczegółowe instrukcje obsługi oraz wyjaśnienie funkcji LOG znajdują się w internetowej bazie wiedzy lub w instrukcji obsługi PDF dostępnej do pobrania.

Specyfikacja techniczna

- **Dopuszczalne obciążenie robocze (WLL):** 30 kN (6700 lbf)
- **Minimalna siła zrywająca (MBS):** 90 kN (20000 lbf)
- **Zalecane maks. obciążenie dla ŚOI (PPE):** 10 kN (2200 lbf)
- **Maks. zakres pomiarowy:** od -10% do 110% WLL
- **Częstotliwość skanowania czujnika (odświeżanie):** 1280Hz, 640Hz, 40Hz, 10Hz
- **Waga (z baterią):** 520 g (18.3 oz)
- **Wymiary (Dł. x Szer. x Gr.):** 190 x 90 x 20 mm
- **Materiał korpusu:** Lotniczy stop aluminium o wysokiej wytrzymałości (LY12CZ)
- **Jednostki wyświetlania:** kN / kgf / lbf
- **Rozdzielczość wyświetlania (działka):** 0.01 kN / 1 kg / 2 lbf
- **Błąd pomiarowy:** mniejszy niż $\pm 0.5\%$ (w zakresie 3kN-15kN)
- **Temperatura pracy:** -10 do +40 °C
- **Temperatura przechowywania:** -20 do +70 °C
- **Wilgotność względna:** 10% do 80% RH
- **Zasilanie:** Akumulator Li-Ion 3.7V 1600mAh (wielokrotnego ładowania)
- **Czas pracy na baterii:** ok. 50 godzin ciągłej pracy (24h z włączonym Bluetooth)
- **Interfejs Bluetooth 4/5:** (współpraca z aplikacją na smartfony)
- **Stopień ochrony:** IP67 (odporność na zachlapanie i deszcz, **NIE zanurzać w wodzie!!!**)

Adres MAC Bluetooth Twojego urządzenia jest wygrawerowany nad wyświetlaczem.



Służy on do identyfikacji urządzenia w aplikacji na smartfona, gdy w zasięgu Bluetooth znajduje się wiele jednostek. Jest to również **numer seryjny** Twojego urządzenia.

lineGrip Corporation Ltd. Hauptstrasse 41 67714 Waldfishbach Niemcy (*Germany*)

Kontakt: Pan Andy Riedrich **Telefon:** +49 6333 603 00 22 **Tel. komórkowy:** +49 170 996 91 92 **Email:** info@linegrip.com **Strona www:** www.linegrip.com

Zeskanuj kod QR, aby pobrać:

- instrukcję obsługi,
- aplikacje,
- oprogramowanie sprzętowe (firmware),
- certyfikaty,
- oraz uzyskać dostęp do FAQ (najczęściej zadawanych pytań).



Będąc w Menu Głównym, najwyższy wiersz wyświetla datę, wersję oprogramowania (firmware) oraz godzinę.

Wskazówka obsługi Menu (Menu operation tip):

Naciśnij przycisk **[PWR]** w dowolnym momencie podczas ustawiania pozycji, aby **anulować** operację ustawiania i powrócić do Podmenu bez zapisywania jakichkolwiek zmian w bieżącej pozycji ;-). Z Podmenu naciśnij **[PWR]**, aby wrócić do Menu Głównego, a z Menu Głównego naciśnij **[PWR]**, aby wyjść z Menu.

Menu Główne	Podmenu (Ustawienie domyślne)	Pozycja / Opcje (Możliwe ustawienia)	Funkcje przycisków / Instrukcja nawigacji
LOG (Logi)	Clear log memory (Wyczyść pamięć rejestru/danych) Ust.: NO	Sure delete all logs? NO YES	Wejdź: podświetlone NO, wciśnij [Enter], aby wrócić. Wybierz [▼] YES i wciśnij [Enter], aby wyczyścić pamięć i wrócić.
	Onboard logging (Logowanie wbudowane) Ust.: OFF	Onboard logging ON OFF	Wejdź: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼] ON lub OFF. Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić.
	Overwrite oldest log (Nadpisuj najstarsze) Ust.: OFF	Overwrite oldest log ON OFF	Wejdź: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼] ON lub OFF. Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić.
	Capture start trigger (Próg startu zapisu) Ust.: 0.10 kN	Set start trigger x.xx (00000 = brak)	Edycja cyfra po cyfrze: 1. Pierwsza cyfra podświetlona -> zmień [▲▼], zatwierdź [Enter]. 2. Powtórz dla wszystkich cyfr. 3. Na ostatniej wciśnij [Enter], aby zapisać. (Wpisz 00000, aby wyłączyć). [PWR] anuluje edycję.
	Capture end trigger (Próg końca zapisu) Ust.: 0.00 kN	Set end trigger x.xx (00000 = brak)	Ta sama funkcja co powyżej (edycja cyfra po cyfrze).
	Scan rate (Częstotliwość) Ust.: 40 Hz	Set scan rate 10 Hz, 40 Hz, 640 Hz, 1280 Hz	Wejdź: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼] (jak przycisk SPEED). Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić. (Czas nagrywania dostosują się do wybranej częstotliwości).
	Max log rec time (Maks. czas zapisu) Ust.: 15 sec.	Set max log rec time xxxxx	Edycja cyfra po cyfrze.
	Min log rec time (Min. czas zapisu) Ust.: 5 sec.	Set min log rec time xxxxx	Edycja cyfra po cyfrze.
	Pre-capture rec time (Czas przed zdarzeniem) Ust.: 3 sec.	Set pre-capture time xxxxx (00000 = brak)	Edycja cyfra po cyfrze.
	Logging type (Typ logowania) Ust.: Single log	Set logging type Continuous (Ciągłe) Single log (Pojedyncze)	Wejdź: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼]. Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić.

