



# Instrukcja obsługi

## Komputer pokładowy

**LH 1600**

**Wersja 1.04 + 1.06**

PL



**Stawiamy na bezpieczeństwo**

Art. nr 175 3529  
PL-4/10.04

**LEMKEN GmbH & Co. KG**

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen  
Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220  
eMail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>



## SPIS TRESCI

SPIS TRESCI.....	1
1 GNIAZDO .....	2
1.1 Ogólne .....	2
1.2 Kontrola ułożenia biegunów w gnieździe wtykowym .....	2
2 OGÓLNE .....	3
3 KLAWISZE I ICH FUNKCJE.....	3
4 URUCHOMIENIE.....	4
4.1 Ogólne .....	4
4.2 Szerokość robocza .....	4
4.3 Wprowadzanie obwodu koła w cm na impuls.....	4
4.3.1 Wprowadzanie ręczne obwodu koła na impuls .....	5
4.3.2 Wprowadzanie automatyczne obwodu koła w cm na impuls .....	6
5 PRÓBA .....	7
5.1 Próba według tabeli .....	7
5.2 Próba za pomocą menu próby.....	7
6 SCIEZKI TECHNOLOGICZNY .....	10
6.1 Ogólne .....	10
6.2 Rytm ścieżek technologicznych.....	10
6.3 Metoda oznaczania ścieżek technologicznych .....	10
6.3.1 Metoda nieparzysta .....	10
6.3.2 Metoda parzysta .....	11
6.4 Dostosowywanie aktualnego śladu ciągnika .....	11
7 FUNKCJA PRZERYWANIA .....	12
8 LICZNIK JEDNOSTKOWY HEKTARÓW I ŁĄCZNEJ ILOŚCI HEKTARÓW... 12	
8.1 Licznik jednostkowy hektarów .....	12
8.2 Licznik łącznej ilości hektarów .....	12
9 TEST CZUJNIKÓW .....	13
10 FUNKCJE OSTRZEGAWCZE .....	14
11 WSKAZNIK ZAKŁÓCEN .....	14
12 OKABLOWANIE I LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....	15
13 SCHEMATY POLACZEN .....	16

## 1 GNIAZDO

### 1.1 Ogólne

Do zasilania elektrycznego komputera pokładowego LH 1600 ciągnik musi być wyposażony w gniazdo wtykowe według normy DIN 9680.

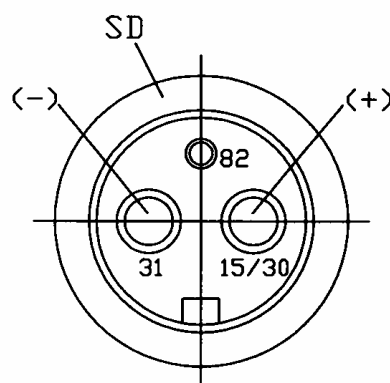
Przed podłączeniem komputera pokładowego do gniazda należy sprawdzić ułożenie biegunów w gnieździe wtykowym. Błędnie podłączone gniazdo może, pomimo zabezpieczenia w skrzynce przyłączu (AK), prowadzić do uszkodzenia płytki w skrzynce zbiorczej.

### 1.2 Kontrola ułożenia biegunów w gnieździe wtykowym

**Biegun 15/30 musi być podłączony do (+) akumulatora a biegun 31 do (-) = masy.**

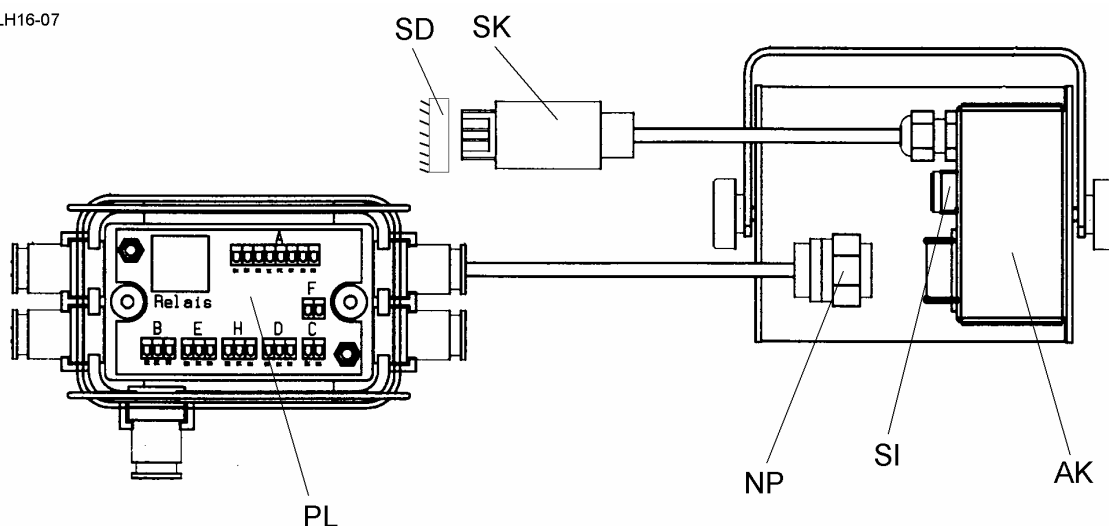
Poprawne ułożenie biegunów gniazda wtykowego (SD) ciągnika może być sprawdzone bez niebezpieczeństwa uszkodzenia płytki w skrzynce rozdzielacza, w następujący sposób:

