GRAFICZNE REJESTRATORY TEMPERATURY I PROCESÓW

VM7000A

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SPIS TREŚCI:

1 WPROWADZENIE. 7
1.1 Graficzny rejestrator temperatury. 7
1.2 Sprawdzenie kompletności wyposażenia 7
1.3 Warunki otoczenia. 7
1.4 Potwierdzenie modelu i specyfikacji rejestratora. 8
1.5 Obchodzenie się z kartą pamięci SD. 9
2 NAZWY I FUNKCJE. 10
2.1 Nazwy i funkcje części 10
2.2 Montaż uszczelki zwiększającej stopień ochrony panelu. 12
3 MONTAŻ. 13
3.1 Miejsce montażu 13
3.2 Montaż w panelu. 13
4 PODŁĄCZENIE 13
4.1 Blok zacisków podłączeniowych i gniazdo LAN 13
4.2 Podłączenie zasilania. 14
4.3 Podłączenie wejść analogowych. 15
4.4 Podłączenie wyjścia alarmowego COM ALM. 16
4.5 Podłączenie kabla LAN. 16
4.6 Podłączenie wejść/wyjść binarnych DI/DO (opcja). 17
4.7 Podłączenie RS-485 (opcja) 20
4.8 Podłączenie wyjść przekaźnikowych (opcja). 20
5 OBSŁUGA. 21
5.1 Przed rozpoczęciem pracy. 21
5.2 Rozpoczęcie i zakończenie rejestracji. 21
6 FUNKCJE WYŚWIETLACZA. 21
6.1 Podstawowy ekran z wyświetlanymi danymi. 21
6.2 Wyświetlanie wykresu wartości mierzonych w czasie rzeczywistym. 24
6.3 Wyświetlanie wartości mierzonych w postaci wykresów słupkowych. 24
6.4 Wyświetlanie wartości mierzonych w postaci pól cyfrowych. 25
6.5 Wyświetlanie wykresu historycznego. 26
6.6 Wyświetlanie historii zdarzeń/komunikacji. 28
6.7 Wyświetlanie listy komentarzy. 29
7 USTAWIENIA I SPRAWDZENIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW. 31
7.1 Tryb obsługi. 31
7.2 Ustawianie i sprawdzanie ustawień. 31
7.3 Schemat poruszania się po pozycji menu „Parametr”. 32
7.4 Podstawowa obsługa związana z ustawieniem ekranów. 33
7.5 Ustawienie typu wejścia pomiarowego. 36
7.6 Ustawienie skalowania wejścia. 37
7.7 Ustawienie sposobu wyświetlania kanału. 39
7.8 Ustawienie skali kanału. 41
7.9 Ustawienie wartości alarmu. 42
7.10 Ustawienie działania alarmu 44
7.11 Ustawienia REC/CALC. 45
7.12 Kopiowanie ustawień kanału. 48
7.13 Ustawienie funkcji obliczania wskaźnika sterylizacji F. 49
7.14 Ustawienie timera kanału. 50
7.15 Ustawienia nazwy wyświetlanej grupy. 51
7.16 Ustawienie wyświetlanych kanałów. 52
7.17 Wybór sposobu wyświetlania pomiarów (typu wykresu). 53
7.18 Ustawienie automatycznego przełączania wyświetlania grup. 54
7.19 Ustawienie głównego cyklu zapisu. 55
7.20 Ustawienie cyklu zapisu pomocniczego. 56
7.21 Ustawienie harmonogramu rejestracji. 57
7.22 Ustawienie jednostki pomiarowej. 58
7.23 Ustawienie wiadomości. 59
7.24 Ustawienie funkcji wejść cyfrowych DI. 60
7.25 Odliczanie postępującego czasu. 61
7.26 Przywracanie ustawień fabrycznych. 62

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.27 Użycie kreatora konfiguracji. ... 65
7.28 Lista ustawień „Wejście kanału”. ... 66
7.29 Lista ustawień “Kanał obliczeniowy” ... 68
7.30 Lista ustawień “Wyświetlacz” ... 70
7.31 Lista ustawień “Zapis” ... 71
7.32 Lista ustawień pozycji “Pozostałe”. ... 72
8 USTAWIENIA I SPRAWDZENIE USTAWIEŃ MENU SYSTEM. ... 73
8.1 Schemat poruszania się po pozycji menu „System”. ... 73
8.2 Wyjmowanie karty pamięci SD. ... 74
8.3 Formatowanie karty SD. ... 75
8.4 Zapis ustawień na karcie pamięci. ... 76
8.5 Ładowanie zapisanych ustawień. ... 77
8.6 Ustawienie adresu IP. ... 78
8.7 Ustawienie funkcji keep alive ... 81
8.8 Ustawienie funkcji klienta SNTP. ... 82
8.9 Ustawienie strefy czasowej i funkcji serwera SNTP. ... 83
8.10 Ustawienie użytkownika FTP. ... 84
8.11 Ustawienie komunikacji Modbus 1. ... 85
8.12 Ustawienie protokołu Modbus 2. ... 86
8.13 Ustawienie master Modbus. ... 87
8.14 Ustawienie zewnętrznych modułów AI. ... 89
8.15 Ustawienie czasu wygaszenia LCD. ... 90
8.16 Ustawienie zegara. ... 91
8.17 Ustawienie funkcji klawisza FUNC. ... 92
8.18 Ustawienie formatu pliku z zapisywanymi danych. ... 93
8.19 Ustawienie menu skrótów. ... 94
8.20 Ustawienie trybu obsługi. ... 95
8.21 Ustawienie języka. ... 96
8.22 Wyświetlanie informacji systemowych. ... 97
8.23 Ustawienie funkcji blokady. ... 98
8.24 Lista ustawień pozycji menu “SD / Param” ... 100
8.25 Lista ustawień pozycji menu “Comm.” ... 100
8.26 Lista ustawień menu pozycji “Device / Other”. ... 102
8.27 Lista ustawień pozycji menu "Security". ... 103
8.28 Ustawienia inżynierskie. ... 103
9 Konserwacja I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW. ... 104
9.1 Inspekcja. ... 104
9.2 Zalecane cykle wymiany części ... 104
9.3 Rozwiązywanie problemów. ... 104
10 SPECYFIKACJA TECHNICZNA. ... 105
10.1 Specyfikacja podstawowa ... 105
10.2 Zakresy pomiarowe ... 106
10.3 Wyświetlanie ... 107
10.4 Klawisze obsługi. ... 107
10.5 Funkcja rejestracji. ... 107
10.6 Funkcje alarmu. ... 109
10.7 Ethernet (10BASE-T). ... 109
10.8 Zasilanie ... 109
10.9 Budowa. ... 109
10.10 Normalne warunki pracy. ... 110
10.11 Pozostałe. ... 110
10.12 Kompatybilność. ... 110
10.13 Transport i przechowywanie. ... 110
10.14 Funkcje opcjonalne (opcje). ... 110
10.15 Oprogramowanie ... 111
10.16 Wymiary. ... 112
10.17 Foldery znajdujące się na karcie pamięci SD. ... 112
10.18 Opcjonalne wyposażenie. ... 113

Bezpieczne użytkowanie rejestratorów temperatury.

Dziękujemy za wybór naszego graficznego rejestratora temperatury i procesów z serii VM7000A.

- Przyrząd ten powinien być używany zgodnie z specyfikacją opisaną w niniejszej instrukcji obsługi. Jeżeli nie jest używany zgodnie ze specyfikacją, może działać źle lub spowodować zagrożenie.
- Nie zapomnij postępować zgodnie z zamieszczonymi uwagami i ostrzeżeniami. Jeżeli one nie będą przestrzegane, może nastąpić uszkodzenie lub wadliwe działanie rejestratora.
- Specyfikacja przyrządu i zawartości tej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez ostrzeżenia.
- Dbamy o to, aby w instrukcji obsługi nie było błędów, jeśli jednak są jakiekolwiek wątpliwości, błędy lub pytania, proszę nas o tym poinformować.
- Przyrząd jest przewidziany do montażu panelowego. Jeżeli jest to niemożliwe, muszą zostać zachowane szczególne środki ostrożności. Upewnij się, że operator nie ma dostępu do zacisków elektrycznych lub innych części pod wysokim napięciem.
- Jakiekolwiek zmiany lub kopiowanie tego dokumentu, częściowo lub w całości, jest zakazane.
- Producent nie ponosi odpowiedzialność za jakiekolwiek uszkodzenia lub zniszczenia wywołane używaniem tego urządzenia, wliczając w to również szkody pośrednie.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

Poniżej zostały pokazane symbole użyte w przyrządzie w celu poprawy bezpieczeństwa użytkowania.

Symbole użyte w przyrządzie	
	Symbol wskazuje “Ostrożne obchodzenie się”. Symbol ten jest używany na częściach, które wymagają sprawdzenia sposobu obchodzenia się w instrukcji obsługi w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i przyrządu.
	Symbol wskazuje “Uziemienie ochronne”. Nie zapomnij podłączyć uziemienia ochronnego przed rozpoczęciem pracy z tym przyrządem.
	Symbol wskazuje “Ryzyko porażenia elektrycznego”. Ten symbol jest używany na częściach, których dotkniecie grozi porażeniem prądem.

Nie zapomnij przestrzegać poniższych uwag i ostrzeżeń zawartych w tekście, aby bezpiecznie posługiwać się przyrządem.

⚠ UWAGI

Ogólne

- Aby zapobiec porażeniu elektrycznemu należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania, gdy jest podłączone.

Uziemienie ochronne

- Aby zapobiec porażeniu elektrycznemu; nie zapomnij podłączyć uziemienia ochronnego przed włączeniem przyrządu.
- Nie uszkodź przewodu uziemienia ochronnego lub go nie odłącz.

Źródło zasilania

- Upewnij się, że napięcie zasilania przyrządu jest zgodne z napięciem zasilania źródła.

Napięcie znamionowe:	100-240VAC
Zakres napięcia pracy:	85-264VAC
Częstotliwość napięcia:	50/60Hz
Pobór prądu:	25VA max

Warunki pracy

- Nie używaj przyrządu, gdy jest narażony na gazy palne, wybuchowe, korozyjne lub parę i wodę.

Miejsce montażu:	Wewnątrz
Wysokość n.p.m.:	Max 2000m
Temperatura otoczenia:	0-50°C
Wilgotność otoczenia:	20-80%RH (bez kondensacji)
Kategoria przepięciowa:	Kategoria II
Stopień zanieczyszczeń:	Stopień 2
Wibracje:	10～60Hz 0.2m/s^2
Uderzenia:	Niedopuszczalne

Podłączenie wejść i wyjść

- Przed wykonywaniem jakichkolwiek podłączeń najpierw wyłącz napięcie zasilania.

⚠ OSTRZEŻENIA

Podłączenie wejść i wyjść

- Nie używaj niepodłączonych zacisków do innych celów (np. jako zacisków pośredniczących).

Odwrotny kierunek karty

- Proszę sprawdzaj kierunek wkładania karty pamięci SD. Gdy karta jest wkładana złą stroną, karta SD lub gniazdo mogą ulec uszkodzeniu.
  Proszę zwróć uwagę, że uszkodzenia powstałe w wyniku wkładania karty pamięci SD złą stroną nie podlegają gwarancji.

Wnętrze przyrządu

- Nie wymieniaj samodzielnie płyty głównej lub pozostałych obwodów drukowanych. Nieprzestrzeganie tego skutkuje brakiem gwarancji, że przyrząd będzie prawidłowo funkcjonował. Skontaktuj się z naszym przedstawicielem handlowym gdzie kupiłeś przyrząd, aby dokonać naprawy.

⚠ [ZWRÓĆ UWAGĘ]

Instrukcja obsługi

- Dostarcz instrukcję obsługi użytkownikowi końcowemu.
- Przed rozpoczęciem użytkowania przyrządu, nie zapomnij przeczytać niniejszej instrukcji obsługi.
- Jeśli masz jakiekolwiek pytania na temat instrukcji obsługi, znajdziesz jakiekolwiek błędy albo braki w instrukcji obsługi, skontaktuj się z naszym przedstawicielem handlowym.
- Po przeczytaniu tej instrukcji, postępuj ostrożnie z przyrządem.
- Zakazane jest kopiowanie instrukcji obsługi bez zezwolenia.

Montaż

- Podczas montażu przyrządu włóż sprzęt ochronny, buty, kask, itp. dla twojego bezpieczeństwa.
- Nie kładź nogi na zainstalowanym przyrządzie lub nie stawaj na nim, ponieważ jest to niebezpieczne.

Obsługa

- Tylko nasz lub autoryzowany serwis może montować lub demontować wewnętrzne moduły.

Czyszczenie

- Użyj suchej tkaniny do czyszczenia powierzchni tego przyrządu.
- Nie używaj organicznych rozpuszczalników.
- Czyść przyrząd po wyłączeniu zasilania.

Zmiany

- Zawartość tej instrukcji może ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

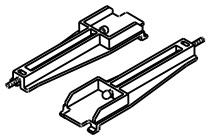
1 WPROWADZENIE.

1.1 Graficzny rejestrator temperatury.

① Rejestrator wyświetla mierzone wartości w czasie rzeczywistym na ciekłokrystalicznym wyświetlaczu. Niniejszy rejestrator jest rejestratorem bezpapierowym, wartości mierzone zapisywane są na karcie pamięci SD. Rejestrator jest w obsługiwany przy pomocy ekranu dotykowego.
② Można ustawić do 12 kanałów i typy wejść termopary, czujniki rezystancyjne, sygnały napięciowe lub prądowe.
③ Zapisane dane na karcie pamięci SD mogą być wyświetlane na ekranie rejestratora. Użyj dołączonego do rejestratora oprogramowania, aby przeglądać zapisane dane na komputerze.

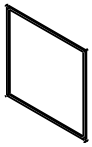
1.2 Sprawdzenie kompletności wyposażenia.

Po otrzymaniu rejestratora sprawdź czy nie nosi śladów uszkodzeń transportowych oraz czy zawiera kompletne wyposażenie.

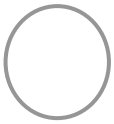


① Uchwyty montażowe

② CD-ROM (instrukcja obsługi, oprogramowanie)



③ Uszczelka panelu



④ O-ring

1.3 Warunki otoczenia.

Proszę przechowywać rejestrator w następujących warunkach otoczenia.

⚠ OSTRZEŻENIE

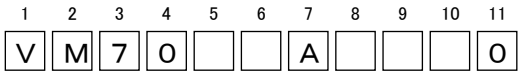
Wygląd zewnętrzny, funkcjonalność i żywotność produktu mogą ulec zmianie w wyniku przechowywania w niewłaściwych warunkach otoczenia.

Warunki otoczenia

- Miejsce o małym zakurzeniu.
- Miejsce wolne od gazów palnych, agresywnych i korozyjnych (SO_2, H_2S).
- Miejsce wolne od wibracji i uderzeń.
- Miejsce wolne od dużego zaparowania lub miejsce o dużej wilgotności.
- Miejsce wolne od bezpośredniego nasłonecznienia lub miejsce wolne od wysokich temperatur.
- Miejsce wolne od niskich temperatur.

1.4 Potwierdzenie modelu i specyfikacji rejestratora.

Tabliczka znamionowa znajduje się na obudowie rejestratora. Proszę sprawdź specyfikację rejestratora z tym, co było zamawiane według poniższej tabeli.



Cyfry	Specyfikacja	Kod
5-6	**<Ilość kanałów>**	
	03 kanały	03
	06 kanałów	06
	09 kanałów	09
	12 kanałów	12

【Opcje】

Cyfra	Specyfikacja	Kod
8	**< Komunikacja >**	
	Brak	0
	RS-485	1
9	**< Wejścia / wyjścia binarne>**	
	Brak	0
	DI/DO	1
	Wyjścia przekaźnikowe	2
10	**< Świadectwo sprawdzenia>**	
	Brak	0
	W języku japońskim	1
	W języku angielskim	2

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

1.5 Obchodzenie się z kartą pamięci SD.

Zalecane karty pamięci SD.

Panasonic 1…32GB
San Disk 1…32GB

Standardowo karta pamięci SD nie jest dołączana do rejestratora.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Ogólnie dostępne na rynku karty SD są na ogół sformatowane, dlatego zazwyczaj nie jest konieczne ich ponowne formatowanie. Formatowanie karty należy wykonać za pomocą rejestratora. Formatowanie karty za pomocą komputera PC może spowodować, że nie będzie prawidłowo działała w rejestratorze.
- Proszę sprawdź prawidłowy kierunek karty podczas jej instalacji w rejestratorze. Rejestrator nie może prawidłowo zapisywać danych, gdy karta pamięci SD jest źle włożona. Ponadto złe włożenie karty może skutkować jej uszkodzeniem lub uszkodzeniem czytnika w rejestratorze. Zwróć uwagę, że uszkodzenie czytnika karty przez złe włożenie karty, nie będzie podlegało gwarancji.
- Proszę nie wyłączać zasilania i nie wyjmować karty SD podczas rejestracji. Dane mogą ulec uszkodzeniu lub skasowaniu.
- Gdy karta SD zostanie złamana, ważne dane zostaną utracone. Zalecane jest wykonywanie backupu zapisanych na karcie danych raz w miesiącu.
- Nie należy używać kart MiniSD i microSD. Korzystanie z adapterów miniSD i microSD może spowodować, że karta nie da się wyjąć, dlatego nie należy ich używać.

- **Standard zapisu**
  Czas zapisu na karcie pamięci SD o pojemności 2GB został przedstawiony w poniższej tabeli. Proszę zwróć uwagę, że pojemność karty może się różnić w wyniku wystąpienia zdarzeń i alarmów.

  [Warunki]
  - Ilość wejść: 6 wejść
  - Metoda zapisu: Zapis binarny
  - Typ zapisu: Zapis wartości minimalnych/maksymalnych
  - Bez zdarzeń, alarmów, komunikatów itp.

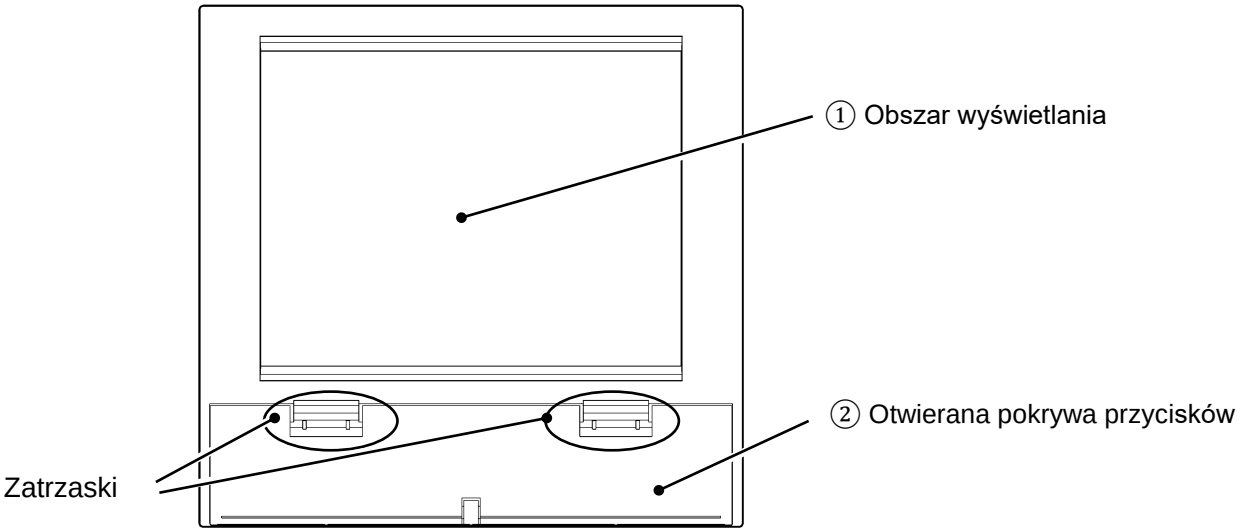
Pojemność karty SD	2GB				
Cykl zapisu pliku	1 godzina			1 dzień	
Cykl rejestracji	1 s	2 s	5 s	10 s	1 min
Pojemność	1.0 rok	1.4 rok	1.8 rok	14.0 rok	33.7 rok

※ Zapis rekordów przekraczających pojemność karty nie jest gwarantowany.

- **Zapisu danych.**
  Wszystkie rejestrowane wartości najpierw zapisywane są w pamięci wewnętrznej, a następnie zapisywane są automatycznie na karcie SD z ustawionym interwałem lub po zatrzymaniu rejestracji. Ponadto, tworzony jest plik w pamięci wewnętrznej zgodnie z cyklem zapisu pliku, a gdy ilość plików przekroczy 50, jest on automatycznie zapisywany na karcie SD (zobacz rozdział 10.17.).