LOG (Logi)	Return		Wciśnij [Enter], aby wrócić do Menu Głównego.
DATE/TIME (Data/Czas)	Date format (Format daty) Ust.: dd.mm.yy	Date format dd.mm.yy, yy/mm/dd, mm-dd-yy	Wejdz: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼]. Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić.
	Date (Data) Ust.: 05.01.24	Set date	Edycja cyfra po cyfrze.
	Time (Czas) Ust.: 16:45:00	Set time hh:mm:ss	Edycja cyfra po cyfrze. Uwaga: Czas NIE płynie podczas ustawiania!
	Return		Wciśnij [Enter], aby wrócić do Menu Głównego.
USER SETTINGS (Ust. Użytkownika)	Auto power off (Auto wyłączanie) Ust.: 10 min.	Set auto power off Off, 1, 3, 5, 10, 20, 30, 60	Wejdz: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼] (minuty). Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić.
	Power save & lock (Oszczędzanie i blokada) Ust.: 300 sec.	Set power save & lock Off, 10, 30, 60, 100, 200, 300, 600	Wejdz: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼] (sekundy). Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić.
	Power save lock level (Poziom oszczędzania) Ust.: Max power save	Power save lock level Min / Medium / Max power save	Wejdz: obecne ust. podświetlone. Wybierz [▲▼]. Wciśnij [Enter], aby zatwierdzić.
	Auto zero tracking (Śledzenie zera) Ust.: 1 div.	Set zero tracking Off, 0.5, 1, 2, 3, 5, 10	Wybór wartości przyciskami [▲▼].
	QR-Code	Display QR-Code	Wyświetla kod QR (do aplikacji). Wciśnij [PWR], aby wyjść.
	Tech-Specs	Display specs	Wyświetla dane techniczne. Wciśnij [PWR], aby wyjść.
	Rotate display (Obrót ekranu) Ust.: OFF	Rotate display by 180° OFF / ON	Wybór wartości przyciskami [▲▼].
	Bluetooth module (Moduł BT) Ust.: ON	Set on-board BT module ON / OFF	Wybór wartości przyciskami [▲▼].
	Bluetooth pass (Hasło BT) Ust.: 0000	Set password 0000 (off) - 9999	Edycja cyfra po cyfrze. Hasło do parowania z aplikacją.
	UART Baud rate Ust.: 230400 bps	Set UART Baud rate 9600, 38400, 230400, 460800 bps	Wybór wartości przyciskami [▲▼].
	Return		Wciśnij [Enter], aby wrócić do Menu Głównego.
SERVICE (Serwis)	Reset abs zero now? (Reset zera absolutnego) Ust.: NO	Reset abs zero now? NO YES	Wejdz: podświetlone NO. Wybierz [▼] YES, wciśnij [Enter], aby zresetować.

(OSTRZEŻENIE)	WARNING / OSTRZEŻENIE Operate carefully! (Obsługuj ostrożnie!)	Please note / Uwaga NO factory reset for CALIBRATION!	Złe ustawienia mogą uszkodzić działanie. Brak resetu fabrycznego dla kalibracji! Błędna kalibracja wymaga naprawy w serwisie.
SERVICE (Serwis)	Cal. abs. zero now? (Kalibracja zera abs) Ust.: NO	Cal. abs. zero now? NO YES	Wejdź: podświetlone NO. Wybierz [▼] YES, wciśnij [Enter], aby skalibrować.
	Simple calibration (Prosta kalibracja) Ust.: NO	Start simple cal now? NO YES	Wybierz [▼] YES, wciśnij [Enter], aby rozpocząć prostą kalibrację.
	Linear Cal. 30kN (Kalibracja liniowa) Ust.: NO	Start linear cal now? NO YES	Wybierz [▼] YES, wciśnij [Enter], aby rozpocząć kalibrację dla punktu 30kN.
	Linear Cal. 18kN Ust.: NO	Start linear cal now? NO YES	Wybierz [▼] YES, wciśnij [Enter], aby rozpocząć kalibrację dla punktu 18kN.
	Linear Cal. 12kN Ust.: NO	Start linear cal now? NO YES	Wybierz [▼] YES, wciśnij [Enter], aby rozpocząć kalibrację dla punktu 12kN.
	Calibrate acceler.(Kalib. akcelerometru) Ust.: 9.807 N/kg	Set cal. accel. x.xxxx	Edycja cyfra po cyfrze.
	User acceleration (Przysp. użytkownika) Ust.: 9.807 N/kg	Set user accel. x.xxx	Edycja cyfra po cyfrze.
	Battery voltage 3.985 V	Brak ustawień	Tylko informacja o napięciu.
	AD internal code3513	Brak ustawień	Tylko informacja diagnostyczna.
	Bluetooth MAC addr.	Brak ustawień	Tylko informacja o adresie MAC.
	Load Factory Defaults (Reset fabryczny) Ust.: NO	Sure to continue? NO / YES	Wybierz [▼] YES, wciśnij [Enter]. Usuwa pamięć i resetuje ustawienia użytkownika. NIE resetuje kalibracji!
	Set overload message (Komunikat przeciążenia) Ust.: 30.00 kN	Define overload limit	Edycja cyfra po cyfrze. Ustala próg wyświetlania komunikatu OVERLOAD.
	Max. seen load 0.00	Brak ustawień	Największe odnotowane obciążenie.
	Last calibration date	Brak ustawień	Data ostatniej kalibracji.
	Return		Wciśnij [Enter], aby wrócić do Menu Głównego.
EXIT			Wciśnij [Enter], aby wyjść z menu.