1. Wyciągnąć z komputera pokładowego 9-biegunową wtyczkę (NP) do skrzynki rozdzielacza.
2. Dopiero wtedy włożyć wtyczkę komputera pokładowego do gniazda wtykowego (SD) ciągnika.



Jeśli wyświetlacz pozostaje ciemny to jest to spowodowane brakiem zasilania elektrycznego. W takim wypadku należy sprawdzić najpierw bezpiecznik gniazda wtykowego (SD) a następnie bezpiecznik (SI) w skrzynce przyłączu. Jeśli bezpieczniki nie są uszkodzone, należy zmienić ułożenie biegunów gniazda wtykowego (SD).

LH16-07



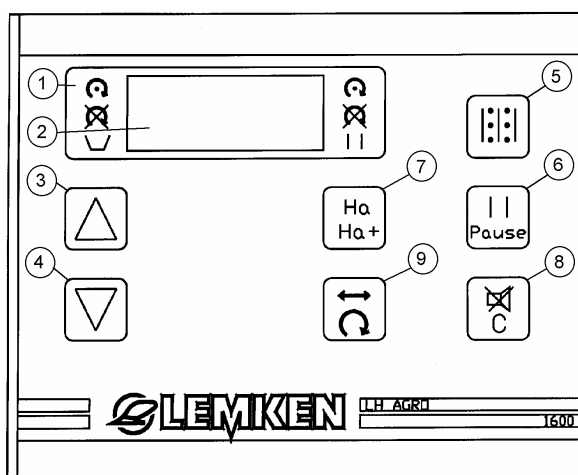
## 2 OGÓLNE








Za pomocą komputera pokładowego LH 1600 można sterować i kontrolować następujące funkcje siewnika rzędowego.

1. Sterowanie przełączaniem ściezek technologicznych
2. Licznik hektarów (hektary na dane pole i hektary łącznie)
3. Kontrolowanie przełączania ściezek technologicznych
4. Wskazanie napelnienia (ostrzeżenie) – wyposażenie specjalne
5. Dodatkowo, za pomocą LH 1600 można automatycznie regulować odcinek jazdy na impuls (licznik hektarów).

## 3 KLAWISZE I FUNKCJE

### Przegląd klawiszy



- 1 Wskazanie ostrzegawcze do przełączania ściezek technologicznych, poziom napelnienia skrzynki nasiennej (wyposażenie dodatkowe) i funkcja przerwy
- 2 Wskazanie 4-miejscowe
- 3  Klawisz ze strzałką\* do przełączania śladu ciągnika i wartości wprowadzanych do przodu
- 4  Klawisz ze strzałką\* do przełączania śladu ciągnika i wartości wprowadzanych do tyłu
- 5  Klawisz pracy do ustawiania rytmu ściezek technologicznych, położenie robocze
- 6  Klawisz przerwy do zatrzymania liczenia ściezek technologicznych
- 7  Klawisz hektarów do wskazywania licznika jednostkowych hektarów i łącznej ilości hektarów
- 8  Klawisz kasowania do potwierdzania wskazan ostrzegawczych oraz do kasowania wprowadzonego rytmu, licznika hektarów, menu próby, szerokości roboczej oraz obwodu koła (cm/imp). Nie wciskać klawisza na okres ponad 2 sekund, ponieważ w przeciwnym wypadku skasowane zostaną wszystkie ustawienia wstępne komputera pokładowego. Patrz rozdział 6.2
- 9  Klawisz programowania dla 'Menu próby' (wcisnąć 1 raz), wprowadzania szerokości roboczej (wcisnąć 2 razy) oraz do wprowadzania obwodu koła w cm/imp (wcisnąć 3 razy)

\* Jeśli wcisnięty jest klawisz przerwy (6) i tym samym zostało przytrzymane liczenie ściezek technologicznych, dezaktywowane są jednocześnie klawisze ze strzałkami (3) i (4).

## 4 URUCHOMIENIE

### 4.1 Ogólne

Komputer pokładowy LH 1600 został już wstępnie zaprogramowany fabrycznie. Wprowadzone dane:

1. Szerokość robocza siewnika rzędowego (250 cm, 300 cm, 400 cm lub 450 cm),
2. "Odcinek jazdy na impuls" (22,84, 24,43 lub 7,3)
3. Rytm ścieżek technologicznych,

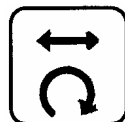
Muszą, dlatego przed pierwszym zastosowaniem być tylko sprawdzone i w razie potrzeby na nowo wprowadzone. Rytm ścieżek technologicznych oblicza się w następujący sposób:

Szerokość robocza opryskiwacza przez szerokość roboczą siewnika rzędowego = rytm ścieżek technologicznych

**Przykład:** Szer. robocza opryskiwacza = 15 m  
Szer. robocza siewnika = 3 m  
 $15 \text{ m} : 3 \text{ m} = 5$  Poprawny rytm ścieżek wynosi 5.