2 NAZWY I FUNKCJE.

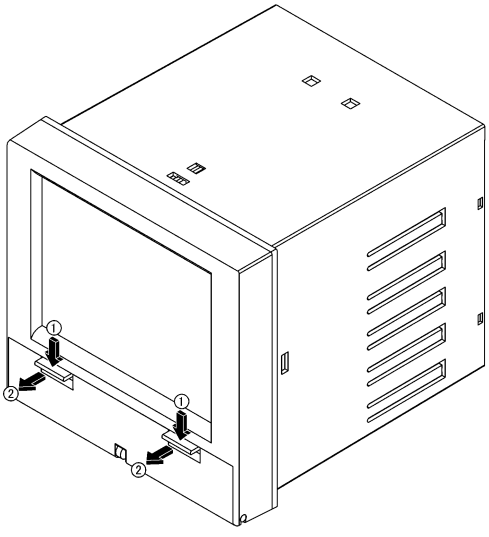
2.1 Nazwy i funkcje części.



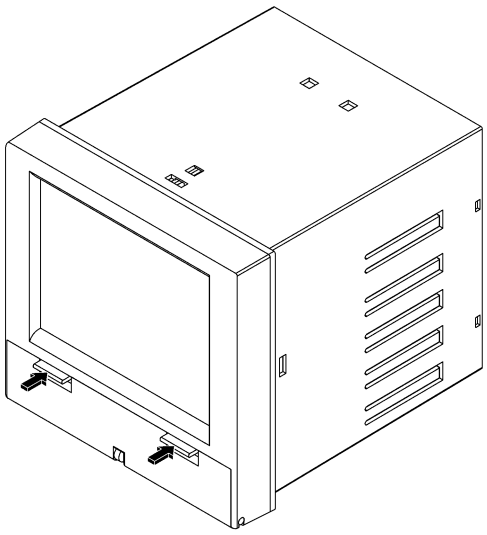
① Obszar wyświetlania.
Wyświetlacz LCD jest wyposażony w panel dotykowy. Wyświetla wartości mierzone, pozostałe zmienne oraz konfigurację. Dotknij powierzchni wyświetlacza, aby dokonać ustawień.

② Otwierana pokrywa przycisków.
Pokrywa ta chroni klawisze funkcyjne przeznaczone do obsługi rejestratora. Pociągnij pokrywę do przodu równocześnie wciskając obydwa zatrzaski, aby pojawiły się klawisze funkcyjne.

Zwróć uwagę:
Proszę użyj obu rąk do otwierania pokrywy, w innym przypadku pokrywa może ulec uszkodzeniu.

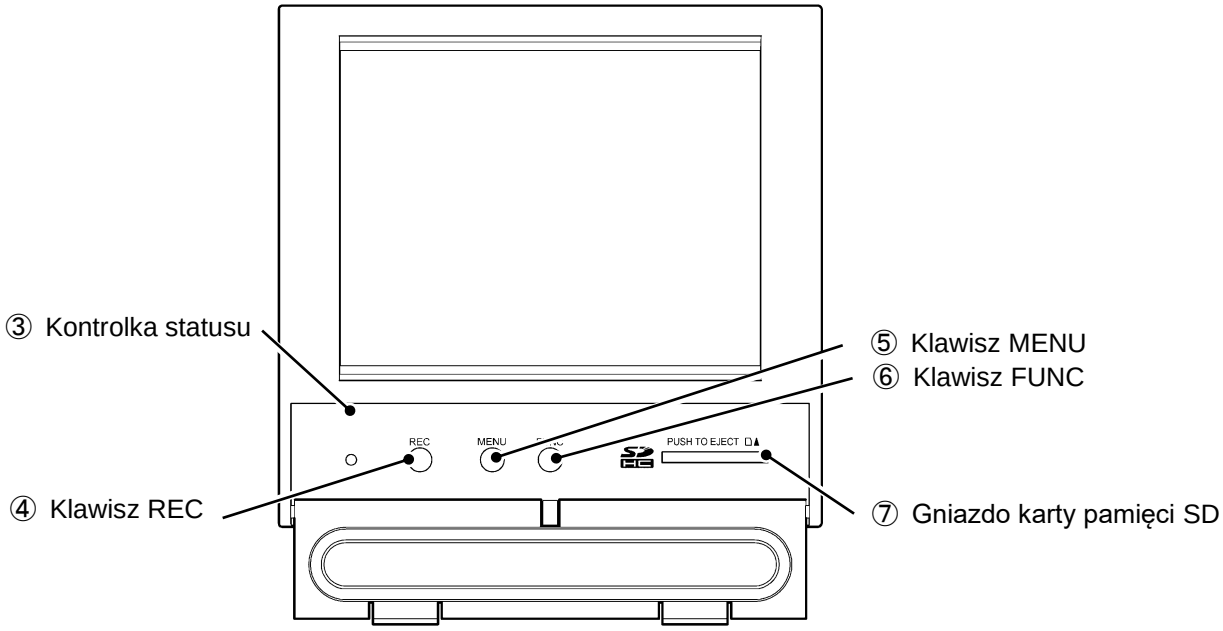


[Otwieranie pokrywy przycisków]



[Zamykanie pokrywy przycisków]

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl



③ **Kontrolka statusu.**
Wskazuje status działania: włączenie/wyłączenie zasilania, wyświetlacza lub rejestracji.

Kontrolka świeci:	Zasilanie włączone, rejestracja zatrzymana
Kontrolka miga (co 1s):	Zasilanie włączone, trwa rejestracja
Kontrolka miga (bardzo szybko):	Zasilanie włączone, trwa zapis danych na karcie pamięci SD
Kontrolka wyłączona:	Zasilanie wyłączone

④ **Klawisz REC.**
Używany do rozpoczęcia lub zatrzymania rejestracji.

⑤ **Klawisz MENU.**
Wyświetla menu ekranowe.
Używany do przełączania do ekranów konfiguracyjnych.

⑥ **Klawisz FUNC.**
Działanie klawisza jest konfigurowane. Można wybrać jedno działanie z pośród następujących: zmiana wyświetlania, przechwytywanie zrzutu ekranu, wiadomość i dodatkowy reset. Wybierz „OFF”, gdy używasz tego klawisza, jako start/stop rejestracji pomocniczej (patrz rozdział 8.15).

⑦ **Gniazdo karty pamięci SD.**
Używane do wkładania karty SD.
Aby wyjąć kartę pamięci SD z gniazda, wciśnij kartę SD.

UWAGA

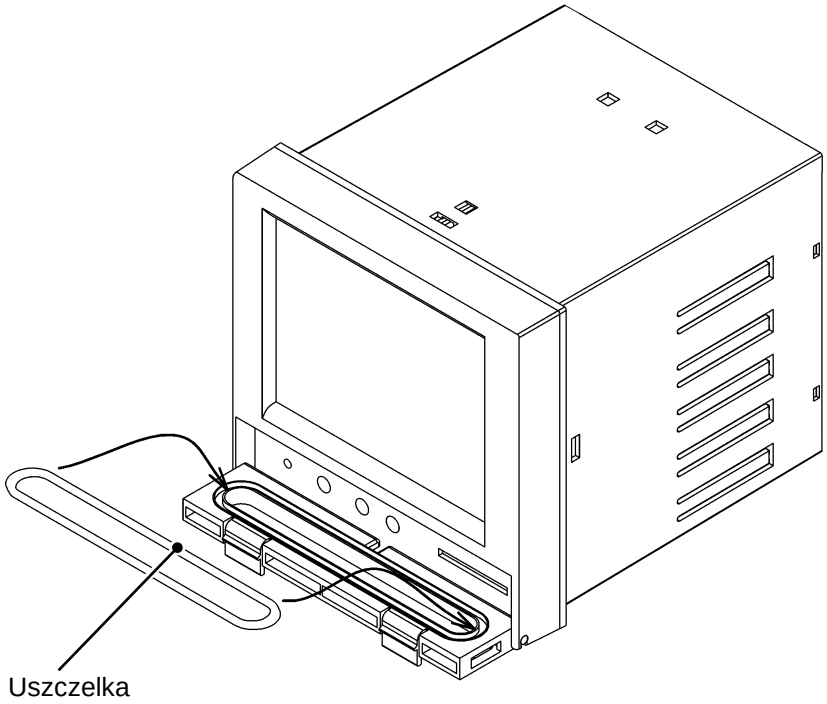
Proszę sprawdź kierunek wkładania karty SD. Próba włożenia karty z dużą siłą nieprawidłową stroną, może spowodować uszkodzenie karty lub gniazda.

UWAGA

Gdy karta karty pamięci SD zostanie wyjęta podczas rejestracji, nie będzie możliwa normalna rejestracja, a wcześniej zarejestrowane dane mogą ulec uszkodzeniu. Wyjmuj kartę pamięci tylko po zatrzymaniu rejestracji.

2.2 Montaż uszczelki zwiększającej stopień ochrony panelu.

W fabrycznie dostarczonym urządzeniu uszczelka nie jest zamontowana. Gdy wymagane jest większe zabezpieczanie przed wodą i kurzem zamontuj uszczelkę zgodnie z poniższym rysunkiem.



UWAGA

Po zamontowaniu uszczelki może się okazać, że zamykanie i otwieranie pokrywy stanie się trudne, ale jest to normalne.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

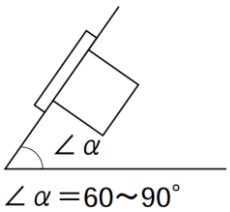
3 MONTAŻ.

3.1 Miejsce montażu.

Miejsce montażu

Do montażu należy wybrać następujące miejsca:

- Miejsce wolne od wibracji i uderzeń (wibracje 10…60Hz 0.2m/s2, uderzenia nie są dopuszczalne).
- Miejsce wolne od kurzu i agresywnych gazów.
- Miejsce o temperaturze nieprzekraczającej 0…50°C, wolne od szybkich zmian temperatury.
- Miejsce wolne od bezpośredniego padania na rejestrator strumienia ciepła.
- Miejsce wolne od wiszących kropli wody, zakres wilgotności 20…80% oraz miejsce wolne od kondensacji pary wodnej.
- Miejsce o dobrej cyrkulacji powietrza.
- Miejsce ułatwiające podłączanie, obsługę i konserwację.
- Miejsce wolne od zakłóceń elektromagnetycznych.
- Miejsce wolne od gazów palnych, metanu i gazów żrących (SO2, H2S).
- Miejsce montażu nie powinno być pochyłe (odchylenie do przodu 0°, odchylenie do tyłu 0…30°).



Panel montażowy

- Zalecane jest, aby panel montażowy był stalowy o grubości ścianki min. 1.2mm.
- Maksymalna grubość ścianki wynosi 7mm.

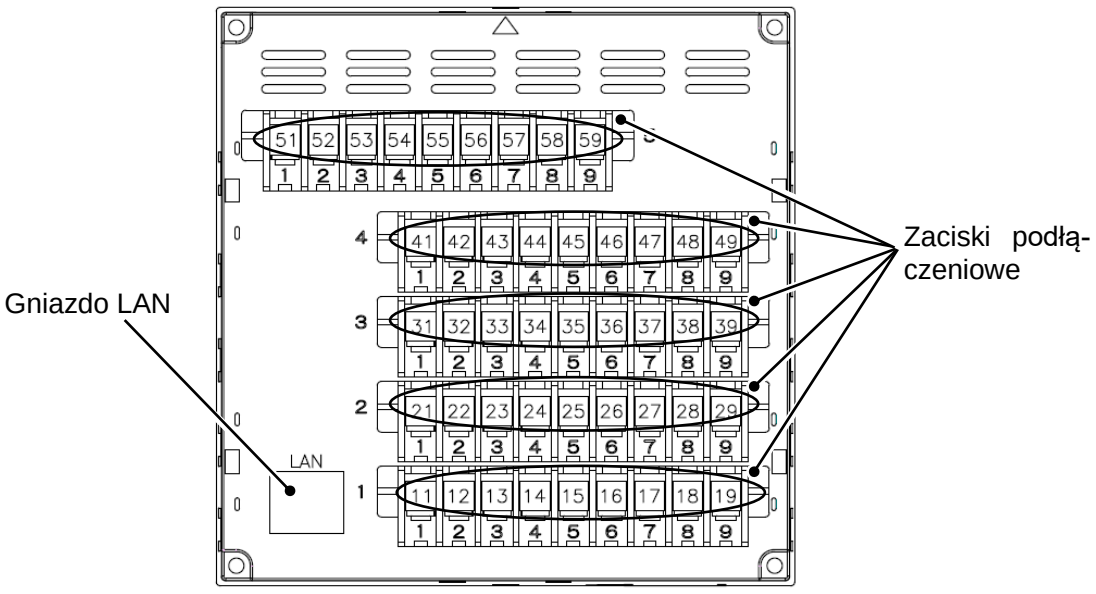
3.2 Montaż w panelu.

Proszę zamontować uszczelkę pomiędzy rejestratorem i panelem.

4 PODŁĄCZENIE.

4.1 Blok zacisków podłączeniowych i gniazdo LAN.

Blok zacisków podłączeniowych składa się z jednego rzędu zacisków górnych i max czterech rzędów zacisków położonych niżej, obejmujące zaciski wejść pomiarowych i opcji.
Zaciski nr. 41… 49 są zastąpione złączem dodaniu opcji DI/DO.



Rys. 4-1 Blok zacisków (widok od tyłu)

Numer zacisku	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Nazwa	POW		NC		COM ALM		NC	RS-485	
Oznaczenie	L	N	G		A	C		+	−
Numer zacisku	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Numer kanału	10			11			12		
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B
Numer zacisku	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Numer kanału	7			8			9		
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B
Numer zacisku	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Numer kanału	4			5			6		
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B
Numer zacisku	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Numer kanału	1			2			3		
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B

4.2 Podłączenie zasilania.

UWAGI

- Proszę włącz zasilanie dopiero po podłączeniu uziemienia ochronnego zabezpieczającego przed porażeniem prądem.
- Proszę nie odcinać i nie odłączać przewodów uziemienia ochronnego.
- Proszę sprawdź napięcie zasilania czy jest zgodne z napięciem zasilania urządzenia.
- Proszę włącz zasilanie po założeniu pokrywy ochronnej na zaciski.
- Podczas wykonywania prac konserwacyjnych, itp, pracę należy rozpocząć dopiero po 10 sekundach po wyłączeniu zasilania.

OSTRZEŻENIE

- Do zasilania urządzenia należy używać przewodów elektrycznych w izolacji na napięcie 600V (IEC 60227-3).
- Do podłączenia przewodów należy używać izolowanych końcówek kablowych pod śrubę M3.5.
- Podłącz przewód ochronny do zacisku uziemienia (rezystancja max. 100Ω, min. przekrój przewodu 1.6 mm).
- Gdy łączysz przewód ochrony uziemienia z innym urządzeniem, mogą się pojawić zakłócenia na przewodzie ochronnym. Zalecane używanie oddzielnego przewodu ochronnego.
- Podczas montażu zainstaluj bezpiecznik i wyłącznik zasilania, itp. dla bezpieczeństwa urządzenia i obsługi.
- Użyte napięcie zasilania powinno się mieścić w zakresie ±10% napięcia znamionowego urządzenia.

[Zaciski zasilania]

Zaciski zasilania są oznaczone numerami: 51 do 53

51	52	53
L	N	G

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

[Procedura podłączenia zasilania]

① Zdejmij przeźroczysta pokrywę zacisków. Aby zdjąć pokrywę pociągnij do siebie pokrywę zacisków równocześnie wciskając zatrzaski z obu stron pokrywy.
② Podłącz przewody zasilające do zacisków. Przewód ochronny podłącz do zacisku nr. 53 (G). Przewód fazowy zasilania do zacisku nr. 51 (L), a przewód zerowy zasilania podłącz do zacisku nr. 52 (N).
③ Zamontuj pokrywę ochronną zacisków.
④ Upewnij się, że pokrywa zacisków została poprawnie założona.

4.3 Podłączenie wejść analogowych.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zabezpieczenie przewodów sygnałowych.

- Upewnij się, że do przewodów wejściowych nie dostają się żadne zakłócenia. Do podłączenia sygnałów pomiarowych zalecane jest użycie przewodów ekranowanych lub skręconych ze sobą, aby wyeliminować zakłócenia.
- W przypadku wejścia termoparowego, podłącz termoparę przy użyciu odpowiedniego przewodu termoparowego lub kompensacyjnego. Przewód powinien być ekranowany.
- W przypadku wejścia RTD (rezystancyjnego czujnika temperatury Pt100), max różnica pomiędzy rezystancjami przewodów powinna wynosić 50mΩ (dla linii 3-przewodowej). Przewód powinien być ekranowany.
- Gdy występuje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zakłóceń, szczególnie w pobliżu źródeł wysokiej częstotliwości, powinna być użyta ekranowana skrętka.
- Przewody zakończ końcówkami kablowymi z tulejką izolacyjną (pod śrubę M3.5).

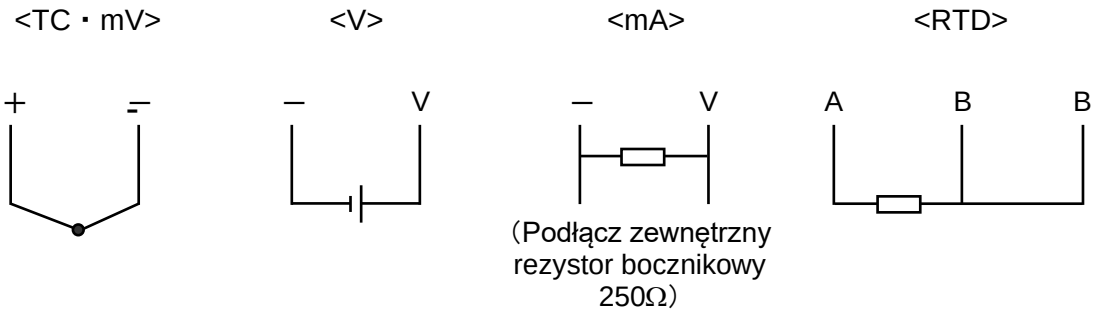
Zabezpieczenie instalacji.

- Przewody pomiędzy przyrządem i mierzonym punktem powinny być prowadzone z dala od obwodów elektrycznych (o napięciu 25VDC lub wyższy).

[Zaciski wejść analogowych]

Zaciski wejść pomiarowych są obejmują zaciski o numerach 11…49. Ilość zacisków wejść może być różna w zależności od ilości kanałów pomiarowych.

Numer zacisku	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Numer kanału		10			11			12	
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B
Numer zacisku	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Numer kanału		7			8			9	
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B
Numer zacisku	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Numer kanału		4			5			6	
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B
Numer zacisku	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Numer kanału		1			2			3	
Wejście	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B	+/A	-/B	V+/B



4.4 Podłączenie wyjścia alarmowego COM ALM.

Wyjście alarmowe COM ALM może być użyte, jako np. wspólne wyjście alarmowe dla wszystkich kanałów pomiarowych.

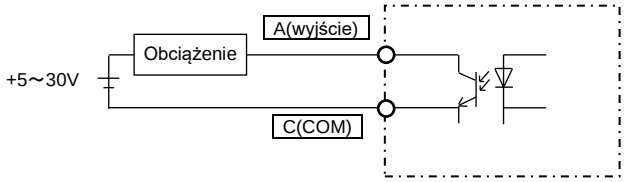
55	56
A	C

[Zaciski COM ALM]

Zaciski wyjścia alarmowego COM ALM obejmują zaciski o numerach 55…56".

Nie pomyl biegunowości napięcia podłączanego do zacisków wyjścia, zacisk A [+] oraz zacisk C [-]. Wyjścia alarmowe może zostać uszkodzone w przypadku błędnie podłączonego napięcia (zamieniona biegunowość).

