

ELZ B

Liczydło elektroniczne



Alfons Haar

Instrukcja obsługi ELZ (dla kierowcy)

Wersja 4.0 - 1.2



Spis treści	Strona
1 Przeznaczenie	3
2 Zasady bezpiecznego użytkowania	3
3 Dane techniczne	3
4 Informacje o instrukcji	3
5 Panel sterowania, wyświetlacz i funkcje	4
6 Obsługa	5
6.1 Stan gotowości do pracy	5
6.2 Przygotowanie do spustu	5
6.3 Przeprowadzanie spustu	5
6.4 Wolny spust	6
6.5 Przerwanie spustu	6
6.6 Kontynuacja spustu po przerwaniu	6
6.7 Zakończenie spustu	6
6.8 Wyświetlanie danych ze spustu	6
6.9 Drukowanie paragonu lub paragonu z fakturą	7
6.10 Drukowanie raportu	10
6.11 Stan sumatorów	10
6.12 Spust bez drukowania	11
7 Komunikaty błędów	12

1 Przeznaczenie



Liczydło ELZ jest skonstruowane do ciągłego użytku w strefie roboczej cystern samochodowych. Liczydło spełnia specjalne wymagania dotyczące iskrobezpieczeństwa. Liczydło może być użytkowane jedynie w stanie w jakim jest dostarczone z fabryki. W czasie eksploatacji należy przestrzegać reguł użytkowania zawartych w poniższej instrukcji.

2 Zasady bezpiecznego użytkowania

Użytkowanie niezgodne z poniższą instrukcją unieważnia gwarancję !

2.1 Zasady ogólne

Urządzenie może być poddane naprawie jedynie w fabryce Alfons Haar.

Otwieranie, modyfikowanie lub mechaniczne uszkodzenie urządzenia wiąże się z utratą pozwolenia na użytkowanie. Urządzenie w takim stanie nie może być dalej użytkowane w strefie zagrożenia wybuchem. Te przypadki to w szczególności:

- zniszczone końcówki przewodów,
- opiłki metalu w obudowie,
- miejscowe przebarwienie obudowy.

Gdy zaistnieje powyższa sytuacja, urządzenie musi natychmiast zostać wyłączone.

Zasadniczo, liczydło nie powinno być obsługiwane gdy jest otwarte. Jeśli zajdzie konieczność diagnozować awarię systemu w strefie zagrożonej wybuchem, diagnozę należy przeprowadzać zgodnie z zasadami i przepisami określonymi przez odpowiednie jednostki certyfikujące.

3 Dane techniczne

Zasilanie zewnętrzne	24 V = (18 ... 32 V)
Zasilanie bateryjne	Typ: SL-760, AA, 3.6V, Art. nr. 1314471
Zabezpieczenie	IP 65
Bezpiecznik Ex 2 A	EEx em (ia) IIB T4
Temperatura pracy	Art. nr. 1313343
Temperatura pracy poza strefą zagrożoną wybuchem	-20°C to +50°C
Zakres pomiarowy czujnika temp.	-24°C to +70°C
Temperatura składowania	-33°C to +93°C
	-25°C to +70°C

4 Informacje o instrukcji

Instrukcja jest podzielona na 3 kolumny, w lewej kolumnie pokazane są przyciski, które powinny zostać naciśnięte. W środkowej kolumnie jest opis funkcji a w prawej kolumnie pokazany jest stan wyświetlacza liczydła po wykonaniu odpowiedniej funkcji.

Wyłuszczone ustawienia fabryczne.

5 Panel sterowania, wyświetlacz i funkcje



Podświetlenie przycisku oznacza tryb aktywny danej funkcji.

Pulsujące podświetlenie przycisku oznacza oczekiwanie na aktywację (na wciśnięcie przycisku).

	Data
	Godzina
	Temperatura
	Stan liczydła (sumatora)
	Start / Stop
	Drukowanie
	Przełączanie (zmiana stanu funkcji)
	Produkt
	Kasowanie / Korekta
	Zatwierdzenie wprowadzonych danych
. . .	Przyciski do wprowadzania danych

Wszystkie dostępne znaki (litery, cyfry, skróty, symbole) pokazywane są na wyświetlaczu 6-pozycyjnym.

'''
''' Pulsujące podświetlenie symbolu na wyświetlaczu oznacza możliwość (lub konieczność) wprowadzenia danych.