**UWAGA:** Przed wprowadzeniem należy potwierdzić akustyczny sygnał alarmowy za pomocą klawisza kasowania (8)!

### 4.2 Szerokość robocza



Wcisnąć przez 2 sekundy **klawisz programowania**. Spowoduje to przeskoczenie do menu 1 i pojawienie się menu 2 'Wprowadzanie szerokości roboczej'. Wprowadzanie szerokości roboczej odbywa się za pomocą klawiszy ze strzałkami (3) i (4) po skasowaniu klawiszem kasowania (8) wskazywanej szerokości roboczej.



Efektywna szerokość robocza musi być wprowadzona w centymetrach.

**UWAGA:** Zlikwidować ewentualne nachodzące na siebie obrazy lub je uwzględnić!

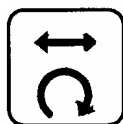
Po wprowadzeniu szerokości roboczej siewnika rzędowego należy wcisnąć klawisz pracy (5). Na wyświetlaczu zostaną teraz wskazane rytm ścieżek technologicznych oraz aktualny ślad.

### 4.3 Wprowadzanie obwodu koła w cm na impuls

Istnieją dwie możliwości wprowadzania i regulacji obwodu koła w cm na impuls.

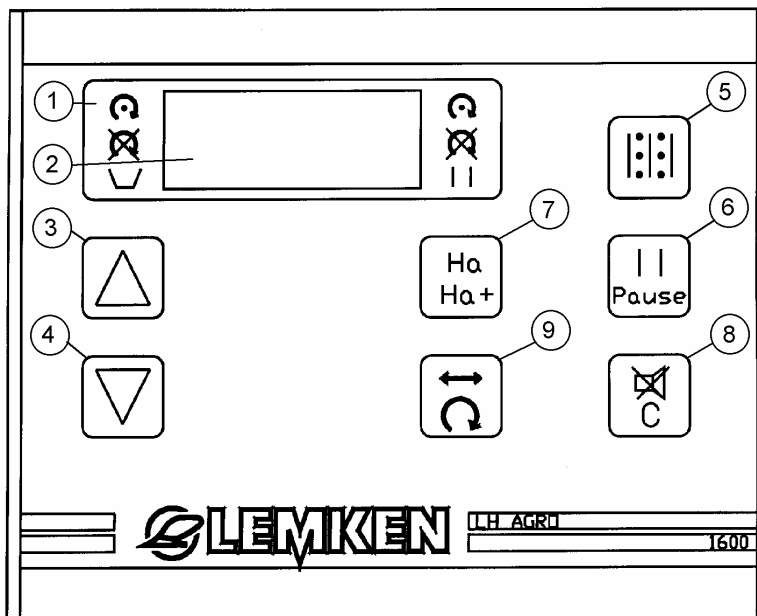
1. Wprowadzanie ręczne obwodu koła w cm na impuls według tabeli w rozdziale 5.2.
2. Wprowadzanie automatyczne obwodu koła w cm na impuls.

## 4.3.1 Wprowadzanie ręczne obwodu koła na impuls



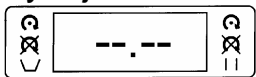
Przytrzymać wciśnięty przez około 3 sekundy klawisz programowania (9), aby przedostać się do 3 menu 'Obwód koła w cm na impuls'.

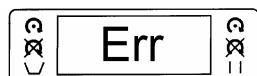
Pojawia się wprowadzony obwód koła w centymetrach na impuls (np. 7,3, 22,84 lub 24,43). Jeśli fabrycznie nie wprowadzono żadnej wartości, na wyświetlaczu pojawi się 0,00.



Przed wprowadzeniem obwodu koła w cm na impuls należy krótko wcisnąć przycisk kasowania (8), aby ustawić wskazaną wartość na zero.

**Uwaga!** Jeśli przycisk kasowania zostanie wciśnięty okres powyżej 3 sekund,

przy wprowadzaniu obwodu koła pojawi się wskazanie . Obwód koła nie może być teraz wprowadzany. Dlatego należy teraz wcisnąć krótko przycisk roboczy (9). Pojawia się komunikat o błędzie



. Teraz należy krótko wcisnąć przycisk kasowania (8) i można rozpocząć wprowadzanie obwodu koła zgodnie z poniższym opisem.

Dla DKA z kołem tylnym i EuroDrill z ogumieniem 6.00-16 należy wprowadzić za pomocą klawiszy ze strzałkami (3) i (4) wartość 22,84, dla EuroDrill z ogumieniem 10.00/75-15.3 wartość 24,43 a dla 7 z kołem podporowym 7,3.