[Schemat]



Wyjście typu open collector (1 punkt), max 30VDC, 20mA

4.5 Podłączenie kabla LAN.

[Specyfikacja komunikacji]

Specyfikacja	10BASE-T
Prędkość transmisji	10Mbps
Schemat transmisji	Baseband
Max długość sieci lub max odległość od węzła	500m (kaskada 4 stopnie)
Maksymalna długość segmentu	100m (pomiędzy węzłem i HUB)
Kabel podłączeniowy	UTP (nieizolowana skrętka, kategoria 5
Protokół	TCP/IP

⚠ OSTRZEŻENIE

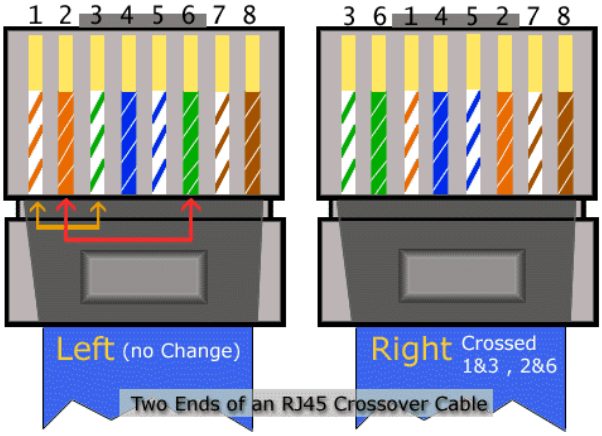
Aby uniknąć wpływu indukowanych zakłóceń, prowadź przewód LAN z dala od przewodów zasilających i przewodów silnie prądowych, o ile to możliwe.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

[Połączenie rejestratora z komputerem PC]

Rejestrator VM7000 podłącz do sieci Ethernet przy pomocy HUB-a.

Uwaga: W przypadku bezpośredniego połącznia komputera z rejestratorem użyj kabla z przeplotem (T-568B).



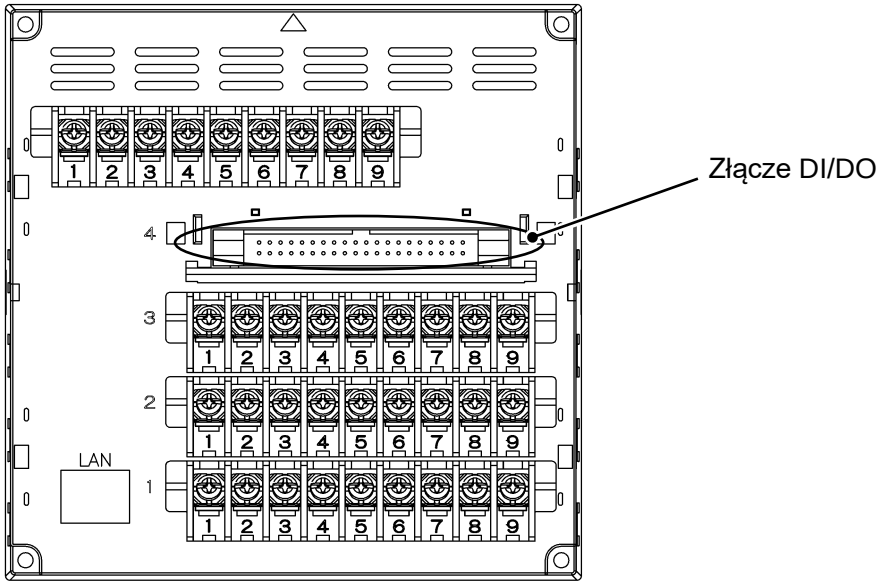
Kabel **z przeplotem** (ang. crossover cable), to taki rodzaj kabla, który posiada na jednym z końców inny porządek par przewodów.

Jeden koniec kabla ma następującą kolejność przewodów: biało-pomarańczowy, pomarańczowy, biało-zielony, niebieski, biało-niebieski, zielony, biało-brązowy, brązowy.

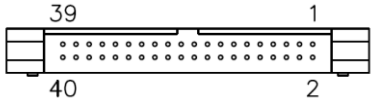
Drugi koniec ma natomiast następującą kolejność przewodów: biało-zielony, zielony, biało-pomarańczowy, niebieski, biało-niebieski, pomarańczowy, biało-brązowy, brązowy.

4.6 Podłączenie wejść/wyjść binarnych DI/DO (opcja).

Wejścia i wyjścia binarne (DI/DO) są podłączane za pomocą złącza wielopinowego.



[Tabela pinów]



Numer pinu	Nazwa sygnału	Numer pinu	Nazwa sygnału
1	DI1	21	DO1
2	DI2	22	DO2
3	DI3	23	DO3
4	DI4	24	DO4
5	DI5	25	DO5
6	DI6	26	DO6
7	DI7	27	DO7
8	DI8	28	DO8
9	DI9	29	DO9
10	NC	30	DO10
11	NC	31	DO11
12	NC	32	DO12
13	DI_COM	33	DO_COM
14	DI_COM	34	DO_COM
15	DI_COM	35	DO_COM
16	DI_COM	36	DO_COM
17	DI_COM	37	DO_COM
18	DI_COM	38	DO_COM
19	DI_COM	39	DO_COM
20	DI_COM	40	DO_COM

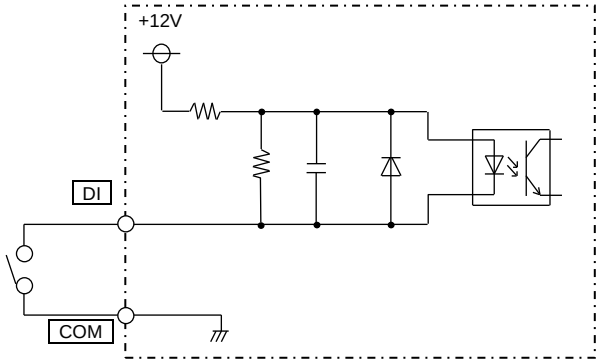
Opcjonalnie dostępne są kable podłączeniowe DI/DO typu WMSU0468A01 (1m) lub WMSU0468A02 (3m).

Opis przewodów sygnałowych kabli WMSU0468A01 lub WMSU0468A0:

Kabel DI			Kabel D		
Numer pinu	Nazwa sygnału	Kolor przewodu	Numer pinu	Nazwa sygnału	Kolor przewodu
1	DI1	Czerwony	21	DO1	Czerwony
2	DI2	Szary	22	DO2	Szary
3	DI3	Szary	23	DO3	Szary
4	DI4	Szary	24	DO4	Szary
5	DI5	Zielony	25	DO5	Zielony
6	DI6	Szary	26	DO6	Szary
7	DI7	Szary	27	DO7	Szary
8	DI8	Szary	28	DO8	Szary
9	DI9	Szary	29	DO9	Szary
10	NC	Zielony	30	DO10	Zielony
11	NC	Szary	31	DO11	Szary
12	NC	Szary	32	DO12	Szary
13	DI_COM	Szary	33	DO_COM	Szary
14	DI_COM	Szary	34	DO_COM	Szary
15	DI_COM	Zielony	35	DO_COM	Zielony
16	DI_COM	Szary	36	DO_COM	Szary
17	DI_COM	Szary	37	DO_COM	Szary
18	DI_COM	Szary	38	DO_COM	Szary
19	DI_COM	Szary	39	DO_COM	Szary
20	DI_COM	Zielony	40	DO_COM	Zielony

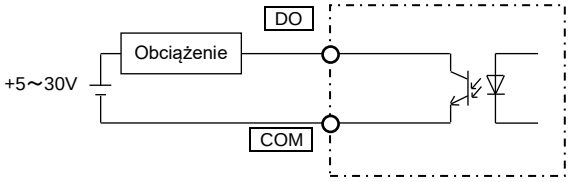
ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

[Schemat wejść binarnych DI]



Rejestrator może być wyposażony w 9 wejść bez potencjałowych (sterujących), zaciski DI_COM każdego wejścia są wspólne.
Parametry znamionowe: fotodioda sterowana napięciem 12V DC, około 3mA/1 punkt.

[Schemat wyjść binarnych DO]



Wyjście typu: open collector (12 punktów), zaciski DO_COM są wspólne dla wszystkich wyjść
Parametry znamionowe: 30V DC, 20mA/1 punkt.

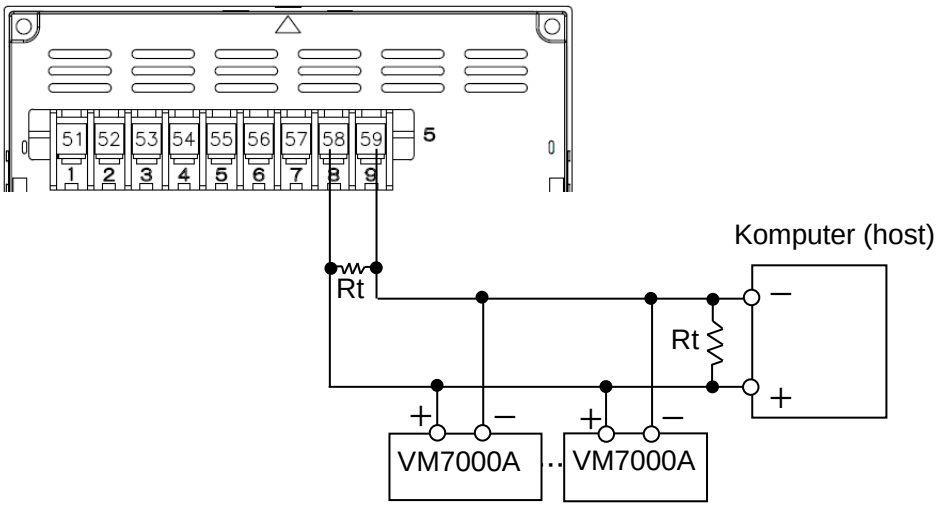
[Uwaga]
Zaciski "DI_COM" i "DO_COM" są połączone wewnątrz rejestratora.

4.7 Podłączenie RS-485 (opcja).

[Zaciski RS-485]
Zaciski interfejsu komunikacyjnego RS-485 obejmują zaciski o numerach 58-59”.

58	59
+	-

Podłącz przewody zgodnie z poniższym rysunkiem:



※ Rezystor terminujący dla RS-485 (Rt=200Ω) dostarczany jest oddzielnie na zamówienie (kod zamówieniowy: WMSU0303A01).

OSTRZEŻENIE

- Zamontuj rezystory terminujące (Rt=200Ω) po obu stronach linii komunikacyjnej stronie (po stronie hosta oraz po stronie VM7000A).
- Maksymalnie można połączyć do 32 razem z hostem.
- Maksymalna długość przewodu: 1.2km.

4.8 Podłączenie wyjść przekaźnikowych (opcja).

Numer zacisku	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	RL1	RL2	RL3	RL4	RL5	RL6	COM	COM	COM

RL: Wyjście przekaźnikowe (6 punktów).
Parametry znamionowe: 3A/250V AC, 3A/30V DC (3A/1 wspólne, max 9A).

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

5 OBSŁUGA.

5.1 Przed rozpoczęciem pracy.

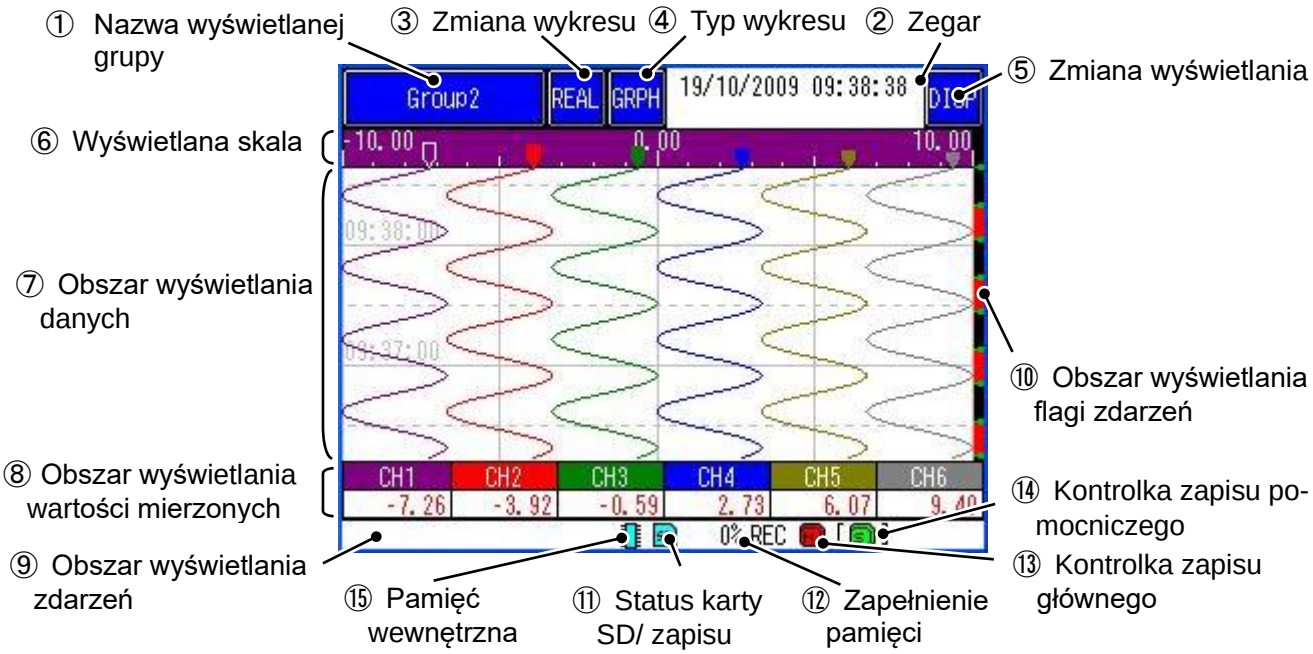
Przed rozpoczęciem pracy proszę sprawdzić poprawność włożenia karty SD (zobacz rozdział 1.5) i podłączenia (zobacz rozdział 4). Następnie sprawdź poszczególne ustawienia (zobacz rozdział 7).

5.2 Rozpoczęcie i zakończenie rejestracji.

Rejestracja rozpocznie się po wciśnięciu klawisza REC, aby zatrzymać rejestrację wciśnij ponownie przycisk REC i potwierdź zatrzymanie rejestracji na panelu dotykowym.

6 FUNKCJE WYŚWIETLACZA.

6.1 Podstawowy ekran z wyświetlanymi danymi.



① Nazwa wyświetlanej grupy.
Wyświetla ustawioną nazwę grupy (nazwę ekranu). Ekran grupy może być zmieniany przez dotknięcie.

② Zegar.
Górna linia: Wyświetla aktualną datę i czas.
Dolna linia: Wyświetla datę i czas odpowiadającą położeniu kursora, tylko podczas wyświetlania wykresu historycznego.
Gdy włączone zostało wyświetlanie postępu czasu rejestracji i wyświetlany jest wykres w czasie rzeczywistym, wyświetlany jest czas trwania rejestracji.

③ Zmiana wykresu.
Wyświetlany typ wykresu może być zmieniany przez dotknięcie przycisku na ekranie. Nazwa odpowiada aktualnie wyświetlanemu wykresowi.
REAL: Wyświetla wykres w czasie rzeczywistym
HIST: Wyświetla wykres historyczny

④ Typ wykresu.
Typ wyświetlanego wykresu może być zmieniany przez dotknięcie przycisku na ekranie w następującej kolejności: wykres pionowy ⇒ wykres poziomy ⇒ wykres słupkowy (bargarfy) ⇒ wyświetlacz cyfrowy ⇒ ekran zdarzeń ⇒ wykres pionowy….

⑤ Zmiana wyświetlania.
Sposób wyświetlania może być zmieniany przez dotknięcie według następującej kolejności: wyświetlanie wszystkiego ⇒ wyłączenie wyświetlania skali „⑥” ⇒ włączenie wyświetlania skali „⑥”⇒ wyłączenie wyświetlania obszaru wartości mierzonej „⑧”⇒ wyłączenie etykiety skali „⑥” ⇒ wyłączenie obszaru wyświetlania wartości mierzonej „⑧” ⇒ włączenie wyświetlania wszystkiego …).

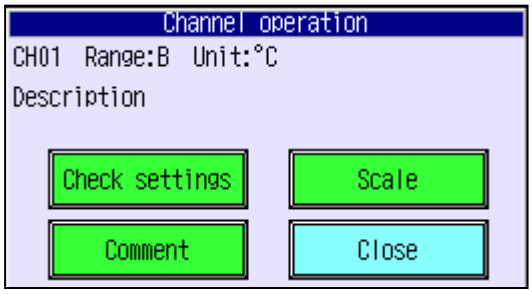
⑥ Obszar wyświetlania skali.
Szerokość skali i kolor odpowiadający wybranemu kanałowi zmienia się, wraz wybraniem innego kanału, dotknięciu wybranego kanału w obszarze wyświetlania wartości mierzonej „⑧”.

⑦ Obszar wyświetlania danych.
W obszarze wyświetlania danych wyświetlane są wykres w czasie rzeczywistym, wykres historyczny, wykres słupkowy (bargrafów), wartości cyfrowe lub historii zdarzeń/komunikacji (patrz rozdział 6.2…6.6).
Dane pomiarowe wyświetlane są dla pozycji kursora, gdy wyświetlany jest wykres historyczny.

⑧ Obszar wyświetlania wartości mierzonych.
W obszarze wyświetlania wartości mierzonych wyświetlane są aktualne wartości pomiarów. Gdy wystąpi jakiś stan alarmowy, obszar wartości mierzonych będzie zachowywał się następująco:

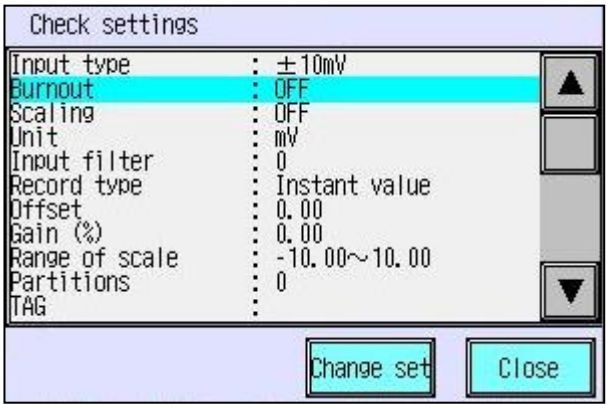
Wystąpienie alarmu:	Czerwony obszar wartości mierzonych
Uszkodzenie czujnika:	B.OUT
Uszkodzenie obwodu wejścia:	Fault

Podczas wyświetlania wykresu w czasie rzeczywistym lub wykresu historycznego, linia trendu odpowiadający wybranemu kanałowi jest wyświetlana w postaci grubej linii przez ok. 3s razem aktualną ustawioną jednostką. Wyświetlany kolor skali i szerokość skali są odpowiednio zmieniane. Dotykając kanał przez min. 2s, zostanie wyświetlony poniższy ekran, umożliwiający sprawdzenie ustawień kanału.



Sprawdzenie ustawień : Ustawienia kanału mogą być zweryfikowane. Pozycja ustawienia może być wybrana przez dotknięcie wybranej pozycji i zmieniona bezpośrednio za pomocą klawisza **Change settings**.

Change settings jest wyświetlany tylko, gdy aktywny jest tryb obsługi “Advanced”. Zobacz rozdział 7.1.



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

Komentarz: Dowolny komentarz może być zapisany na wykresie. Komentarz może być utworzony tylko na ekranie trendu historycznego. Komentarz nie jest wyświetlany bezpośrednio na ekranie trendu. Patrz punkt 6.7 Funkcja komentarza.

Skala: Skala może być chwilowo zmieniona.
※ Ustawienie to będzie zresetowane po wyłączeniu zasilania.

⑨ Obszar wyświetlania zdarzeń.
Wyświetlana jest informacja o zdarzeniu taka jak rozpoczęcie rejestracji.

⑩ Obszar wyświetlania flagi zdarzenia.
Ostrzeżenie będzie sygnalizowane czerwonym paskiem, natomiast zdarzenie typu wiadomość, itp. jest sygnalizowane zielonym paskiem.

⑪ Stan karty SD / statusu zapisu.
Pokazuje stan karty SD, czy jest włożona czy też nie.
Symbol szary: karta SD nie jest włożona.
Symbol jasno niebieski: karta SD jest włożona do gniazda.
Symbol czerwony: karta SD jest całkowicie zapisana.

⑫ Zapełnienia pamięci.
Gdy karta pamięci jest włożona, wyświetlana jest dostępna pojemność karty pamięci w procentach.
Gdy karta SD nie jest włożona, wyświetlana jest dostępna pojemność pamięci wewnętrznej w procentach.

⑬ Zapis główny.
Wskazuje stan rejestracji głównej.
Wyświetlacz zielony: rejestracja nie jest rozpoczęta.
Wyświetlacz czerwony: trwa rejestracja.

⑭ Zapis pomocniczy.
Wskazuje stan rejestracji pomocniczej.
Wyświetlacz zielony: rejestracja nie jest rozpoczęta.
Wyświetlacz czerwony: trwa rejestracja.