- w temperaturze pomiaru
- w temperaturze bazowej t_0

Diody znajdujące się powyżej panelu sterowniczego wskazują wartość V_t (objętość w temperaturze pomiaru) i V_0 (objętość w temperaturze bazowej)

6 Obsługa

Włączyć zasilanie instalacji (samochodu) i włączyć drukarkę

Err I

6.1 Stan gotowości do pracy



Stan gotowości

000000

Liczydło przechodzi w tryb uśpienia po upływie ok. 5 minut od ostatniego użycia przycisku; Wyświetlacz zostaje wygaszony



Powrót do stanu gotowości

000000

6.2 Przygotowanie do spustu



Rozpoczęcie testu wewnętrznego

888888

po 2 sekundach

000000

Gdy więcej niż jeden produkt może być mierzony:

Wezwanie do wprowadzenia n-ru produktu.

Pnr 0

np. **4**

Wprowadzenie n-ru produktu (przykład)

Pnr 4



Potwierdzenie

W przypadku korzystania z nastawnika dawki: Wezwanie do wprowadzenia ilości produktu

P 0

np. **6000**

Wprowadzenie ilości produktu (przykład)

P 6000

Drukowanie "zerowego" paragonu:



Drukowanie "zerowego" paragonu (przed drukowaniem włożyć papier do drukarki)

4 Bon

Bez paragonu "zerowego":



Potwierdzenie niedrukowania paragonu "zerowego".

000000

Gotowość do pomiaru,  LED w klawiszu spustu świeci się

6.3 Przeprowadzanie spustu

Uruchamiając instalację, przeprowadzić pomiar



Podgląd aktualnego przepływu (przykład) podczas pomiaru w l/min

620

Wyświetlacz po 2 sek. automatycznie przechodzi w tryb wskazywania zmierzonej ilości

6.4 Wolny spust



Wolny spust (nieaktywne w przypadku PreciTURBO). Pulsuje dioda LED w klawiszu sumatora. Ponowne wciśnięcie przycisku spowoduje powrót do spustu z normalną szybkością.

(przykład) **003998**

6.5 Przerwanie spustu



Przerwanie spustu (jeśli ta funkcja jest włączona)

(przykład)

00432 1

6.6 Kontynuacja spustu po przerwaniu



Ponowny start spustu i kontynuacja pomiaru

Po osiągnięciu ustalonej ilości, automatyczne zatrzymanie spustu.

006000

(jeśli ta funkcja jest włączona), możliwość dokonania dodatkowego spustu:



Dodatkowy spust



np. **2 6 0 0**

Wprowadzenie ilości produktu do wydania (odstęp max 3 sek. między kolejnymi wciśnięciami przycisków).

002600



Ponowny start spustu i kontynuacja pomiaru

Po osiągnięciu ustalonej ilości, automatyczne zatrzymanie spustu.

008600

6.7 Zakończenie spustu

LED w klawiszu zmiany  pulsuje.



Wyświetlanie wydanej ilości oraz opcji dostępnych po pomiarze.

006000

6.8 Wyświetlanie danych ze spustu

Pulsujące diody w klawiszach wskazują możliwość podejrzania następujących parametrów:

Temperatura



Wskazuje średnią temperaturę podczas pomiaru

°C XX.X



Przełącza między wyświetlaniem temperatury odniesienia i zmierzoną ilością produktu




°C_oXX.X

006000




Powrót do wskazania zmierzonej ilości produktu


006000

Produkt		Wyświetla numer produktu	<i>Pnr X</i>
		Wyświetlanie gęstości/ współczynnik korekcji KoE	<i>5d XXX</i>
		Powrót do zmierzonej ilości produktu	<i>006000</i>

(jeśli ta funkcja jest włączona), na 2 sek. można przełączyć jednostki pomiaru V_t z dokładnością do 0.1l lub 1kg:





	Przełącza na V_t z dokładnością do 0.1l lub 1 kg	(przykład)	<i>5999.9</i>
---	--	------------	---------------

Gdy dozwolone, w przypadku wyświetlania wyników pomiaru w jedn. masy, na 5 sek. przełączanie na wyświetlanie objętości V_t . W przypadku wyświetlania pomiaru w V_t , na 5 sek. przełączanie na wyświetlanie w jedn. masy. Dwie diody powyżej wyświetlacza są zapalone:




	Na 5 sek. przełącza z wyświetlania w jedn. masy, na jedn. objętości (V_t) lub na 5 sek. przełącza z wyświetlania w jedn. objętości (V_t), na jedn. masy.	(przykład)	<i>6079</i>
		(przykład)	<i>4980</i>

6.9 Drukowanie paragonu lub paragonu z fakturą



Jeśli funkcja drukowania faktur jest włączona oraz wymagany jest paragon z fakturą:

		Tworzenie faktury	<i>. 00</i>
np.		Wprowadzanie ceny (ustalona waluta) na jednostkę objętości (np. PLN na 100 litrów)	(przykład) <i>48.50</i>
jeśli konieczne		Skasowanie wpisu, powtórne wpisanie ceny	<i>. 00</i>
		Potwierdzenie	(przykład) <i>006000</i>



Jeśli jest ta funkcja włączona, wprowadzenie ceny za liter dodatku:

		Oczekiwanie na wpisanie ceny	<i>A . 00</i>
np.		Wprowadzenie ceny za liter dodatku w ustalonej walucie	(przykład) <i>A 12.34</i>
jeśli konieczne		Skasowanie wpisu, powtórne wpisanie ceny	<i>A . 00</i>
		Potwierdzenie	(przykład) <i>006000</i>



Jeśli jest ta funkcja włączona, wprowadzenie numeru klienta:

		Oczekiwanie na wpisanie numeru klienta	C	0000
np.	1 2 3 4 5	Wprowadzanie numeru klienta (do 5 cyfr)	(przykład)	C 12345
	jeśli konieczne	 Skasowanie wpisu, powtórne wpisanie numeru klienta	C	0000
		 Potwierdzenie	(przykład)	006000
			lub	d . 0000













Jeśli jest ta funkcja włączona, wpisywanie ceny za dodatkowy towar 1 (jeśli konieczne):

		Oczekiwanie na wprowadzenie ceny dodatkowo sprzedanego towaru 1	d	. 0000
np.	1 2 5 0	Wprowadzanie ceny dodatkowo sprzedanego towaru 1	(przykład)	d 12.50
	jeśli konieczne	 Skasowanie wpisu, powtórne wpisanie dodatkowo sprzedanego towaru 1	d	. 0000
		 Potwierdzenie	(przykład)	006000
			lub	E . 0000



Jeśli jest ta funkcja włączona, wpisywanie ceny za dodatkowy towar 2 (jeśli konieczne):


		Oczekiwanie na wprowadzenie ceny dodatkowo sprzedanego towaru 2	E	. 0000
np.	5 0 0 0	Wprowadzanie ceny dodatkowo sprzedanego towaru 2	(przykład)	E 50.00
	jeśli konieczne	 Skasowanie wpisu, powtórne wpisanie dodatkowo sprzedanego towaru 2	E	. 0000
		 Potwierdzenie	(przykład)	006000
			lub	F . 0000

Jeśli jest ta funkcja włączona, wpisywanie ceny za dodatkowy towar 3 (jeśli konieczne):

		Oczekiwanie na wprowadzenie ceny dodatkowo sprzedanego towaru 2		F . 00
np.	1 3 4 0	Wprowadzenie ceny dodatkowo sprzedanego towaru 2	(przykład)	F 13.40
jeśli konieczne		Skasowanie wpisu, powtórne wpisanie dodatkowo sprzedanego towaru 2		F . 00
		Potwierdzenie	(przykład)	006000
Kontrola parametrów				
		Kontrola ustalonych wcześniej parametrów (ew. korekcja klawiszem kasowania )		
		Sprawdzanie wartości faktury dla zmierzonej ilości produktu	(przykład)	48.50
		Sprawdzenie ceny za litr dodatku do paliwa	(przykład)	A 12.34
		Sprawdzenie numeru klienta	(przykład)	C 12345
		Sprawdzenie ceny za dodatkowy towar 1	(przykład)	d 12.50
		Sprawdzenie ceny za dodatkowy towar 2	(przykład)	E 50.00
		Sprawdzenie ceny za dodatkowy towar 3	(przykład)	F 13.40
Wydruk paragonu:		Wydruk paragonu z fakturą	(przykład)	006000
Stan wyjściowy	 	Powrót do stanu wyjściowego (gdy w zestawie jest drukarka, powrót możliwy jest po wydrukowaniu paragonu). Klawisz należy nacisnąć dwukrotnie w odstępie max. 2 sek.		006000 000000



6.10 Drukowanie raportu


- 



Wyświetlanie ilości pomiarów. (przykład) *REP 12*
- 

Drukowanie raportu. *REP*



6.11 Stan sumatorów


- 



Licznik (sumator) zmierzonych V_t dla wszystkich produktów (dopuszczonych)
- 
1 . . . 8



Licznik (sumator) zmierzonych (V_t , V_0 lub m^3) x 1000 dla poszczególnych produktów *XXXXXX*
- 