Wartości 22,84 i 24,43 zawierają szacunkowy poslizg kół napędowych, który nie zgadza się z rzeczywistym poslizgiem. Dlatego należy przeprowadzić zawsze automatyczne wprowadzanie obwodu koła w cm na impuls, aby zapewnić możliwie najbardziej dokładną ilość wysiewu w kg/ha oraz liczenie hektarów.

Odpowiednie wartości można odczytać z tabeli w rozdziale 5.2!

#### 4.3.2 Wprowadzanie automatyczne obwodu kola w cm na impuls

Za pomocą automatycznego wprowadzania można automatycznie obliczyć i zapisać obwód kola w cm na impuls. Metoda automatyczna ma ta zaletę, że uwzględniony jest również poslizg kół napędowych. Jest ona przeprowadzana w następujący sposób:

- Zmierzyć odcinek 100 m i zaznaczyć wyraźnie punkt startu i zakończenia.
- Podjechać do oznaczenia startu.
- Wcisnąć klawisz programowania (9) tak długo aż otworzy się 3 menu 'Obwód kola w cm na impuls'. Pojawi się fabrycznie wprowadzona wartość 7,3, 22, 84 lub 24,43, wartość samoczynnie wprowadzająca się lub wartość 0,00. Następnie wcisnąć przez okres, co najmniej 3 sekund klawisz kasowania (8), aby skasować podaną wartość. Na wyświetlaczu pojawia się 2 paski. Teraz może rozpocząć się automatyczne wprowadzanie lub automatyczna regulacja.
- Przejechać odmierzony odcinek i zatrzymać się dokładnie na oznaczeniu końcowym oraz wcisnąć w ciągu 5 sekund klawisz programowania (9). W ten sposób obliczany i zapisywany jest automatycznie nowy obwód kola w cm na impuls.
- Aby opuścić program wprowadzania, należy wcisnąć klawisz pracy (5). Na wyświetlaczu pojawi się rytm ścieżek technologicznych i aktualny ślad.
- Automatyczne wprowadzanie zostało zakończone.

**Uwaga!** Jeśli komputer pokładowy obliczy obwód kola w cm na impuls, który nie jest „realistyczny”, pojawia się wskazanie "ERR".  
Jeśli czujnik ścieżek technologicznych otrzymuje podczas przejazdu odcinka 100 mm impuls, nastąpi przerwanie automatycznego wprowadzania. Automatyczne wprowadzanie musi zostać przeprowadzone ponownie.  
Jeśli obwód kola w cm na impuls lub szerokość robocza nie zostały wprowadzone, licznik hektarów nie może przeliczyć i wskazać obróbjonej powierzchni. Nie można również wykorzystać menu próby wysiewu.

## 5 PRÓBA

W celu sprawdzenia ustawionych ilości wysiewu należy przeprowadzić próbe w następujący sposób:

- Ustawić według suwaka logarytmicznego walki wysiewające, zasowy zamykające i denka.
- Napelnić skrzynie nasienna materiałem siewnym.
- Opuścić rynienkę.
- Otworzyć denka opróżniające.
- Ustawić przekładnię w położenie maksymalne = 150.
- Obrócić za pomocą korby przekładnię i napelnić w ten sposób 2-3 razy rynienkę, aby ziarna rozprowadziły się w skrzyni nasiennej.
- Ustawić przekładnię dla pierwszej próby według suwaka logarytmicznego.
- Następnie odpowiednio opróżnić rynienkę i ponownie zamontować do zbierania materiału siewnego.
- Wyświetlacz komputera pokładowego wskazuje rytm ścieżek technologicznych oraz aktualny ślad. Jeśli oba wskazania są takie same (=3:3), należy ślad ciągnika przesunąć do tyłu lub przodu za pomocą klawiszy ze strzałkami (3) lub (4).
- Teraz maszyna jest gotowa do próby.
- Przewidziano dwie możliwości przeprowadzenia próby:
  1. Próba według tabeli
  2. Próba za pomocą menu próby

### 5.1 Próba według tabeli

Podczas próby według tabeli (patrz str. 7) dla 1/50 ha korbą jest obracana w zależności od szerokości roboczej siewnika rzędowego. Ilość obrotów korby musi być liczona.

### 5.2 Próba za pomocą menu próby

Podczas próby za pomocą menu próby komputer przejmuje funkcje liczenia dla 1/50 ha. Próba za pomocą menu próby – musi być przeprowadzona, po wprowadzeniu obwodu koła w cm na impuls, w następujący sposób:

- Ponieważ maszyna stoi, odzywa się akustyczny sygnał ostrzegawczy. Za pomocą klawisza kasowania (8) potwierdza się sygnał ostrzegawczy i następnie wciska klawisz programowania (9). Pojawia się menu próby. Wskazanie musi być wyzerowane wcisnięciem klawisza kasowania (8), także wtedy, gdy jest już ustawione na zero.
- Zabrać komputer pokładowy do przekładni i **równomiernie** obracać korbą. Na krótko przed osiągnięciem wartości dla 1/50 ha = 0,02 odezwie się sygnał dzwinkowy. Oznacza to, że wartość 0,02 zostanie wkrótce osiągnięta. Jeśli sygnał dzwinkowy stanie się sygnałem ciągłym, należy **natychmiast** zaprzestac obracania korbą. Monitor wskazuje A 0.02, co odpowiada 1/50 ha.