⑮ Pamięć wewnętrzna.
Wskazuje stan pamięci wewnętrznej.
Wyświetlacz niebieski: pamięć wewnętrzna nie jest dostępna.
Wyświetlacz czerwony: pamięć wewnętrzna jest dostępna.

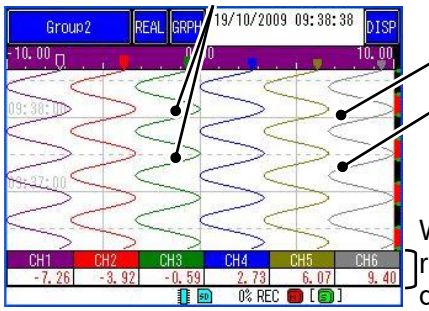
6.2 Wyświetlanie wykresu wartości mierzonych w czasie rzeczywistym.

[Wyjaśnienie]

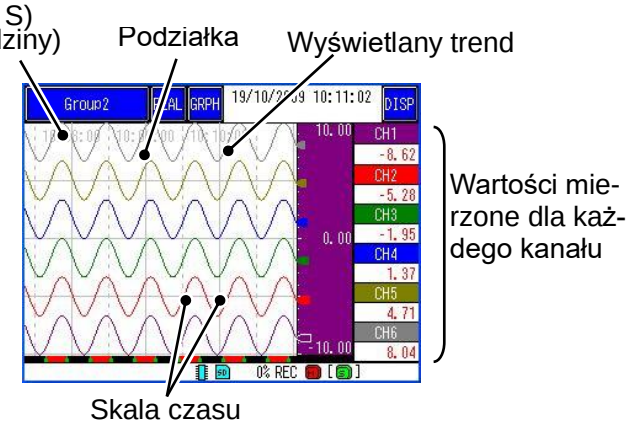
Wartości mierzone mogą być wyświetlane w postaci wykresu. Może zostać wybrany wykres pionowy lub poziomy poprzez dotknięcie klawisza **GRPH**.

Cykl odświeżania wykresu jest zsynchronizowany z cyklem zapisu.

Wykres pionowy



Wykres poziomy



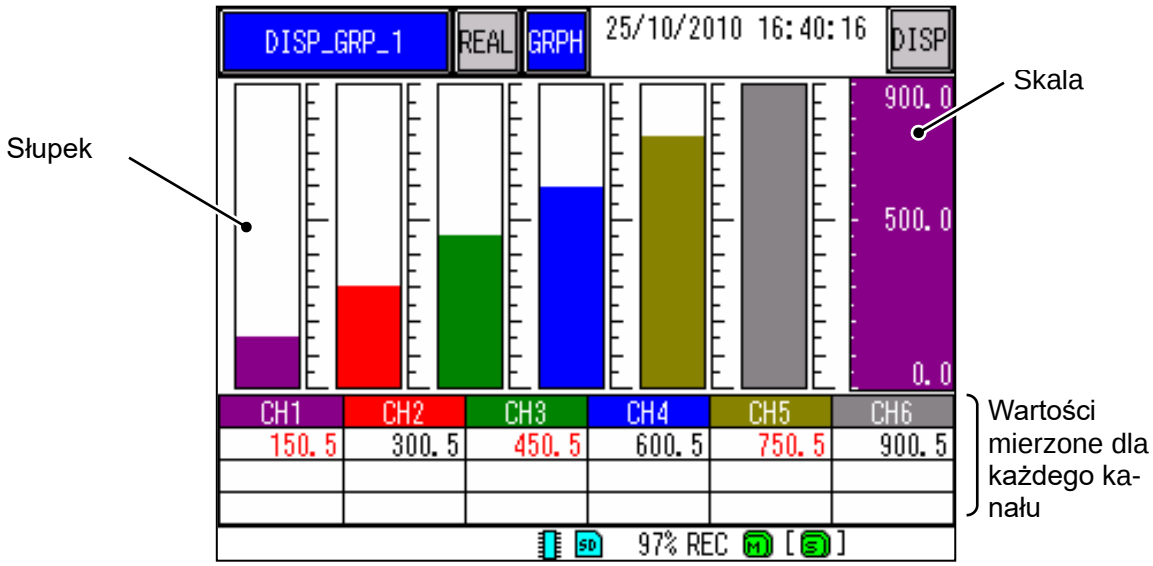
6.3 Wyświetlanie wartości mierzonych w postaci wykresów słupkowych.

[Wyjaśnienie]

Mierzone wartości mogą być wyświetlane w postaci wykresu słupkowego (bargrafów).

[Obsługa]

Sposób wyświetlania wartości mierzonych może być zmieniony na wykres słupkowy (bargrafy) poprzez kilkukrotne wciśnięcie klawisza **GRPH**.



Ilość słupków zmienia się wraz z ilością kanałów przypisanych do danej grupy (patrz rozdział 7.16).

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

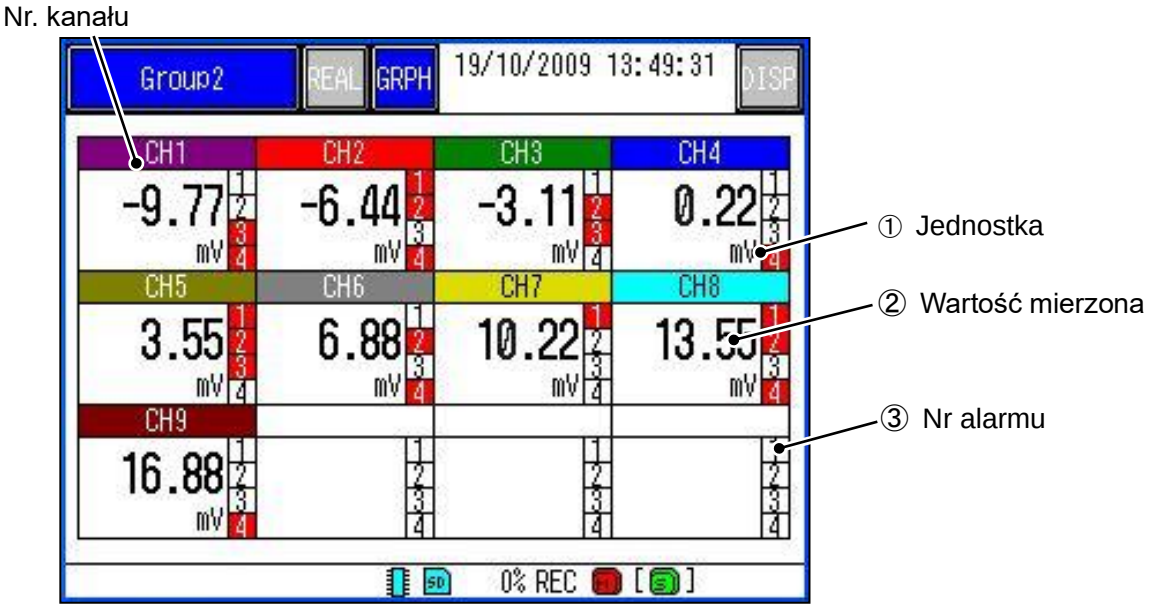
6.4 Wyświetlanie wartości mierzonych w postaci pól cyfrowych.

[Wyjaśnienie]

Mierzone wartości mogą być wyświetlane w postaci pól cyfrowych (wartości liczbowych).

[Obsługa]

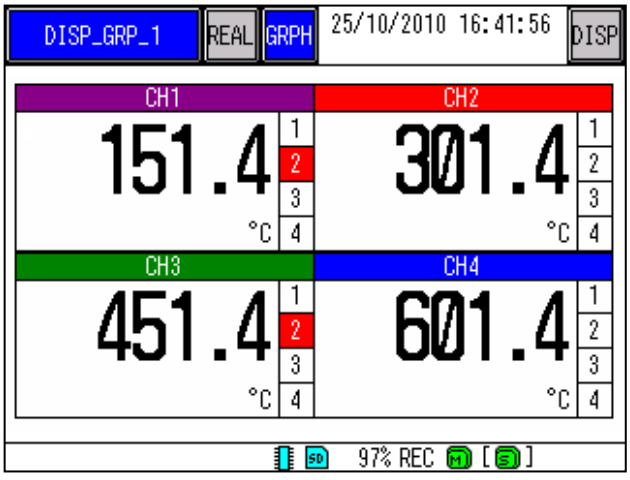
Sposób wyświetlania wartości mierzonych może być zmienione na pola cyfrowe poprzez kilkukrotne wciśnięcie klawisza **GRPH**.



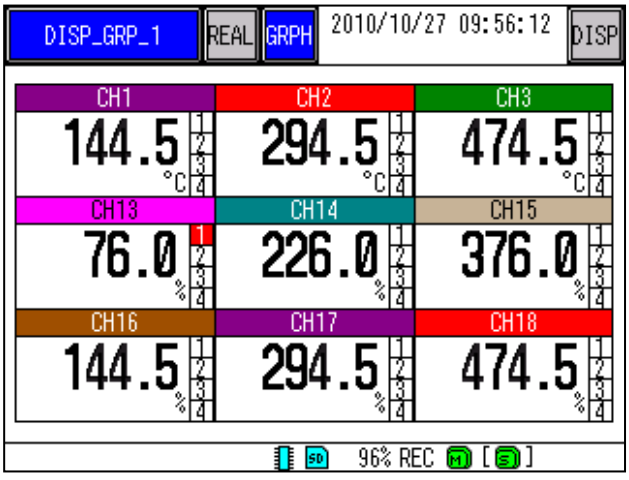
① Dla każdego kanału wyświetlana jest jednostka.
② Wartości mierzone są wyświetlane dla każdego kanału w postaci wartości cyfrowych.
③ Gdy wystąpi stan alarmowy numer alarmu jest podświetlany na czerwono.

Wielkość pola cyfrowego zmienia się wraz z ilością kanałów przypisaną do grupy (patrz rozdział 7.16).

[Wyświetlanie 4 kanałów]



[Wyświetlanie 9 kanałów]



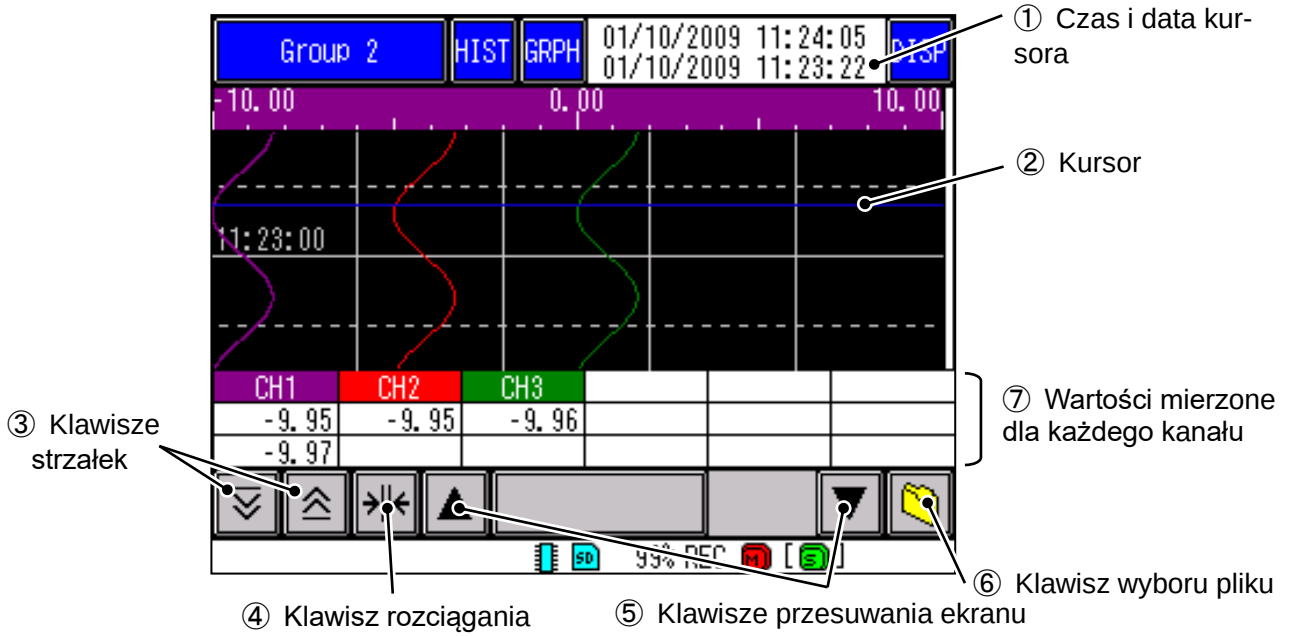
6.5 Wyświetlanie wykresu historycznego.

[Wyjaśnienie]

Dane zarejestrowane lub zapisane mogą być odczytywane i wyświetlanie na ekranie rejestratora.

[Obsługa]

Wciśnij klawisz **REAL** podczas wyświetlania wykresu wartości mierzonych w czasie rzeczywistym, pojawi się poniższy ekran.



① Czas i data kursora.
Wyświetlany jest czas odpowiadający położeniu kursora (górna linia wskazuje aktualny czas i datę). Gdy pole daty zostanie dotknięte i zostanie ustawiony wymagany czas, kursor zostanie przesunięty do określonej pozycji.

② Kursor.
Wartości mierzone wskazywane przez linię kursora są wyświetlane w obszarze wyświetlania wartości mierzonych.

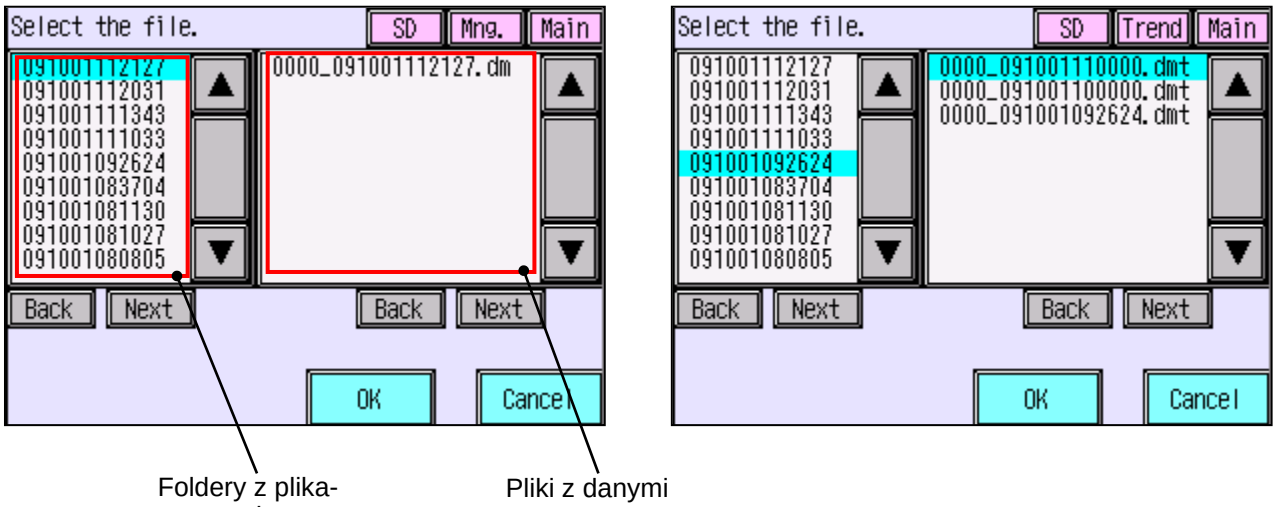
③ Klawisze strzałek.
Pozycja kursora może być przesuwana poprzez dotknięcie odpowiedniej strzałki.

④ Klawisz rozciągania.
Wybiera minimalną i maksymalną wartość, a następnie rozciąga obszar wyświetlania wykresu w tym zakresie. Powrót do standardowego rozmiaru odbywa się przez ponowne dotknięcie klawisza.

⑤ Klawisze przesuwania ekranu.
Wyświetlany obszar wykresu może być przesuwany. Kontynuując dotykanie klawisza przesuwania ekranu, wzrasta prędkość przewijania ekranu.

⑥ Klawisze wyboru pliku.
Umożliwia wybranie i otwarcie pliku z wcześniej zapisanymi danymi.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl



Po wybraniu dowolnego folderu, zostaną wyświetlone dostępne pliki z danymi. Gdy wybierzesz jakiś plik i wciśniesz klawisz **OK**, na ekranie trendu historycznego zostaną wyświetlone dane z wybranego pliku.
Wciskając klawisz **SD**, karta SD może zostać przełączona na pamięć wewnętrzną.
Wciskając klawisz **Mng.**, możesz przełączać pomiędzy wyświetlaniem plików administracyjnych (*.dm) i plików trendów (*.dmt).
Wciskając klawisz **Main**, możesz przełączać pomiędzy wyświetlaniem pliku zapisu głównego i pliku zapisu pomocniczego (patrz rozdz. 10.17).

⑦ Wartości mierzone.
Wartości mierzone są wyświetlane dla wybranego położenia kursora.
Podczas zapisu typu “Max /Min”, wyświetlanie odbywa się w 2 liniach.
Górna linia: wartość maksymalna.
Dolna linia: wartość minimalna.
(Patrz rozdz. 7.11)

Następujące pozycje są wyświetlane na wyświetlaczu trendu historycznego:

- Kierunek trendu.
- Podziałka ekranu.
- Skala wyświetlanego trendu.

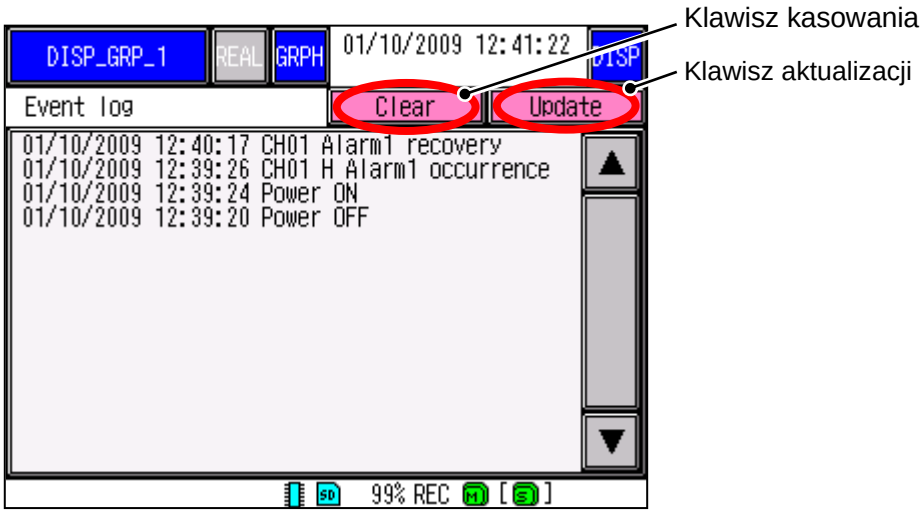
6.6 Wyświetlanie historii zdarzeń/komunikacji.

[Wyjaśnienie]

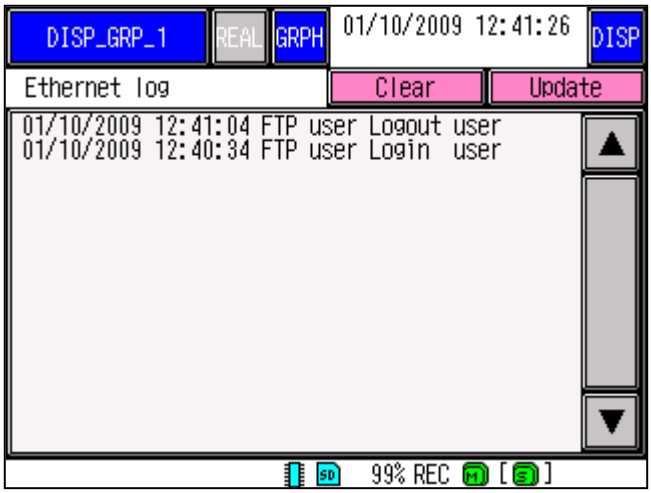
Gdy wystąpi określone zdarzenie podczas rejestracji jest ono zapisywane. Zapisywana jest również historia komunikacji LAN.

[Obsługa]

Ekran historii zdarzeń może być wyświetlony poprzez kilkakrotne wciśnięcie klawisza **GRPH**. Aby przejść do wyświetlania historii komunikacji wciśnij kilkukrotne klawisz **DISP**.
Informację mogą być skasowane przez wciśnięcie klawisza **Clear**. Wciskając klawisz **Update**, informację są aktualizowane.