Stan wyświetlacza x 1 \Rightarrow LED w klawiszu świeci (jeżeli liczba nie mieści się na wyświetlaczu, to pierwsza cyfra z lewej strony pulsuje) *XXXXXX*

albo: stan wyświetlacza x 1000 \Rightarrow LED gaśnie *XXXXXX*
- 


Stan licznika dodatku do paliwa:
w litrach *XXXXXX*
w ml *XXX.XXX*
- 

Stan wyświetlacza x 1 \Rightarrow LED w klawiszu świeci (jeżeli liczba nie mieści się na wyświetlaczu, to pierwsza cyfra z lewej strony pulsuje) *XXXXXX*
albo: stan wyświetlacza x 1000, LED gaśnie
- 

Stan licznika dodatku do paliwa może być wyzerowany *000.000*
- 

1 . . . 8

Stan alternatywnych liczników dodatku: jeśli wyświetlanie jest ustawione w V_0 , wartość V_t może być wyświetlona.
- 


Wydruk stanu sumatorów
Przykład: *Add*

```
*Add*      <18.02.04> <14:01:04>
<3.09.000> <0000000000> < [0] >
```

n		Vt[l]	Vo[l]

1	Heating oil EL	1008	1000
2	Diesel	500	0
3	Regular	0	0
4	Super leaded	0	0
5	Super unleaded	0	0
6	Super Plus	0	0

Σ		1508	

6.12 Spust bez drukowania

Niedrukowanie paragonu jest możliwe tylko, gdy operator wykona następującą operację:

Wyłączyć drukarkę

Pojawia się komunikat błędu

Err 13



Kasowanie komunikatu błędu

888888

Obsługa i pomiar odbywają się w normalnym trybie (opis od strony 5)



Kontrola obecności drukarki

Err 13



Wyłączenie drukarki

(przykład)




006000



Powrót do stanu wyjściowego,
Klawisz wcisnąć dwukrotnie w odstępie nie większym niż 2 sek.

006000

000000

7 Komunikaty błędów		Zakłócenia w pracy wyświetlane są jako błąd	
Zakłócenie zasilania elektrycznego		<i>Err</i>	<i>1</i>
Brak zasilania drukarki (bądź wyłączona)		<i>Err</i>	<i>13</i>
Błąd komunikacji liczydło-drukarka; Wyłączyć drukarkę na ok 10s, Powtórzyć drukowanie lub przeprowadzić operację awaryjną bez drukowania.	od	<i>Err</i>	<i>10</i>
	do	<i>Err</i>	<i>35</i>
Błąd komunikacji z PC lub GSC	od	<i>Err</i>	<i>50</i>
	do	<i>Err</i>	<i>57</i>
Błąd podczas wydmuchu (tylko PreciMA)		<i>Err</i>	<i>59</i>
Resztkowanie (tylko PreciMA)		<i>Err</i>	<i>60</i>
Nakładanie się pól drukowanych na paragonie i fakturze		<i>Err</i>	<i>62</i>
Dawka minimalna spustu nie została osiągnięta		<i>Err</i>	<i>63</i>
Odwrotny kierunek obrotów generatora impulsów		<i>Err</i>	<i>64</i>
Zbyt szybka zmiana temperatury		<i>Err</i>	<i>65</i>
Zbyt niska temperatura produktu		<i>Err</i>	<i>66</i>
Zbyt wysoka temperatura produktu		<i>Err</i>	<i>67</i>
Niedopuszczony numer produktu		<i>Err</i>	<i>68</i>
Niewpisany współczynnik korekcji objętości		<i>Err</i>	<i>69</i>
Błąd PreciMIX: pusty zbiornik dodatków, zatrzymany tłok pompy dodatków, awaria inicjatora lub zbyt niskie ciśnienie pneumatyczne		<i>Err</i>	<i>72</i>
Zbyt wysoka częstotliwość impulsów generatora		<i>Err</i>	<i>73</i>
Błąd przy pomiarze temperatury		<i>Err</i>	<i>74</i>
Generator impulsów: przekroczona dopuszczona liczba błędnych impulsów.		<i>Err</i>	<i>75</i>
Generator impulsów: błąd fazy (skasować kombinacją klawiszy   )		<i>Err</i>	<i>76</i>
Generator impulsów: uszkodzony inicjator 2		<i>Err</i>	<i>77</i>
Generator impulsów: uszkodzony inicjator 1		<i>Err</i>	<i>78</i>



Komunikaty błędów
(ciąg dalszy)

Zbyt duża szybkość zliczania

Err 79

Bateria podtrzymująca jest rozładowana

Err 89