**Uwaga!** Podczas próby należy się upewnić, że czujnik ściezek technologicznych nie ma kontaktu.

Siewnik rzedowy	Kolo / ogumienie	Obroty korby na 1/50 ha	Menu próby komputer pokładowy	Odcinek jazdy na 1/50 ha	Odcinek jazdy na impuls
EuroDrill 250 I – S 250	6.00-16	91	0,02	80,00 m	22,84 cm
	10.00/75-15.3	83,5	0,02	80,00 m	24,43 cm
EuroDrill 300 I – S 300	6.00-16	76	0,02	66,66 m	22,84 cm
	10.00/75-15.3	69,5	0,02	66,66 m	24,43 cm
EuroDrill 400 I – S 400	10.00/75-15.3	52,25	0,02	50,00 m	24,43 cm
EuroDrill 450 I – S 450	10.00/75-15.3	46,25	0,02	44,44 m	24,43 cm
DKA 250 I – S 250	Kolo podporowe	91	0,02	80,00 m	22,84 cm
DKA 300 I – S 300	Kolo podporowe	76	0,02	66,66 m	22,84 cm
DKA 400 I – S 400	Kolo podporowe	57	0,02	50,00 m	22,84 cm
DKA 450 I – S 450	Kolo podporowe	50,5	0,02	44,44 m	22,84 cm
Saphir 7/250	Kolo podporowe	34	0,02	80 m	7,3 cm
Saphir 7/300	Kolo podporowe	28,5	0,02	66,66 m	7,3 cm
Saphir 7/400	Kolo podporowe	21,5	0,02	50 m	7,3 cm

- Zebrany w rynirnce materiał siewny musi być ponownie zważony i wyliczony z zaokrągleniem w górę do 1 ha:

Zważona ilość materiału siewnego na 1/50 hektar pomnożyć przez 50  
= ilość wysiewu na hektar

**Przykład:** Zważona ilość materiału siewnego = 3.280 g (3,28 kg)  
 $3,28 \text{ kg} \times 50 = 164 \text{ kg}$

W razie odchylenia od zadanej ilości wysiewu należy dostosować ustawienie przekładni. 10-procentowe odchylenie może być skorygowane regulacją przekładni.

**Przykład:** Pożądana ilość wysiewu: 180 kg  
Ustawienie przekładni według suwaka log.: 90  
Zmierzona ilość wysiewu: 164 kg

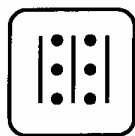
Ilość wysiewu musi być podwyższona o ok. 10 %. W tym celu należy podwyższyć ustawienie przekładni o 10%, tzn. ustawienie przekładni 90 musi być skorygowane o 10 % do 99. Następnie powtórzyć próbę, aby sprawdzić, czy korekta jest wystarczająca.

Blizsze dane można znaleźć w instrukcji obsługi siewnika rzędowego oraz na suwaku logarytmicznym.

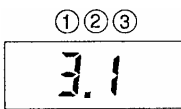
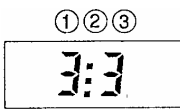
**Uwaga!** Nie przeprowadzać próby przy wyłączonych dla ścieżki walkach wysiewających; w razie potrzeby przełączyć do przodu lub tyłu aktualne wskazanie śladu ciągnika za pomocą klawiszy ze strzałkami (3) i (4).

## 6 SCIEZKI TECHNOLOGICZNE

### 6.1 Ogólne

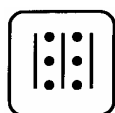


Po wcisnięciu klawisza pracy (5) pojawia się lewe wskazanie rytmu ściezek, w którym ma być oznaczana ściezka) oraz po prawej aktualny ślad ciągnika. Aktualny ślad ciągnika za każdym wyznacza takt, gdy siewnik jest podnoszony. Jeśli ślad ciągnika jest identyczny z rytmem ściezek technologicznych, ściezka jest oznaczana. Następnym razem, gdy siewnik jest podnoszony, aktualny ślad jazdy przelacza się na 1 um.

Wskazanie:   Sciezka jest oznaczana

- 1 Rytm ściezek technologicznych
- 2 Wskazanie uruchomionego wyłączania
- 3 Aktualny ślad ciągnika

### 6.2 Rytm ściezek technologicznych



Po wcisnięciu klawisza pracy (5) przez około 2 sekundy, rytm ściezek technologicznych jest przelaczany o 1 do przodu. Jeśli ma nastąpić kolejne przelaczenie, należy krótko puścić klawisz pracy i następnie ponownie wcisnąć go na około 2 sekundy. Maksymalnie można wyregulować rytm ściezek technologicznych do wartości 9.