Podgląd historii komunikacji jest możliwy przez kilkukrotne wciśnięcie klawisza **DISP**.



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

6.7 Wyświetlanie listy komentarzy.

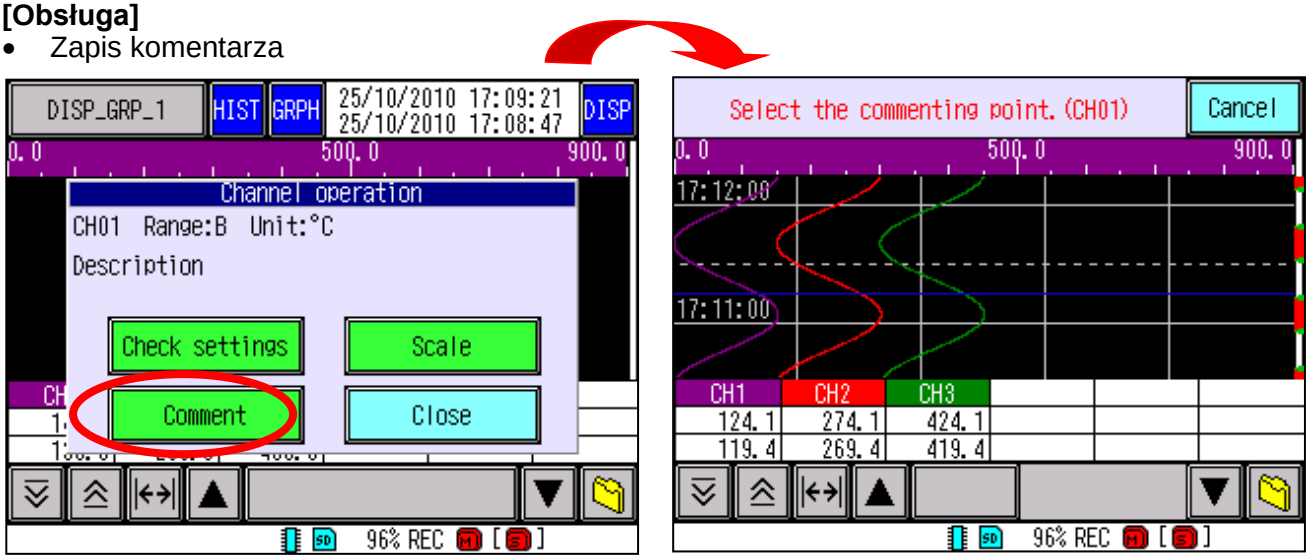
[Wyjaśnienie]

Komentarze są rejestrowane razem z trendem, umożliwia to szybkie przejście do czasu, w którym był zapisany komentarz przy pomocy listy komentarzy.

※ Komentarz może być zapisany tylko na ekranie trendu historycznego. Komentarz nie jest wyświetlany bezpośrednio na ekranie trendu.

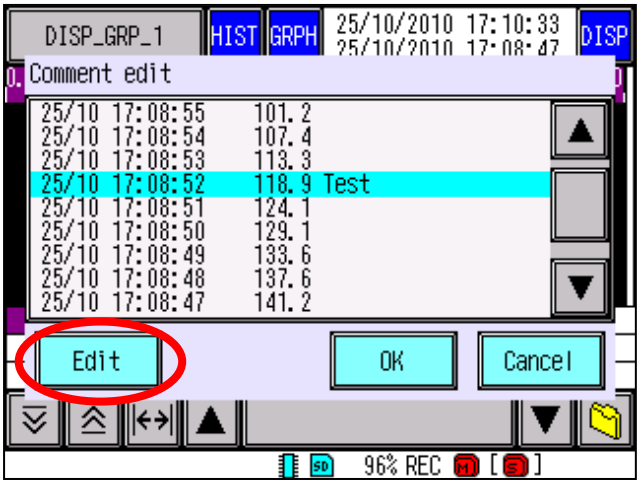
[Obsługa]

- Zapis komentarza



Jeżeli dotkniemy wyświetlany kanał przez min. 2s, pojawi się ekran dostępnych operacji (powyższy rysunek po lewej stronie). Następnie wciśnij klawisz **Comment** (patrz rozdz. 6.1).

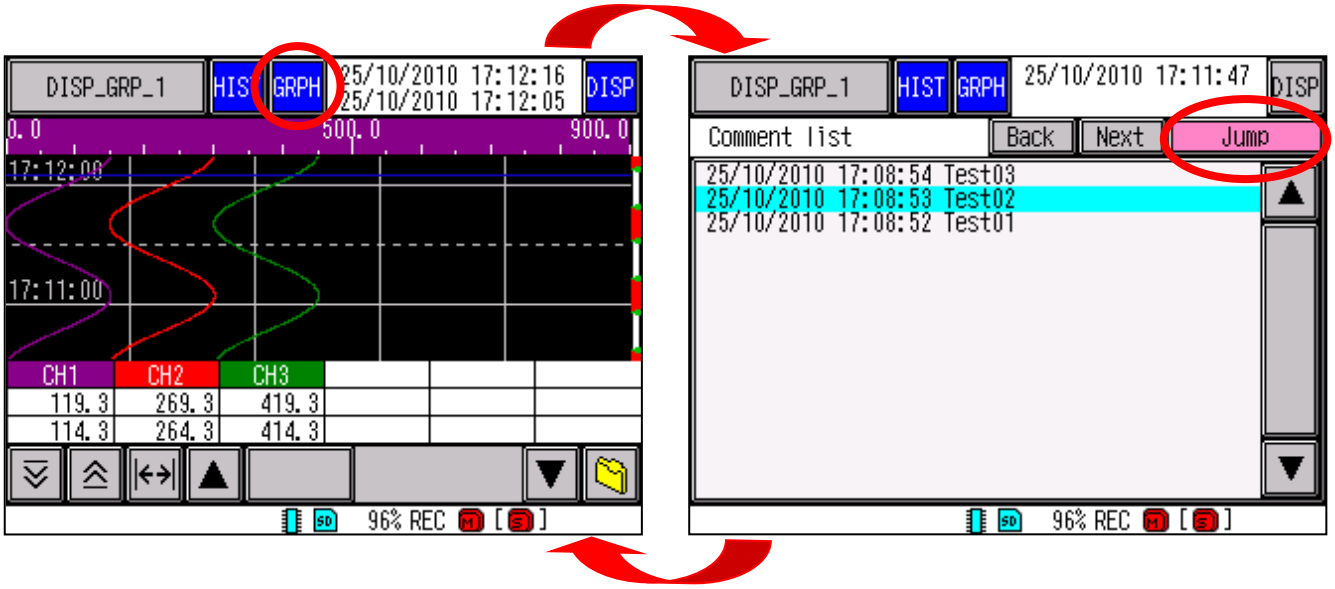
Pozycja wprowadzenia komentarza to punkt dotknięcia na ekranie (powyższy rysunek po prawej stronie).



Klawisz **Edit** edytuje wybrany komentarz "Edycja komentarza" (powyższy rysunek). Komentarze są wprowadzone za pomocą klawiatury ekranowej. Komentarz jest wprowadzany dla pozycji podświetlonej na jasnoniebiesko. Pozycja komentarza może być zmieniona przez dotknięcie ekranu. Patrz rozdz. 7.4.

Wprowadzany komentarz może być zapisany za pomocą klawisza **OK**. Jeżeli zostanie wciśnięty klawisz **Cancel**, rejestrator powróci do wyświetlania ekranu trendu historycznego.

- Lista komentarzy umożliwia szybkie przeniesienie się do punktu komentarza.



Jeżeli zostanie wciśnięty klawisz **GRPH** podczas wyświetlania trendu historycznego, rejestrator powinien przejść do ekranu z listą komentarzy.
Komentarz może być wybrany z listy dostępnych komentarzy po dotknięciu wybranego komentarza, kursor jest przemieszczany do punktu komentarza po wciśnięciu klawisza **Jump** (wybrana pozycja jest podświetlana na jasnoniebiesko).

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7 USTAWIENIA I SPRAWDZENIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW.

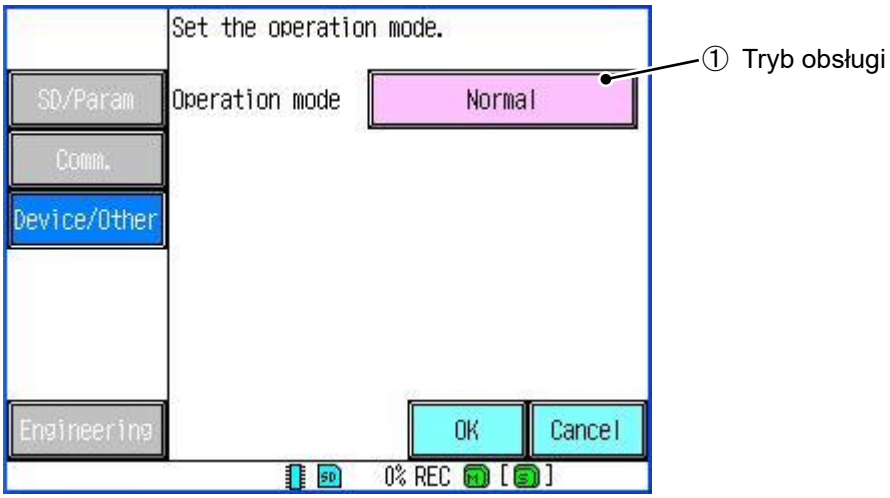
7.1 Tryb obsługi.

[Wyjaśnienie]

Rejestrator VM7000A umożliwia dokonywanie wielu szczegółowych ustawień poprzez wybór odpowiedniego trybu obsługi, tryb normalny ”Normal” i tryb zaawansowany ”Advanced”.

[Obsługa]

Wciśnij klawisz **MENU** następnie wybierz przycisk ⇒ **System** ⇒ **Device/Other** ⇒ **Mode**



① Tryb obsługi.

Wybierz tryb obsługi (domyślnie jest ustawiony tryb “Normal”.)

Normal : Wyświetlane są tylko podstawowe ustawienia menu “Parameter” i “System”. Kreator ustawień znajduje się w pozycji “Others” w menu “Parameter” (patrz rozdz. 7.27).

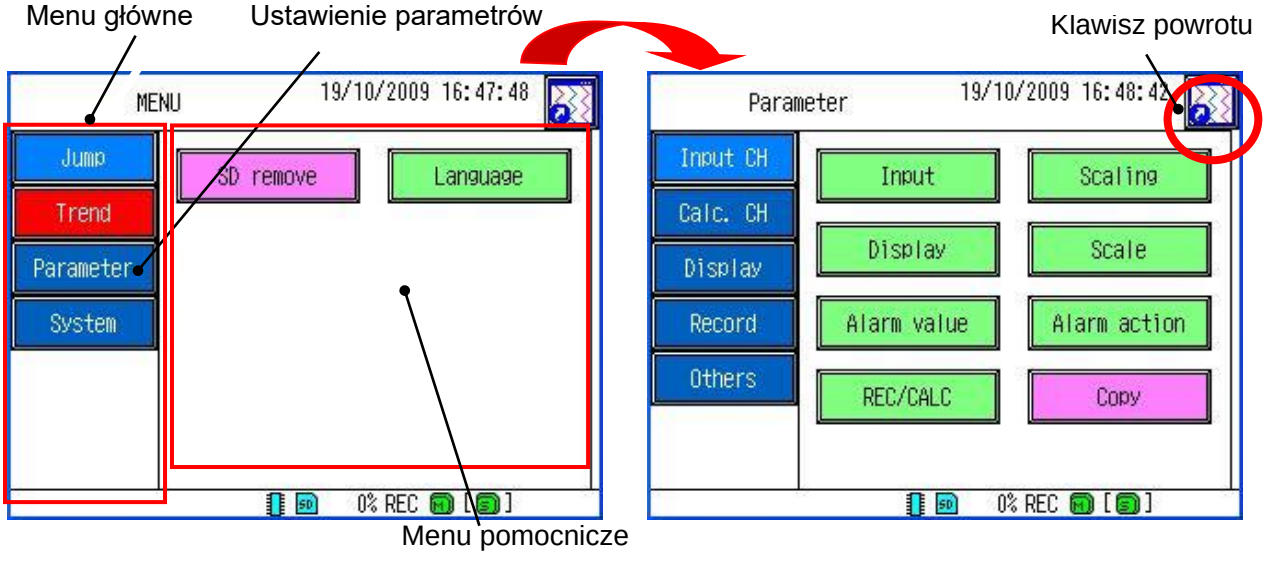
Advanced : Wszystkie ustawiane pozycje są wyświetlane w menu “Parameter” i “System”.

7.2 Ustawianie i sprawdzanie ustawień.

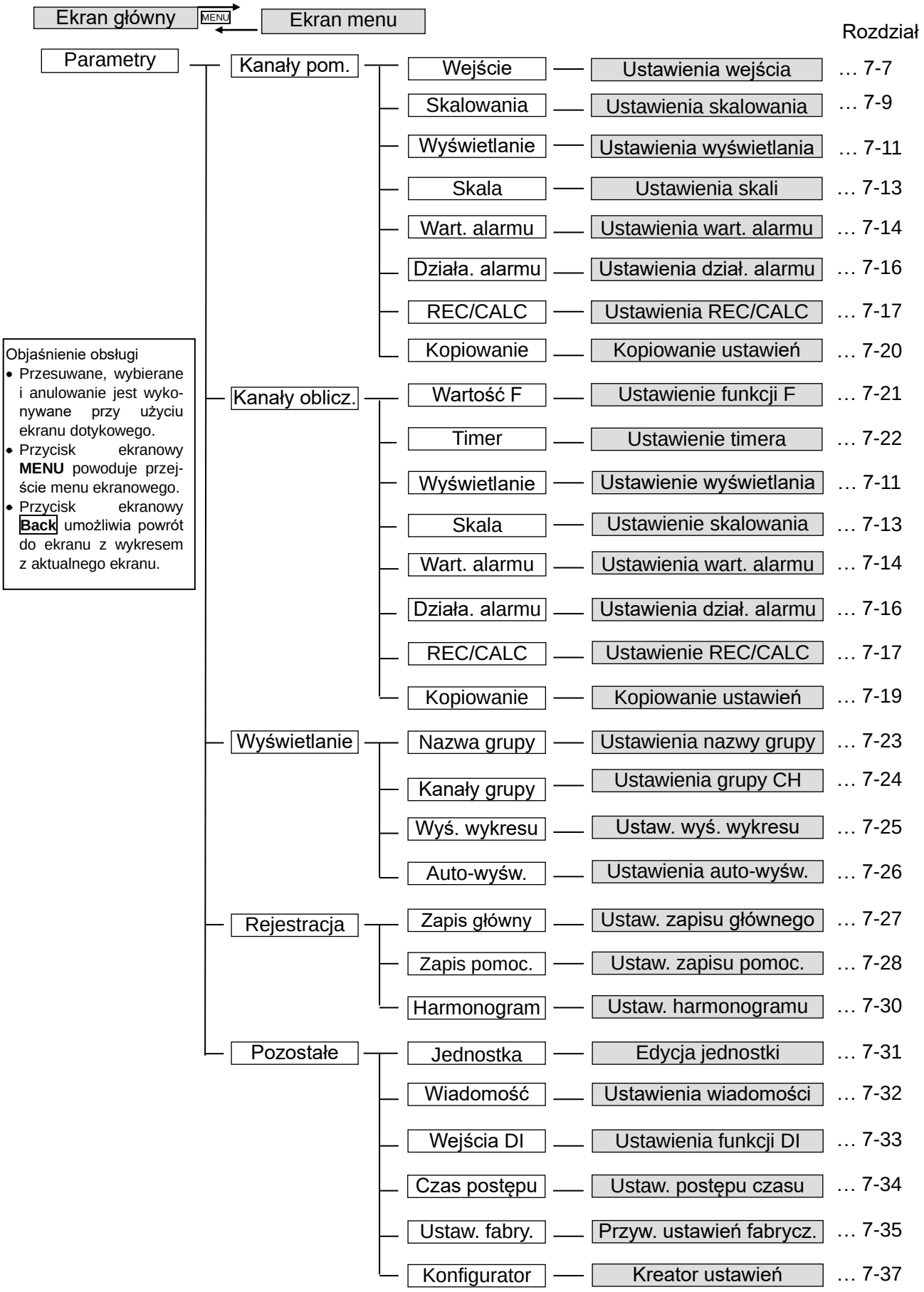
① Menu główne.

Menu główne może być wyświetlone po wciśnięciu klawisza **MENU**. Ekran ustawień parametrów wyświetlania może być wyświetlony przez dotknięcie przycisku “Parameter”.

Po wciśnięciu klawisza **Back**, rejestrator powróci do wyświetlania trendu.



7.3 Schemat poruszania się po pozycji menu „Parametr”.



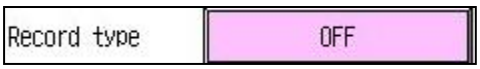
ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.4 Podstawowa obsługa związana z ustawieniem ekranów.

[Wyjaśnienie]

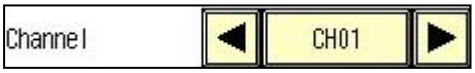
Podstawowe ustawienia wyświetlanych ekranów są wykonywane jak poniżej. Aby przejść do ustawienia wybranej pozycji dotknij odpowiednią pozycję na ekranie.

- **Wybór ustawianej wartości za pomocą dotknięcia ustawianej pozycji.**



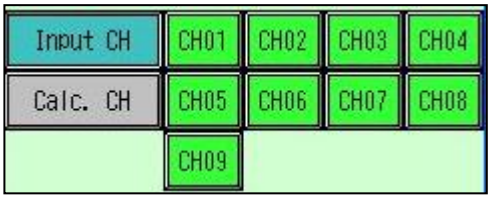
W tym przypadku, dotykając **OFF**, ustawienie będzie zmieniało się w następującej kolejności **Instant value** ⇒ **Average** ⇒ **Max/Min** ⇒ **OFF**…. Dostępne nastawy po dotknięciu klawisza.

- **Wybór ustawianej wartości za pomocą menu.**



Dotykając strzałek ◀, ▶, może zostać zmieniony numer kanału.

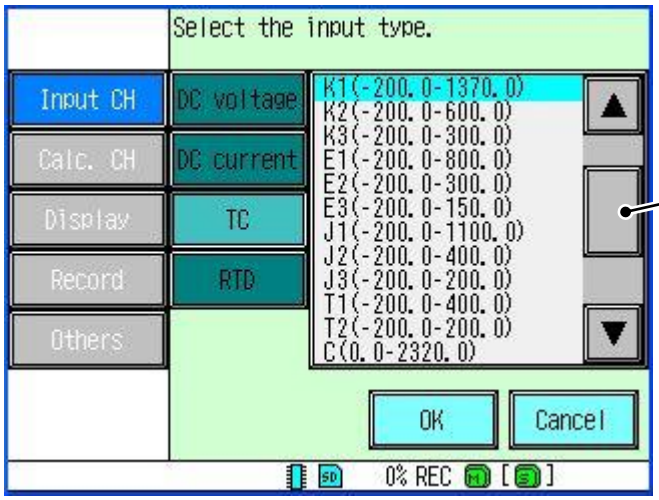
W poniższym przypadku, wybór wyświetlanego kanału może być wykonany przez dotknięcie **CH01**. Dotknięcie powoduje wybór kanału.



Podczas wyboru dwu lub więcej pozycji, wybrane pozycję zostaną podświetlone na jasno zielono.

- **Wybór wartości ustawienia z listy.**

Pozycja z listy wybierana jest poprzez dotknięcie wybranej pozycji na liście. Pasek przewijania wyświetlany jest tylko, gdy zakres wyświetlanych pozycji będzie większy niż rozmiar ekranu.
Zakres wyświetlanych pozycji może być zmieniany przy pomocy klawiszy (▲, ▼) lub przez przesuniecie paska przewijania.
Gdy wymagane ustawienie zostanie wybrana, dotknięcie klawisza **OK** akceptuje wybrane ustawienie.