**Uwaga!** Jeśli klawisz kasowania zostanie wcisnięty na 2 sekundy, skasowanie zostanie wprowadzenie rytmu ściezek technologicznych i śladu ciągnika i nastąpi ich ustawienie wstępne na 1.1. Z tym ustawieniem ściezki będą oznaczane w sposób stały.

### 6.3 Metoda oznaczania ściezek technologicznych

Za pomocą LH 1600 można oznaczać ściezki dwoma różnymi metodami.

#### 6.3.1 Metoda nieparzysta

Szerokość robocza opryskiwacza może być w metodzie nieparzystej większa od siewnika rzędowego 3, 5, 7 lub 9 razy.

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
3.2		3.1	3.2		3.1	3.2		3.1	3.2

Przykład: rytm potrójny

Ściezka jest oznaczana przy rytmie 3 w 3 śladzie ciągnika.

Ściezka jest oznaczana przy rytmie 5 w 5 śladzie ciągnika.

Ściezka jest oznaczana przy rytmie 7 w 7 śladzie ciągnika.

Ściezka jest oznaczana przy rytmie 9 w 9 śladzie ciągnika.

### 6.3.2 Metoda parzysta

Szerokosc robocza opryskiwacza moze byc w metodzie nieparzystej wieksza od siewnika rzedowego 2, 4, 6 lub 8 razy.

↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
1/2	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4	4-4	1-4	2-4	3-4

Przyklad: rytm poczwórny

Sciezka jest oznaczana przy rytmie 2 w 2 sladzie ciagnika.

Sciezka jest oznaczana przy rytmie 4 w 4 sladzie ciagnika.

Sciezka jest oznaczana przy rytmie 6 w 6 sladzie ciagnika.

Sciezka jest oznaczana przy rytmie 8 w 8 sladzie ciagnika.

Dla pierwszego sladu ciagnika w metodzie parzystej pierwszy wysiew musi byc prowadzony z polowa szerokosci roboczej siewnika rzedowego. W tym celu nalezy zamknac zasuwki zamykajace odpowiednich rzedów wysiewu.

**Uwaga!** Po pierwszym sladzie jazdy nalezy ponownie otworzyc zamkniete zasuwki zamykajace!

### 6.4 Dostosowywanie aktualnego sladu ciagnika



Aktualny slad ciagnika moze byc przelaczany recznie do tyłu lub przodu po wcisnieciu klawisza pracy (5) za pomoca klawiszy ze strzalkami (3) i (4). W tym celu nalezy przez okolo 2 sekundy przytrzymac wcisniety odpowiedni



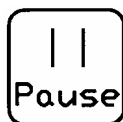
klawisz ze strzalka.

Aktualny slad ciagnika musi byc odpowiednio dostosowany przez rozpoczeciem wysiewania do metody i rytmu oznaczania sciezek technologicznych wedlug ponizszej tabeli.

Aktualny slad dla 1 sladu jazdy na polu	Metoda	Rytm
2	Metoda nieparzysta	3
3	Metoda nieparzysta	5
4	Metoda nieparzysta	7
5	Metoda nieparzysta	9
2	Metoda parzysta	4
3	Metoda parzysta	6
4	Metoda parzysta	8

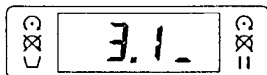
Dla pierwszego sladu ciagnika w metodzie parzystej wysiew musi byc prowadzony z polowa szerokosci roboczej siewnika rzedowego. W tym celu nalezy zamknac zasuwki zamykajace odpowiednich rzedów wysiewu.

## 7 FUNKCJA PRZERYWANIA



Po wcisnięciu klawisza przerwy aktualny ślad ciągnika zostanie zatrzymany, tzn., że siewnik może być podniesiony, bez dalszego przełączania aktualnego śladu ciągnika o jeden takt.

Tryb przerwy może być odczytany z wyświetlacza. Jeśli widac pasek obok ikony przerwy, funkcja jest aktywna.

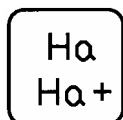


Tryb przerwy kończy się ponownym wcisnięciem klawisza przerwy (6).

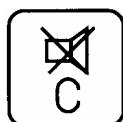
## 8 LICZNIK JEDNOSTKOWY HEKTARÓW I ŁACZNEJ ILOSCI HEKTARÓW

Licznik jednostkowy hektarów oraz licznik łącznej ilości hektarów są uaktywniane klawiszem hektarów (7). Po jednokrotnym wcisnięciu klawisza hektarów pojawia się wskazanie licznika jednostkowego hektarów. Po wcisnięciu klawisza hektarów przez około 2 sekundy, pojawia się wskazanie licznika łącznej ilości hektarów.

### 8.1 Licznik jednostkowy hektarów

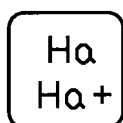


Po wcisnięciu klawisza hektarów pojawia się obrobiona powierzchnia w hektarach. W zakresie 0-99,99 ha pojawia się wskazanie z dwoma miejscami po przecinku, w zakresie 100-999,9 ha z jednym miejscem po przecinku i w zakresie 1000-9999 ha bez miejsc po przecinku.

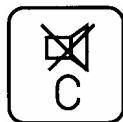


Liczenie hektarów jest włączane i wyłączane poprzez zamontowany czujnik urządzenia. Odbywa się ono tylko wtedy, gdy maszyna jest w położeniu roboczym. Kasowanie liczenia jednostkowego hektarów następuje poprzez naciśnięcie przez okres około 2 sekund klawisza kasowania (8).

### 8.2 Licznik łącznej ilości hektarów



Po przytrzymaniu przez około 2 sekundy klawisza hektarów pojawi się łączna powierzchnia w hektarach. W zakresie 0-99,99 ha pojawia się wskazanie z dwoma miejscami po przecinku, w zakresie 100-999,9 ha z jednym miejscem po przecinku i w zakresie 1000-9999 ha bez miejsc po przecinku. Funkcja ta sumuje obrobioną powierzchnię, np. w ciągu roku lub sezonu. Licznik łącznej ilości hektarów liczy synchronicznie z licznikiem jednostkowym hektarów.

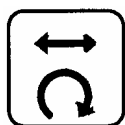


Po naciśnięciu przez ok. 2 sekundy klawisza kasowania (8) nastąpi wykasowanie wartości licznika łącznej ilości hektarów. Jeśli ponownie zostanie wciśnięty klawisz hektarów (7), pojawi się ponownie licznik jednostkowy hektarów.

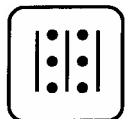
**Przestrzegaj:** Jeśli nastąpi zmiana śladu ciągnika lub wskazane zostanie ostrzeżenie, komputer pokładowy przełączy się automatycznie w stan roboczy.

## 9 TEST CZUJNIKÓW

Jesli istnieje podejrzenie, ze czujnik nie dziala poprawnie, urzadzenie moze byc skontrolowane w nastepujacy sposob:



Wprowadzic szerokosc robocza 25.



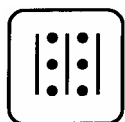
Uaktywnic funkcje sciezek technologicznych. Na wyswietlaczu pojawi sie nastepujace wskazanie:

1 . 00

1 = sprawdzany czujnik predkosci obrotowej dla walu sciezek (walki wysiewajace sciezek technologicznych).

. = Czujnik jest aktywny.

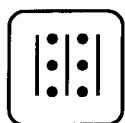
0 = Licznik od 0 do 99. Jesli czujnik bedzie mial kontakt, wskazanie przelaczy sie w gore o 1.



Przy dalej wcisnietym klawiszu pojawi sie wskazanie 2.00:

2 . 00

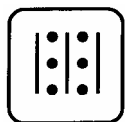
Ta funkcja klawisza nie jest obsadzona.



Przy dalej wcisnietym klawiszu pojawi sie wskazanie 3.00:

3 . 00

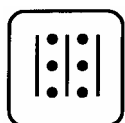
Czujnik urzadzenia do przelaczania sciezek technologicznych jest teraz zwolniony do celow testowych.



Przy dalej wcisnietym klawiszu pojawi sie wskazanie 4.00:

4 . 00

Ta funkcja klawisza nie jest obsadzona.



Przy dalej wcisnietym klawiszu pojawi sie wskazanie 5.00:

5 . 00

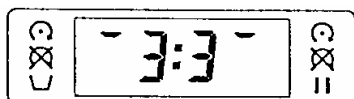
Czujnik wyjsciowy przekladni jest teraz gotowy do celow testowych.

## 10 FUNKCJE OSTRZEGAWCZE

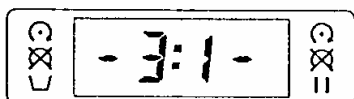
Komputer pokładowy LH 1600 ma kilka funkcji ostrzegawczych:

Ostrzeżenia są sygnalizowane zarówno wizualnie (wskazanie) jak i akustycznie (ton). Sygnal ostrzegawczy jest potwierdzany klawiszem kasowania (8). Wskazanie ostrzegawcze znika dopiero, gdy system zacznie ponownie poprawnie działać.

### Wskazania ostrzegawcze:

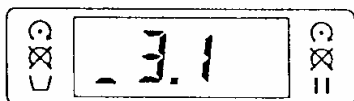


Ostrzeżenie dla obracających się kółek ściezek technologicznych, gdy zaznaczane mają być ścieżki. Zakłócenie! Ścieżki nie są zaznaczane!