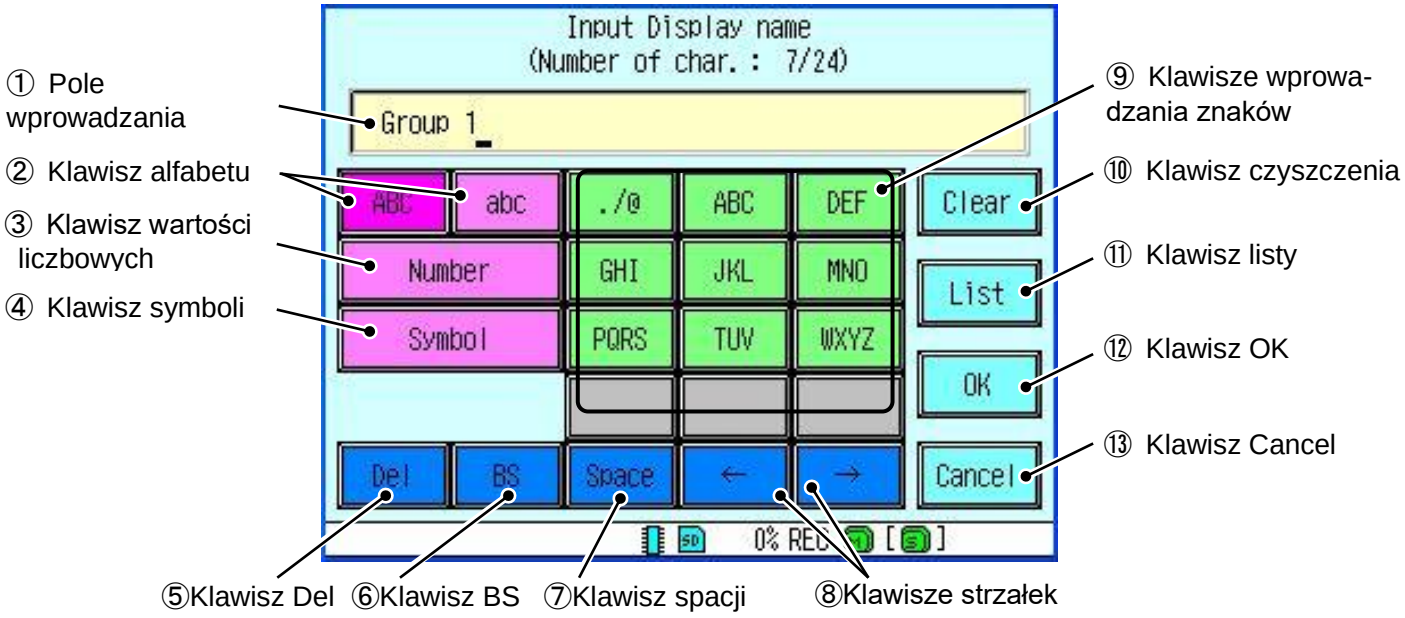


- **Ustawienie przez wprowadzanie ciągu znaków lub wartości cyfrowej.**

W tym przypadku, dotknij pole **Group 1**, aby wprowadzić wymagany ciąg znaków. Wciskaj wyświetlone klawisze na klawiaturze ekranowej, aby wprowadzić znak po znaku, a następnie wciśnij klawisz **OK**. Niektóre znaki przypisane są do tego samego klawisz, aby wybrać inny znak przypisany klawiszowi dotknij kilkukrotnie tego samego klawisza.

Przykład:
Dotykając kolejno klawisza ABC, znaki zmieniają się w następującej kolejności “A” ⇒ “B” ⇒ “C” ⇒ “A” …

[Odniesienie]
Opis ekranu wprowadzania znaków.



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

① Pole wprowadzania znaków.
W tym polu wyświetlane są wprowadzone znaki.
Dotykając pola wprowadzania znaków „①”, znaki mogą być wprowadzone w dowolnym miejscu.
② Klawisz alfabetu.
Umożliwia przełączanie pomiędzy dużymi i małymi literami.
③ Klawisz wartości liczbowych.
Umożliwia wprowadzenie odpowiedniej wartości liczbowej.
④ Klawisz symbol.
Umożliwia wstawianie symbolu.
⑤ Klawisz Del.
Umożliwia kasowanie znaku lub cyfry podświetlonej kursorem.
⑥ Klawisz BS (Backspace).
Umożliwia kasowanie znaku lub cyfry przed kursorem, kursor jest przesuwany na lewo.
⑦ Klawisz Space.
Umożliwia wstawianie znaku spacji.
⑧ Klawisz strzałki.
Umożliwia przesuwanie położenia kursora w wymagane miejsce.
⑨ Klawisze wprowadzania znaków.
Są to klawisze do wprowadzania odpowiednich znaków alfabetu. W przypadku, gdy pole wprowadzania znaków jest wypełnione pustymi znakami, skasuj puste znaki, a następnie wciśnij wymagany klawisz znaku. Nie można wprowadzić znaków bez skasowania pustych znaków.
Użyj klawisza strzałki (→)”, aby przesunąć kursor o jeden znak.
⑩ Klawisz Clear.
Umożliwia kasowanie wszystkich wprowadzonych znaków.
⑪ Klawisz List.
Wprowadzane znaki mogą być wybrane spośród dostępnych listy znaków lub historii wprowadzania.
HIST: Wcześniej wprowadzony ciąg znaków jest zapisywany automatycznie i możesz go ponownie użyć (historia ulegnie skasowaniu po wyłączeniu zasilania).
List: Może być użyty ciąg znaków zapisany w pliku "String.txt".
[Char] w pliku tekstowym oznacza ilość znaków, które mogą być wprowadzone.
Ponadto [Max] oznacza ilość ciągów znaków, które mogą być zapisane.
Plik "String.txt" może być edytowany w edytorze tekstowym na komputerze PC. Plik "String.txt" jest przechowywany w folderze “Etc” na karcie SD (patrz rozdz. 10.17).
⑫ Klawisz OK.
Akceptuje i zapisuje wprowadzoną wartość.
⑬ Klawisz Cancel.
Anuluje wprowadzone zmiany.

7.5 Ustawienie typu wejścia pomiarowego.

[Wyjaśnienie]

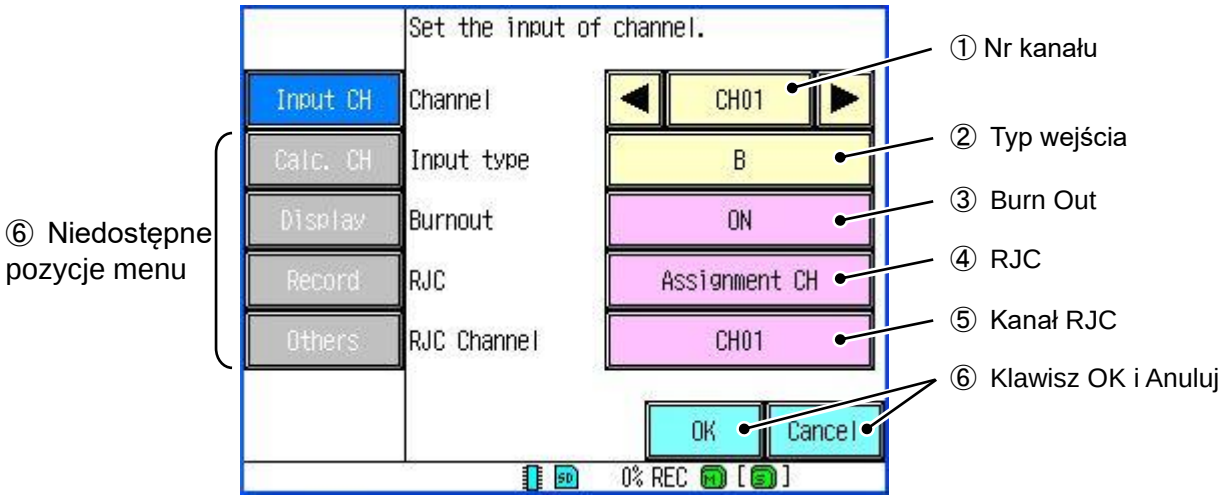
Umożliwia ustawienie typu wejścia pomiarowego dla każdego kanału (dostępne wejścia: termoparowe, rezystancyjne i napięciowe) oraz funkcji sygnalizacji uszkodzenia czujnika (Burn Out).

Uwaga: Gdy rejestrator znajduje się w trybie rejestracji, ustawienie nie może być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz **Input CH** ⇒ **Input** z menu **Parameter.**

Wyświetlana zawartość może być inna w zależności od wybranych ustawień wejścia.



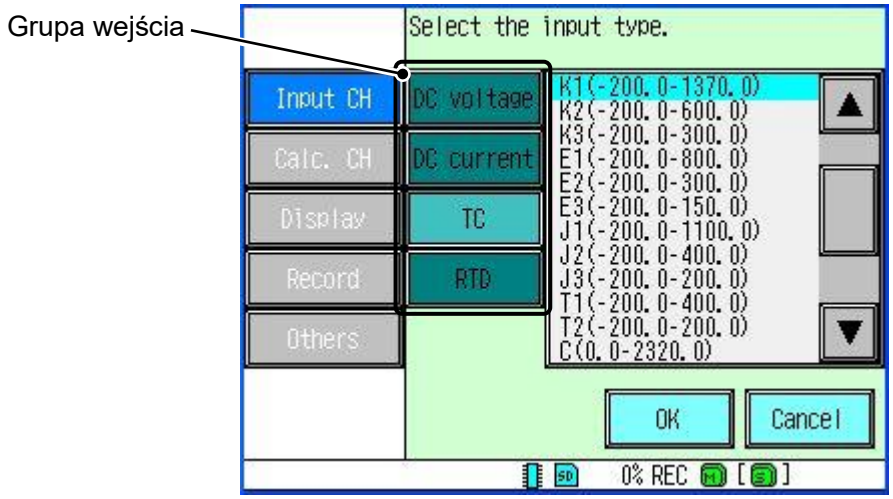
① Nr kanału.

Wybrany numer kanału do konfiguracji (kanały obliczeniowe są to odpowiednio kanały o numerach CH13…CH48).

② Typ wejścia.

Typ wejścia może być wybrany przez dotknięcie pola “Input type”.

Lista dostępnych typów wejść może być wyświetlona przez dotknięcie odpowiedniej grupy sygnałów wejściowych. Wybierz typ sygnału wejściowego przez dotknięcie odpowiedniego typu, następnie zatwierdź klawiszem **OK** (wybrany typ wejścia zostanie podświetlany na jasnoniebiesko). Pełny zakres wejść pomiarowych jest dostępny po przesunięciu za pomocą strzałek (▲, ▼) lub przewinięciu za pomocą paska przewijania. Wciśnij klawisz **Chancel**, gdy chcesz anulować zmiany.



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

③ Burn Out (sygnalizacja uszkodzenia czujnika).
Ustawienie funkcji Burn Out (sygnalizacja, gdy wartość mierzona przekroczy zakres pomiarowy w górę lub dół). Funkcja Burn Out może być ustawiona tylko dla wejść “TC” i “mV”.

④ RJC (metoda kompensacji zimnych końców termopar).
Ustawienie to odpowiada za wybór metody kompensacji zimnych końców termopary.

Internal:	Kompensacja zimnych końców za pomocą wbudowanego czujnika temperatury (ustawienie domyślne).
Assignment CH:	Kompensacja zimnych końców poprzez wybór odpowiedniego kanału do pomiaru temperatury i kompensacji zimnych końców.
OFF:	Kompensacja temperatury zimnych końców wyłączona.

⑤ Kanał RJC.
Kanał kompensacji temperatury zimnych końców RJC może być ustawiony tylko, gdy jako metodę kompensacji zimnych końców wybrano “Assignment CH”.

⑥ Klawisz OK, Cancel.
Każda zmiana nastawy jest zapisywana za pomocą klawisza **OK**. Można również wrócić do menu “Parameter” bez zapisywania zmian wciskając klawisz **Cancel**.

⑦ Niedostępna pozycje menu.
Niedostępne pozycje menu są wyświetlane w kolorze szarym. W tym przypadku można do nich powrócić przez wciśnięcie klawisza **OK** (lub **Cancel**), powrót do menu “Parameter”.

7.6 Ustawienie skalowania wejścia.

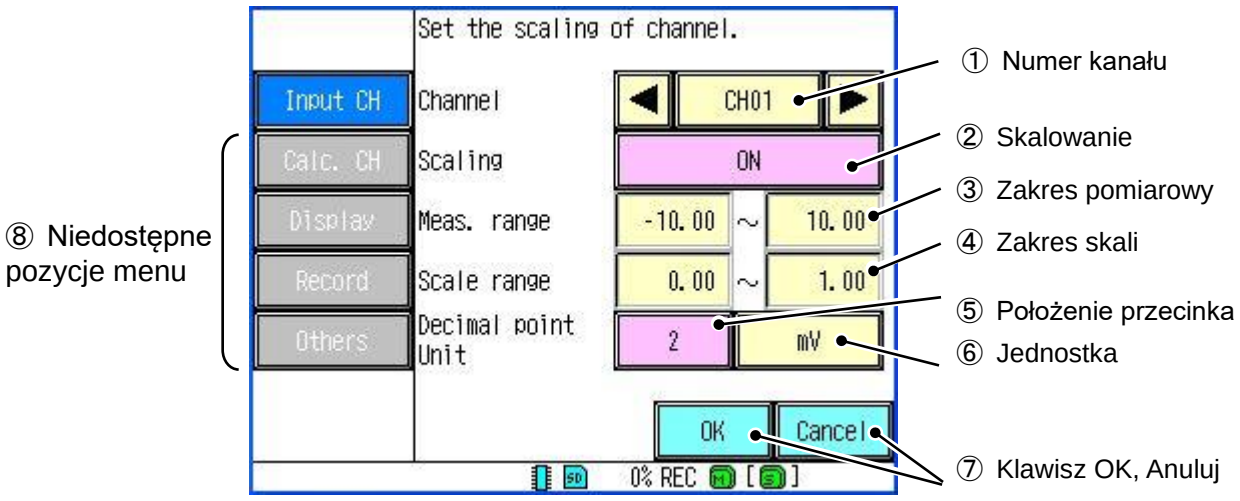
[Wyjaśnienie]

Funkcja skalowania lub pierwiastkowania jest dostępna tylko dla wejścia napięciowego lub prądowego. Zakres ustawienia obejmuje ustawienie: zakresu pomiarowego, skali, położenia przecinka i jednostki.

Uwaga: Skalowanie jest dostępne tylko dla wejścia prądowego lub napięciowego.
Uwaga: Gdy rejestrator znajduje się w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz **Input CH** ⇒ **Scaling** w menu **Parameter**.
Zawartość wyświetlana może być inna w zależności od aktualnego ustawienia.



① Numer kanału.
Wybrany kanał do konfiguracji (kanały obliczeniowe to kanały CH13…CH48).

② Skalowanie.
Włączenie lub wyłączenie funkcji skalowania lub funkcji pierwiastka kwadratowego.
Po włączeniu funkcji skalowania lub funkcji pierwiastka może zostać ustawiony przecinek i wybrana jednostka.

ON: Włączone skalowanie, wartość napięcia lub prądu jest przeliczana na wartość fizyczną.

OFF: Funkcja skalowania wyłączona (położenie przecinka i jednostka są automatycznie ustawiane).

Square root ON: Włączenie pierwiastkowania, wartość mierzona przeliczana jest na % zakresu wejścia i pierwiastkowana. Gdy w wartość jest ujemna, rezultat operacji pierwiastkowania wynosi 0%. Wartości, (0…100%) które są wynikiem operacji pierwiastkowania są następnie przeliczane na 0…100% wartości mierzonej. Wartość poniżej 1% jest przeliczana, jako 0.

③ Zakres pomiarowy.
Pozycja ta może być ustawiona tylko, gdy włączone jest skalowanie lub pierwiastkowanie. Ustawiane są wartość dolnego limitu (z lewej) i górnego limitu (z prawej) zakresu wejścia.

④ Zakres skalowania.
Pozycja ta może być ustawiona tylko, gdy włączone jest skalowanie lub pierwiastkowanie. Ustawiane są wartość dolnego limitu (z lewej) i górnego limitu (z prawej) zakresu skalowania wejścia (zakres nastawy: -32000…32000).

⑤ Położenie przecinka.
Pozycja ta może być ustawiona tylko, gdy jest włączone skalowanie lub pierwiastkowanie. Ustawiane jest położenie przecinka dla zakresu skalowania. Ustawiona wartość wskazuje ilość cyfr po przecinku.

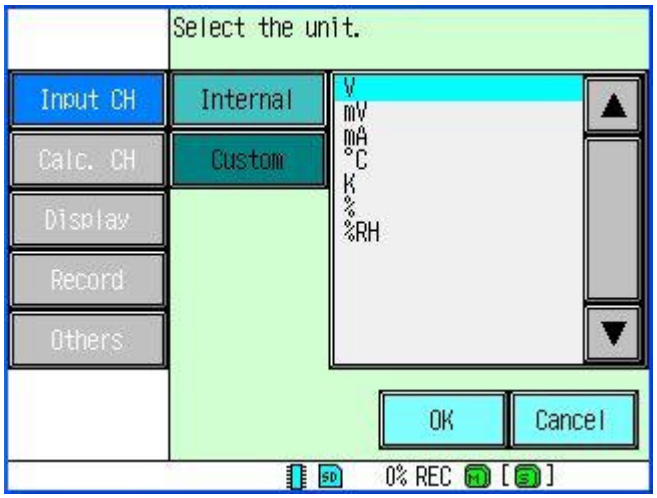
※ Położenie przecinka jest automatyczne, gdy wyłączono skalowanie wejścia lub typ wejścia jest termoelektryczny lub rezystancyjny.

[Odniesienie]

Przyjmuje wartość -1000.0…1000.0, gdy wartość zakresu skalowania wynosi -10000…10000 i jest ustawiona jedna cyfra po przecinku.

⑥ Jednostka.
Pozycja ta może być ustawiona tylko, gdy jest włączone skalowanie lub pierwiastkowanie. Jednostka może być ustawiona tylko dla wejścia napięciowego lub prądowego. Ustawiona jednostka jest wyświetlana przez 3s po dotknięciu kanału lub etykiety kanału w obszarze wyświetlania pomiarów.
Proszę wybierz wymaganą jednostkę (patrz rysunek poniżej), a następnie wciśnij klawisz **OK**. Dodatkowo, jednostka może być dodana za pomocą “Custom” (patrz rozdz.7.22).

※ Jednostka jest automatyczna, gdy wyłączono skalowanie wejścia lub typ wejścia jest termoelektryczny lub rezystancyjny.



⑦ Klawisz OK, Cancel.
Każda zmiana zapisywana jest za pomocą klawisza **OK**. Można również wrócić do menu “Parameter” bez zapisywania zmian wciskając klawisz **Cancel**.

⑧ Niedostępna pozycje menu.
Niedostępne pozycje menu są wyświetlane w kolorze szarym. W tym przypadku można do nich powrócić przez wciśnięcie klawisza **OK** (lub **Cancel**), powrót do menu “Parameter”.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.7 Ustawienie sposobu wyświetlania kanału.

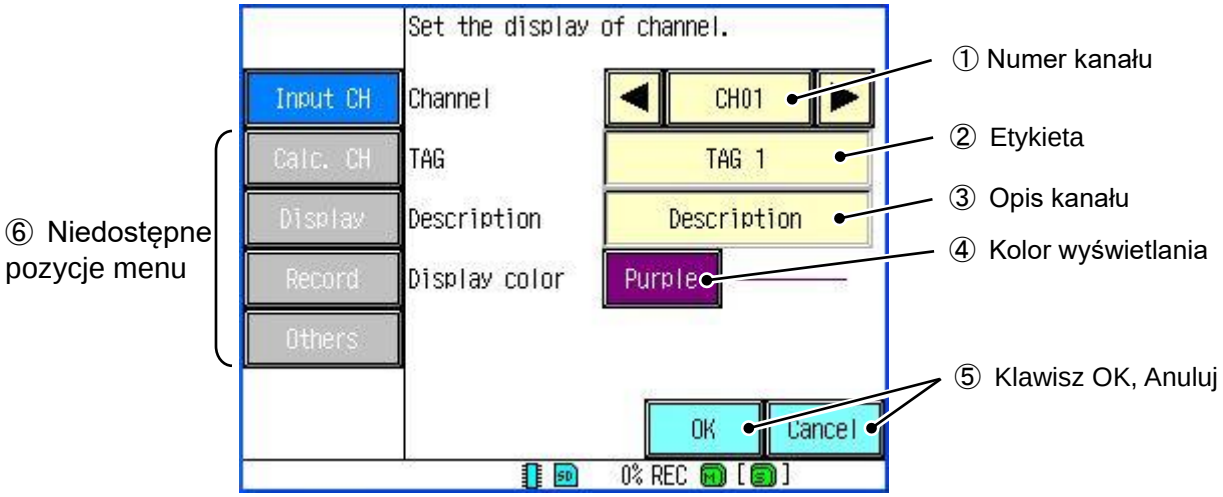
[Wyjaśnienie]

Ustawiane są nazwa etykiety, opis kanału i kolor wyświetlania dla każdego kanału. Ustawiane wartości są wyświetlane na ekranie trendu.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

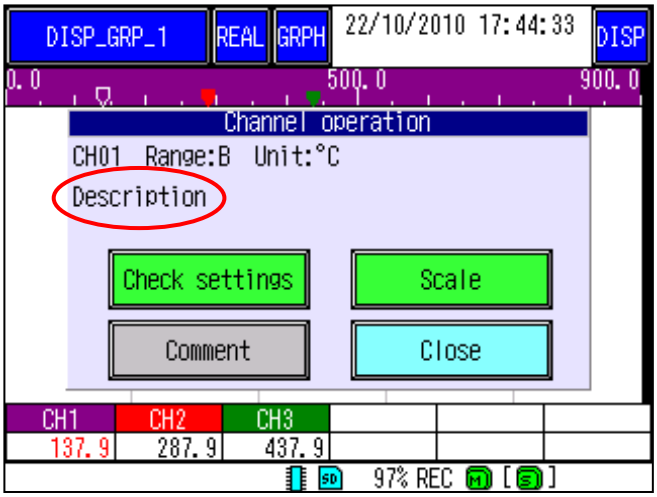
Wybierz **Input CH** ⇒ **Display** w menu Parameter.