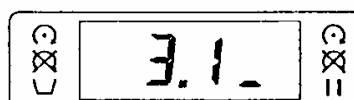
Ostrzeżenie dla zatrzymanych kółek ściezek technologicznych, jeśli nie mają być zaznaczone żadne ścieżki. Ostrzeżenie to pojawia się również wtedy, gdy siewnik rzędowy zostanie zatrzymany. Jeśli podczas przestoju ma nastąpić odczyt licznika hektarów, należy potwierdzić sygnał ostrzegawczy za pomocą klawisza kasowania.

Zakłócenie! Zaznaczono jedną ścieżkę!



Ostrzeżenie o pustej skrzyni na materiał siewny (wyposażenie specjalne), jak również o niskim ciśnieniu roboczym w akumulatorze hydraulicznym działającego jednokierunkowo, hydraulicznego znacznika bez

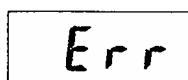
spulchniacza śladów.



Został wciśnięty klawisz przerwy i tym samym przerwano dalsze przełączenia aktualnego śladu.

## 11 WSKAZNIK ZAKŁÓCEN

Komputer pokładowy LH 1600 ma wbudowany wskaźnik zakłóceń, który powinien zapewnić poprawną pracę.

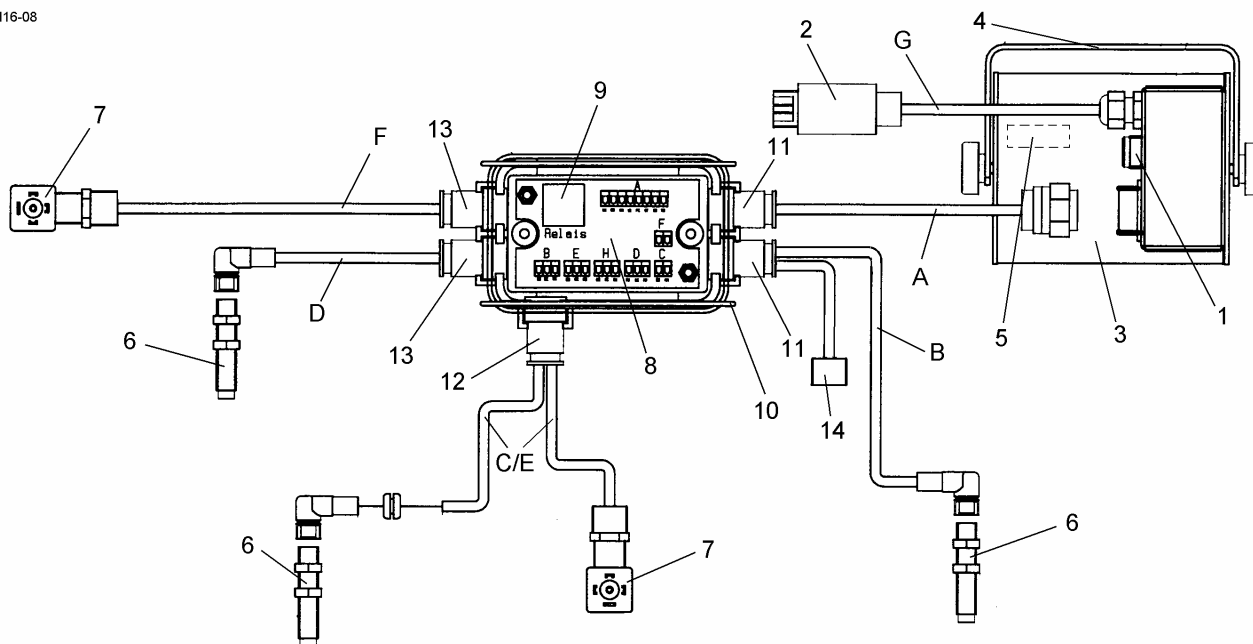


Jeśli komputer pokładowy LH 1600 wskazuje na wyświetlaczu "ERR", za niskie jest napięcie zasilające do komputera pokładowego. W takim wypadku należy sprawdzić napięcie zasilające komputera pokładowego.

## 12 OKABLOWANIE I LISTA CZESCI ZAMIENNYCH

Ponizszy rysunek przedstawia rozmieszczenie okablowania i numery odniesienia dla podanych ponizej list czesci zamiennych.

LH16-08



Poz.	Numer art.	Nazwa	Rozmiar
1	373 1301	Bezpiecznik	6,3 A – 5x20
2	373 2123	Wtyczka	3-p 178-606
3	573 4405	Monitor	LH 1600
4	573 8048	Uchwyt	LH 1600
5	573 4852	Eprom	LH 1600
6	573 4366	Czujnik	M12x1x45 IF 5997
7	373 2158	Wtyczka katowa	4-p 27x27
8	573 4864	Płytką	LH 1600 – G2.5
9	573 4826	Przekaznik	LH 1600 12V – 30 A
10	373 1903	Palak sprężynujący	D2 – 55/130
11	373 1912	Tulejka gumowa	D12,8
12	373 1913	Tulejka gumowa	2xD10
13	373 1911	Tulejka gumowa	D10
14	573 4379	Füllstandssensor	KN 5106

## 13 SCHEMATY POLACZEN