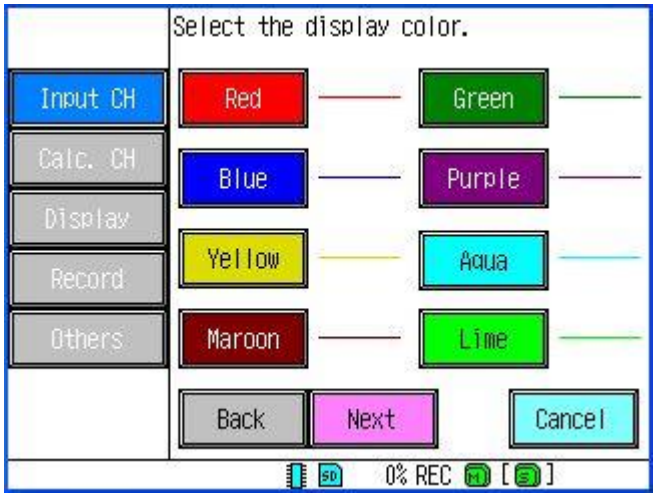
① Numer kanału.
Wybrany numer kanału do konfiguracji (kanały obliczeniowe to kanały CH13…CH48).

② TAG (etykieta).
Etykieta jest wyświetlany na ekranie trendu zamiast numeru kanału (można ustawić i zapisać do 8 znaków). Jeżeli etykieta jest wymagana to ustaw **TAG**, aby była wyświetlana etykieta na ekranie trendu (patrz rozdział 7.15).

③ Opis.
Umożliwia ustawienie opisu dla kanału (można ustawić i zapisać do 52 znaków). Opis jest wyświetlany na ekranie obsługi kanału “Channel operation” podczas wyświetlania trendu w czasie rzeczywistym (patrz rozdział 6.1).



④ Kolor wyświetlania kanału.
Umożliwia ustawienie koloru linii wykresu wybranego kanału. Wybierz kolor linii wykresu z pośród dostępnych kolorów (rysunek poniżej). Ustawiony kolor jest widoczny podczas wyświetlania wykresu, skali i w obszaru wyświetlania wartości mierzonych (patrz rozdz. 6.1…6.2).
※ Kolor linii wykresu może być wybrany spośród 16 kolorów. Przełączanie pomiędzy poszczególnymi podstronami odbywa się za pomocą klawiszy **Back** lub **Next**.



⑤ Klawisz OK, Cancel.
Każda zmiana jest zapisywana za pomocą klawisza **OK**. Można również wrócić do menu “Parameter” bez zapisywania zmian wciskając klawisz **Cancel**.

⑥ Niedostępne pozycje menu.
Niedostępne pozycje menu są wyświetlane w kolorze szarym. W tym przypadku można do nich powrócić przez wciśnięcie klawisza **OK** (lub **Cancel**), powrót do menu “Parameter”.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.8 Ustawienie skali kanału.

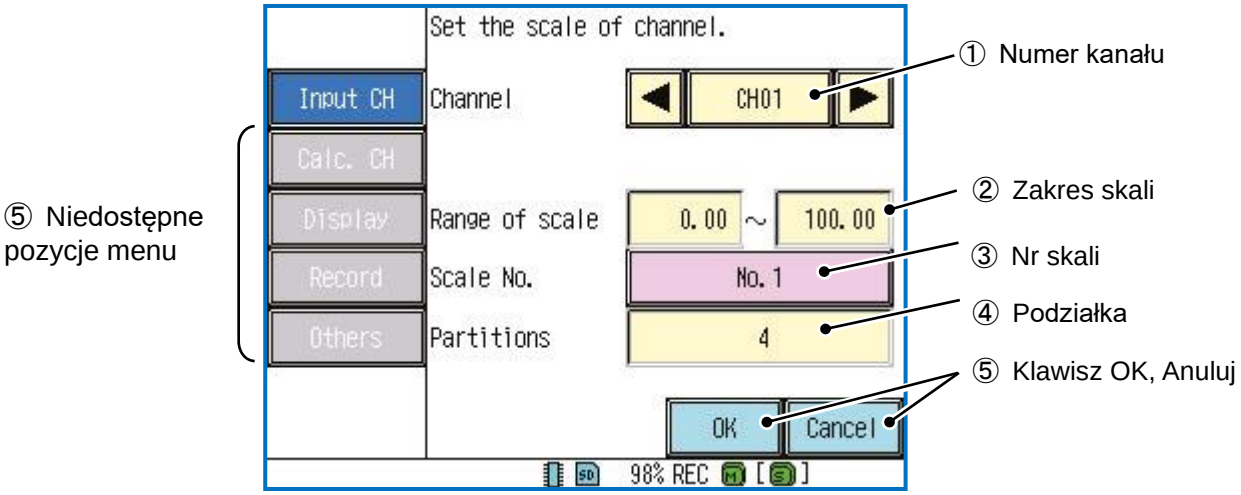
[Wyjaśnienie]

Ustawienie zakresu skali i podziałki dla każdego kanału.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz **Input CH** ⇒ **Scale** w menu **Parameter**.



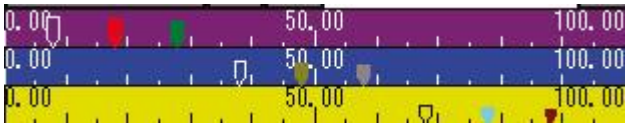
① Numer kanału.
Wybrany numer kanału do konfiguracji (kanały obliczeniowe to kanały CH13…CH48).

② Zakres skali.
Ustawienie dolnej (po lewej stronie) i górnej wartość (po prawej stronie) zakresu skali. Położenie przecinka może być zmienione za pomocą ustawienia **Scaling** ⇒ **Decimal point** (patrz rozdz. 7.6). Ponadto, zakres skali może być chwilowo zmieniony przy użyciu **Scale** na ekranie obsługi kanału „Channel operation” (patrz rozdz. 6.1).

③ Numer skali.
Możliwe jest wyświetlanie trzech skali, jedna pod drugą. Skonfiguruj numer skali, określ poziom skali dla wybranego kanału.

[Wyświetlanie jednej skali]
Skala nr. 1: CH01, CH02, CH03, CH04, CH05, CH06, CH07, CH08 i CH09
Skala nr. 2: Brak
Skala nr. 3: Brak

[Wyświetlane trzech skali]
Skala nr. 1: dla kanałów CH01, CH02 i CH03, CH04, CH05, CH06, CH07, CH08 i CH09
Skala nr. 2: dla kanałów CH04, CH05 i CH06
Skala nr. 3: dla kanałów CH07, CH08 i CH09



④ Podziałka.
Ustawienie liczby podziałek wyświetlanych na ekranie wykresu (0…20). Jeśli ustawisz "0" jako wartość podziałki, liczba podziałek obliczana jest automatycznie.

⑤ Klawisz OK, Cancel

Każda zmiana jest zapisywana za pomocą klawisza **OK**. Można również wrócić do menu “Parameter” bez zapisu zmian wciskając klawisz **Cancel**.

⑥ Niedostępne pozycje menu.
Niedostępne pozycje menu są wyświetlane w kolorze szarym. W tym przypadku można do nich powrócić przez wciśnięcie klawisza **OK** (lub **Cancel**), powrót do menu “Parameter”.

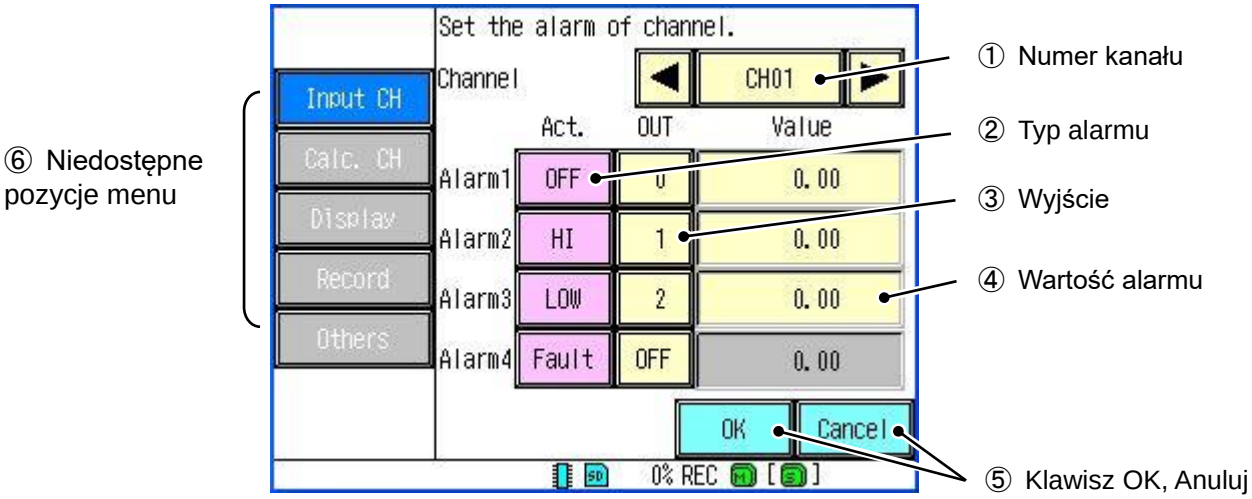
7.9 Ustawienie wartości alarmu.

[Wyjaśnienie]

Gdy podczas rejestracji wystąpią jakieś anomalia, generowane są ostrzeżenia. Dodatkowo, można ustawić numer opcjonalnego wyjścia przekaźnikowego i sposob jego działania.

[Obsługa]

Wybierz pozycję **Input CH** ⇒ **Alarm value** z menu **Parameter.**



① Numer kanału.
Wybrany numer kanału do konfiguracji (kanały obliczeniowe to kanały CH13…CH48).

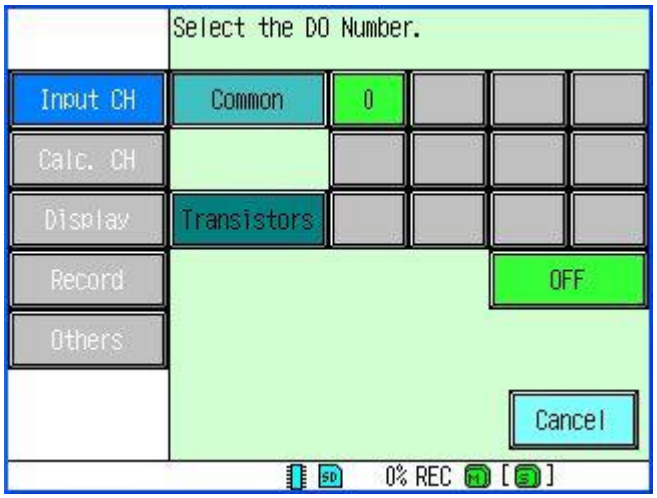
② Typ alarmu.
Ustawiane są funkcja i typ alarmu.

OFF: Alarm wyłączony
HI: Alarm jest aktywowany, gdy wartość mierzona przekroczy ustawioną wartość.
LOW: Alarm jest aktywowany, gdy wartość mierzona spadnie poniżej ustawionej wartości.
Fault: Alarm jest aktywowany w przypadku przekroczenia ustawionej wartości w górę lub w dół, uszkodzenia czujnika oraz innych anomalii na wejściu.

③ Wyjście.
Przypisywane są numery opcjonalnych wyjść alarmowych. Ustawienie obejmuje ustawienie numeru wyjścia przekaźnikowego i open collector.

Common:	Standardowo dostępne jest wspólne wyjście typu open collector.
Rely:	Gdy dodana jest karta wyjść przekaźnikowych (opcja), może być przypisany numer wyjścia przekaźnikowego.
Transistor:	Gdy dodana jest karta DI/DO (opcja), może być przypisany numer wyjścia typu open collector.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl



④ Wartość alarmu.
Pozycja ta nie może być ustawiana, gdy wybrano dowolny typ alarmu „Fault”.
Ustawiana jest wartość alarmu.
Położenie przecinka może być zmienione za pomocą **Scaling** ⇒ **Decimal point** (patrz rozdz. 7.6).

⑤ Klawisze OK, Anuluj.
Każda zmiana jest zapisywana za pomocą klawisza **OK**. Można również wrócić do menu “Parameter” bez zapisywania zmiany wciskając klawisz **Cancel**.

⑥ Niedostępne pozycje menu.
Niedostępne pozycje menu są wyświetlane w kolorze szarym. W tym przypadku, można do nich powrócić wciskając klawisz **OK** (lub **Cancel**), powrót do menu “Parameter”.

7.10 Ustawienie działania alarmu.

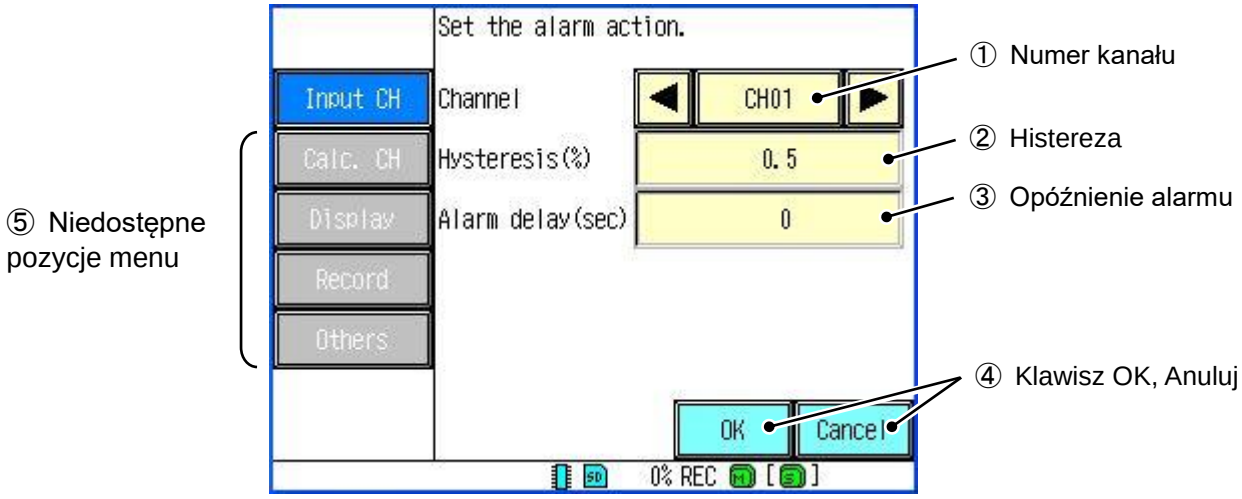
[Wyjaśnienie]

Ustawienie histerezy i opóźnienia alarmu dla każdego kanału.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz **Input CH** ⇒ **Alarm action** z menu Parameter.



① Numer kanału.
Wybrany numer kanału do konfiguracji (kanały obliczeniowe to kanały CH13…CH48).

② Histereza.
Ustawienie szerokości histerezy od momentu wystąpienia do zwolnienia alarmu w procentach (%).

[Wyjaśnienie]

Zakres nastawy: histereza 0.5%, zakres 0…10000, działanie „Hi”, wartość ustawionego alarmu wynosi 8000. Gdy wartość mierzona przekroczy 8000 lub więcej, alarm jest generowany. Alarm kontynuuje działanie do momentu, aż wartość mierzona spadnie poniżej 7950, wtedy następuje wyłączenie alarmu.

③ Opóźnienie alarmu.
Ustawienie to odpowiada za czas opóźnienia, po którym alarm zostanie aktywowany, gdy wartość mierzona przekroczy ustawiony próg zadziałania alarmu (0…3600s).

④ Klawisz OK, Anuluj.
Każda zmiana ustawienia jest zapisywana klawiszem **OK**. Można również wrócić do menu “Parameter” bez zapisywania zmian wciskając klawisz **Cancel**.

⑤ Niedostępne pozycje menu.
Niedostępne pozycje menu są wyświetlane w kolorze szarym. W tym przypadku można do nich powrócić przez wciśnięcie klawisza **OK** (lub **Cancel**), powrót do menu “Parameter”.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.11 Ustawienia REC/CALC.

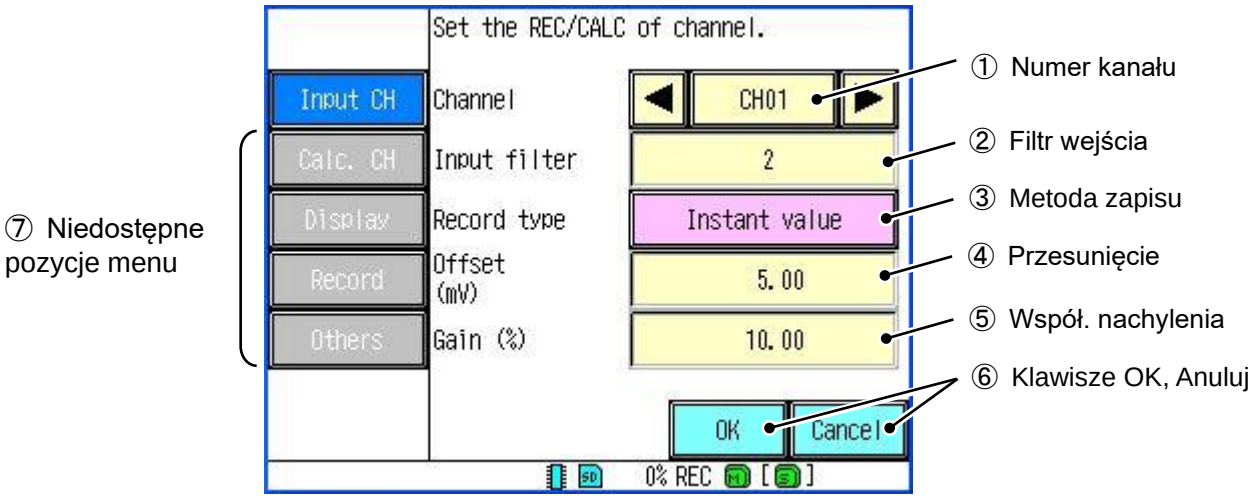
[Wyjaśnienie]

Ustawienia stałej czasowej filtra sygnału mierzonego, typu zapisu, przesunięcia i współczynnika nachylenia charakterystyki dla każdego kanału.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz **Input CH** ⇒ **REC/CALC** z menu Parameter.



① Numer kanału.
Wybrany numer kanału do konfiguracji (kanały obliczeniowe to kanały CH13…CH48).

② Filtr wejścia.
Ustawienie stałej czasowej filtru sygnału pomiarowego.

③ Metoda zapisu.
Ustawienie sposobu zapisu danych pomiarowych.

Instant value:	Zapisuje bieżącą wartość dla każdego cyklu zapisu.
Average:	Oblicza i zapisuje wartość średnią.
Max/Min:	Oblicza i zapisuje wartość maksymalna i minimalna.
OFF:	Ustawienie to powoduje brak zapisu danych na karcie SD.

※ Plik nie jest tworzony, jeżeli dla wszystkich kanałów ustawiono "OFF" (wyłączenie zapisu).

④ Przesunięcie wejścia (offset).
Ustawienie wartości przesunięcia (offsetu) dodawanej do wartości wejścia (-32000…32000).
Położenie przecinka dla przesunięcia wejścia może być zmieniane za pomocą **Scaling** ⇒ **Decimal point** (patrz rozdz. 7.6).

⑤ Współczynnik nachylenia charakterystyki wejścia.
Ustawiany jest stosunek wejście/wyjście (-320.00…320.00), (patrz rozdz. 7.19).

⑥ Klawisze OK, Anuluj.
Każda zmiana ustawienia jest zapisywana klawiszem **OK**. Można również wrócić do menu “Parameter” bez zapisywania zmiany wciskając klawisz **Cancel**.

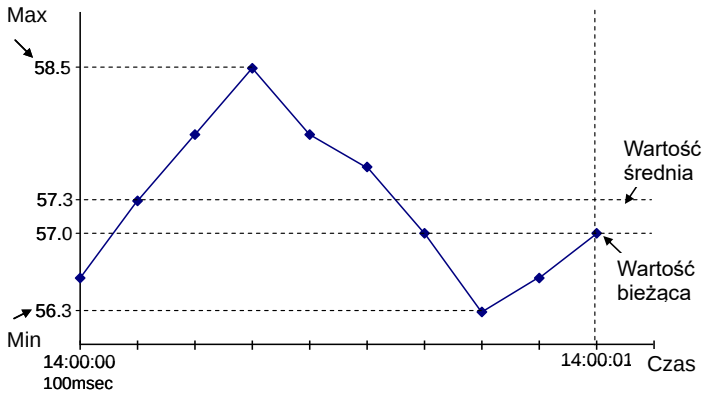
⑦ Niedostępne pozycje menu.
Niedostępne pozycje menu są wyświetlane w kolorze szarym. W tym przypadku można do nich powrócić przez wciśnięcie klawisza **OK** (lub **Cancel**), powrót do menu “Parameter”.

- **Opis typu zapisu.**
  Może być wybrany jeden z 3 metod zapisu:

① **Zapis wartości Max / Min.**
Dla ustawionego cyklu zapisu zapisywana jest wartość maksymalna i minimalna.
Np. jeżeli cykl zapisu wynosi 1s, wszystkich wartości mierzonych jest 10, ponieważ, cykl pomiaru urządzenia wynosi 100 milisekund.
Jeżeli wartość mierzona zmienia się jak na poniższej tabeli (poniższa tabela z lewej strony). Otrzymujemy wartość maksymalną 58.5 i minimalną 56.3" (poniższa tabela z prawej strony).

Czas	ms	Wartość
14:00:00	100	56.6
14:00:00	200	57.3
14:00:00	300	57.9
14:00:00	400	58.5
14:00:00	500	57.9
14:00:00	600	57.6
14:00:00	700	57.0
14:00:00	800	56.3
14:00:00	900	56.6
14:00:01	0	57.0

Dane zarejestrowane			
Czas	ms	CH01 MAX	CH01 MIN
14:00:01	0	58.5	56.3



② **Zapis wartości bieżącej.**
Zapisywana jest ostatnia wartość dla danego cyklu zapisu.
W porównaniu z zapisem max / min, czas zapisu danych na karcie SD jest dłuższy, ponieważ zmniejsza się ilość zapisywanych rekordów do jednego z dwu rekordów.
Dla wyżej wymienionego przykładu, wartość bieżąca wynosi 57.0 (patrz poniższa tabela).

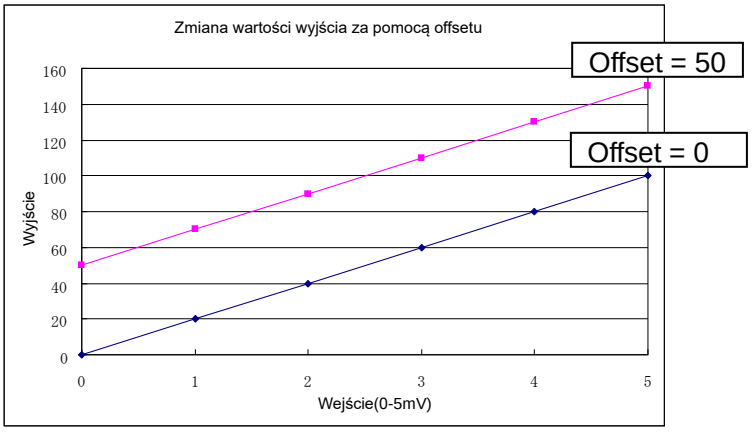
Dane zarejestrowane		
Czas	ms	CH02 INS
14:00:01	0	57.0

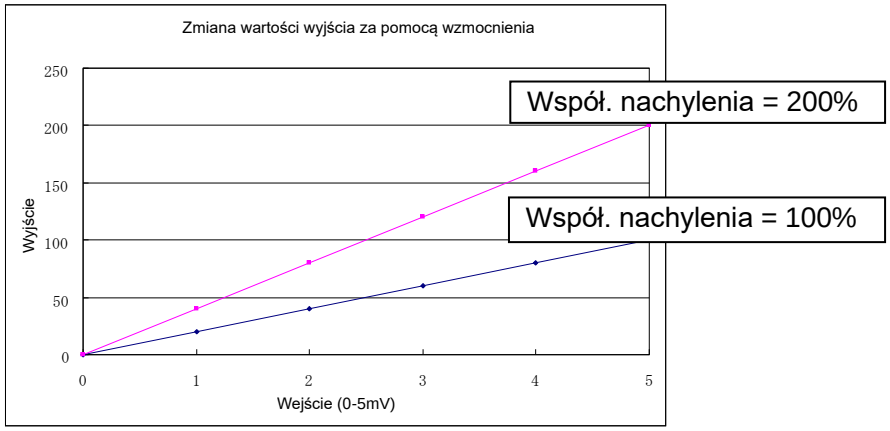
③ **Zapis wartości średniej.**
Zapisywana jest wartość średnia dla danego cyklu zapisu.
W porównaniu z zapisem max / min, czas do zapisu na karcie SD jest dłuższy, ponieważ zmniejsza się ilość zapisywanych rekordów do jednego z dwu rekordów.
Dla wyżej wymienionego przykładu, wartość średnia wynosi 57.3 (patrz poniższa tabela).

Dane zarejestrowane		
Time	ms	CH03 AVG
14:00:01	0	57.3

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

- **Opis przesunięcia i współczynnika nachylenia charakterystyki wejścia.**
  W rejestratorze może być ustawiona wartość przesunięcia wejścia (offset) i współczynnik nachylenia charakterystyki wejścia.
  Poniższy wykres pokazuje ustawienie przesunięcia i współczynnika nachylenia charakterystyki wejścia.
  Np. Typ wejścia: 0-5mV, zakres skali: 0-100%





Wynik działania funkcji przesunięcia i współczynnika nachylenia charakterystyki wejścia:

P'= A * P + B

P'= Wynik po uwzględnieniu przesunięcia i współczynnika nachylenia.
P = Wartość mierzona
A = Wartość współczynnika nachylenia (-320.00～320.00%)
B = Wartość przesunięcia (-32000～32000 jest zależna od ustawienia przecinka)

Uwaga.
Jeżeli zostanie zmieniony typ wejścia lub zostanie włączona/wyłączona funkcja skalowania, wartości przesunięcia i współczynnika nachylenia charakterystyki wejścia są kasowane.

7.12 Kopiowanie ustawień kanału.

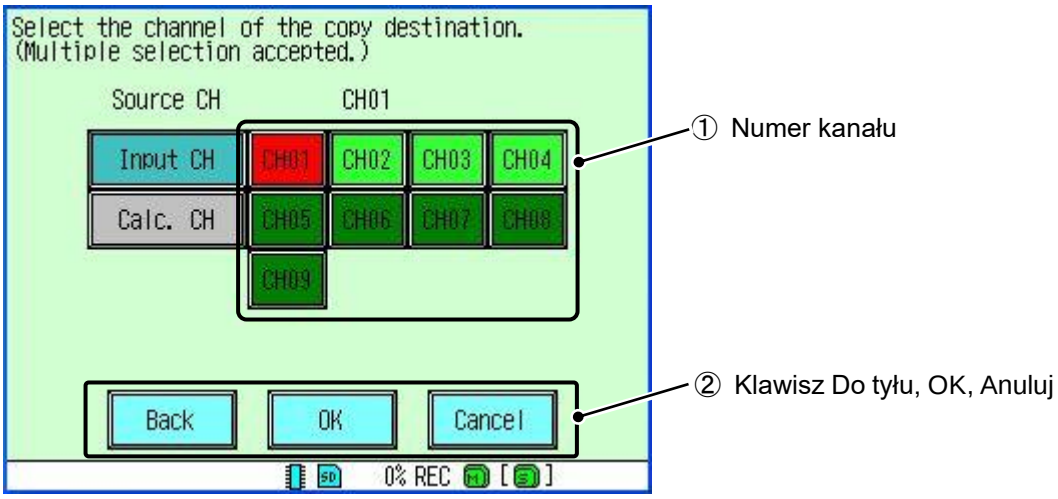
[Wyjaśnienie]

Ustawienia kanału mogą być kopiowane do pozostałych kanałów.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz z menu **Parameter** **Input CH** ⇒ **Copy**.



① Numer kanału.
Numer kanału, który jest źródłem kopi jest wybierany przez dotknięcie (wybrany kanał jest podświetlany na czerwono). Następnie wybierany jest kanał przeznaczania kopi (może być wybrane wiele kanałów, wybrane kanały podświetlane są na jasnozielono). Kanały obliczeniowe to kanały CH13…CH48.

② Klawisz Back, OK, Cancel.
Kopiowanie jest wykonywane po potwierdzeniu klawiszem **OK**. Wybierz klawisz **Back**, aby ponownie wybrać przeznacznie kopi (jeżeli kanał źródło kopi i kanał przeznaczenia kopi nie jest wybrany, klawisze **Back**, **OK** nie mogą być wybrane). Rejestrator wraca do poprzedniego ekranu ustawień, bez zmiany ustawień po wybraniu klawisza **Cancel**.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.13 Ustawienie funkcji obliczania wskaźnika sterylizacji F.

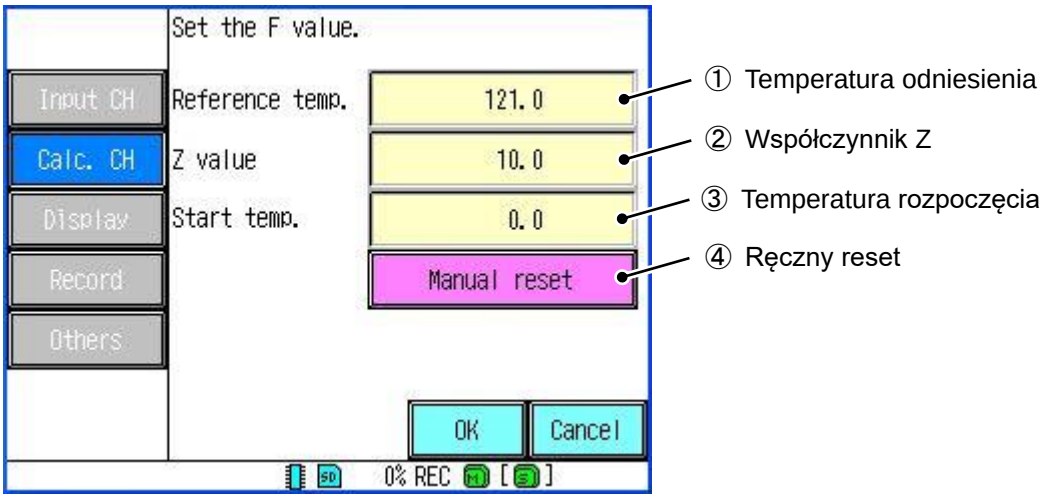
[Wyjaśnienie]

Ustawienie temperatury odniesienia, współczynnika Z (współczynnik efektu sterylizacji - określa szybkość niszczenia zarodników mikroorganizmów) i temperatury rozpoczęcia procesu sterylizacji.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz z menu **Parameter** **Calc. CH** ⇒ **F value**.



① Temperatura odniesienia.
Ustawienie temperatury odniesienia dla obliczanego współczynnika F (-3200.0…3200.0).

② Współczynnik Z.
Ustawienie współczynnika Z (współczynnik efektu sterylizacji - określa szybkość niszczenia zarodników mikroorganizmów) dla obliczanego współczynnika sterylizacji F.

③ Temperatura rozpoczęcia.
Ustawienie temperatury rozpoczęcia obliczania współczynnika sterylizacji F. Obliczanie współczynnika F nie jest wykonywane, gdy spadnie poniżej temperatury początku przemiany.

④ Ręczny reset.
Ręczne kasowanie obliczania wartości F.
Obliczana wartość może być resetowana za pomocą klawisza "Func", po wykonaniu ustawienia ”**System**”⇒ "**Device / Other**" ⇒ "**FUNC key**" jako "**Addition reset**" (patrz rozdz. 8.17).

[Uwaga]

- Aby użyć funkcji obliczania współczynnika F, konieczne jest ustawienie funkcji FCAL, jako kanału obliczeniowego.
- Ustawienie funkcji FCAL i pozostałych funkcji jest możliwe tylko za pomocą oprogramowania Parameter Loader.

7.14 Ustawienie timera kanału.

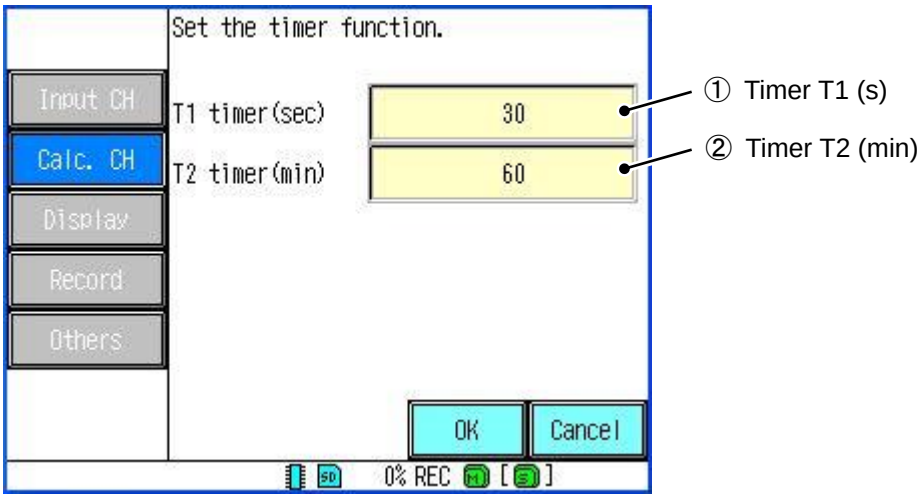
[Wyjaśnienie]

Ustawienie resetowania wartości wejścia w ustawionych odstępach czasu, “T1 timer (s)”, “T2 timer (min)”.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz **Calc. CH** ⇒ **Timer** z menu **Parameter**.



① Timer T1(s).
Ustawienie czasu timera T1(s) (1…9999).
Wprowadź wymaganą wartość timera T1(s) i zaakceptuj ją klawiszem **OK**.

② Timer T2(min).
Ustawienie czasu timera T2(min) (1…9999).
Wprowadź wymaganą wartość timera T2(min) i zaakceptuj ją klawiszem **OK**.

Wartość timera może być wybrana zgodnie z poniższymi 6 rodzajami, oprócz wyżej wymienionych. Ustawiona wartość jest stała i niezmienna. Ponadto ustawienie wartości odbywa się tylko za pomocą oprogramowania Parameter Loader.

Pozycja	Opis
T3	Reset zostanie wykonany o północy każdego dnia.
T4	Reset zostanie wykonany o północy w niedzielę co tygodzień.
T5	Reset zostanie wykonany o północy pierwszego dnia każdego miesiąca.
T6	Reset będzie wykonany, co godzinę.
U1	Reset za pomocą wejścia DI. (※2)
U2	Reset za pomocą DI. (※1) (※2)

※1 Dostępne dla rejestratorów w wersji 1.30.

※2 Ustaw “U1” lub “U2” przez wybór **Others** ⇒ **DI** (patrz rozdz. 7.24).

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.15 Ustawienia nazwy wyświetlanej grupy.

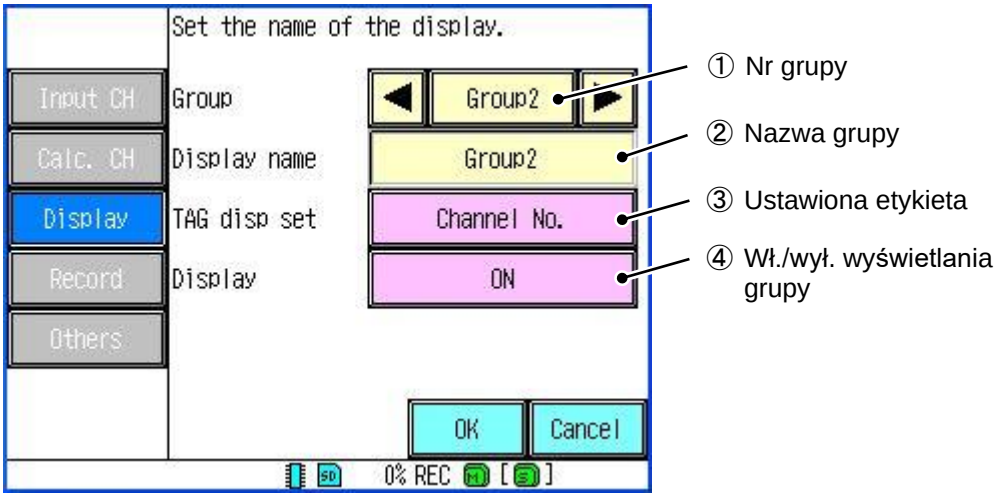
[Wyjaśnienie]

Ustawienie nazwy wyświetlanej grupy, przełączania kanałów, wyświetlania etykiety i włączenie/wyłączanie wyświetlania grupy.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz **Display** ⇒ **Group name** z menu **Parameter**.



① Nr grupy.
Wybór numeru grupy do konfiguracji.

② Wyświetlana nazwa grupy.
Ustawienie nazwy grupy wyświetlanej na ekranie.
Proszę wprowadź wymaganą nazwę grupy oraz zatwierdź ją za pomocą klawisza **OK**.

③ Ustawiona etykieta.
Sposób wyświetlania w obszarze wyświetlania wartości mierzonej może być wybierany, jako numer kanału lub etykieta.

Nr kanału: Na ekranie wyświetlane są numery poszczególnych kanału.
Etykieta: Na ekranie wyświetlane są ustawione dla poszczególnych kanałów etykiety.

Wyświetlane w grupie kanały mogą być wybrany za pomocą menu **Display** ⇒ **Group CH** (patrz rozdz. 7.16). Wyświetlana etykieta kanału może być ustawiona za pomocą menu **Input CH** ⇒ **Display** ⇒ **TAG** (patrz rozdz. 7.7).

④ Wł./wył. wyświetlania grupy.
Włączenie/wyłączenie wyświetlania wybranej grupy.
Grupa, dla której ustawiono “OFF” nie jest wyświetlana na ekranie (grupy „Group1” i „Sub Group” nie mogą być wyłączone).

7.16 Ustawienie wyświetlanych kanałów.

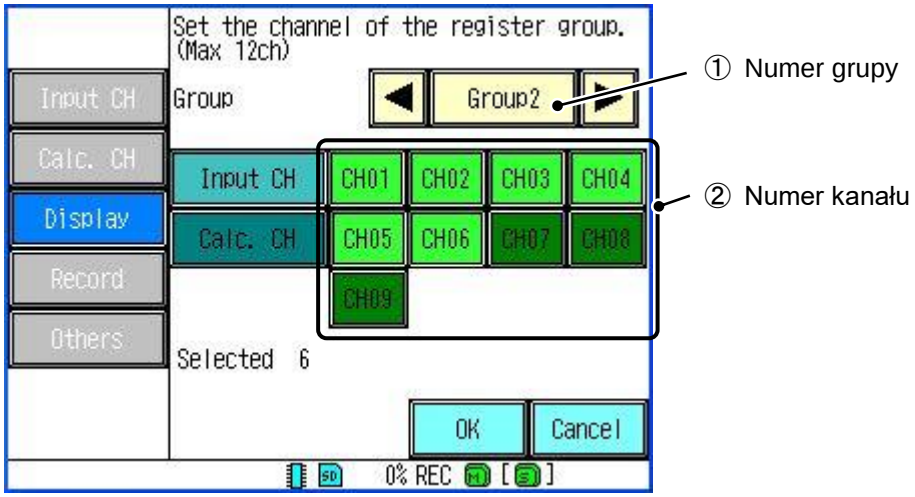
[Wyjaśnienie]

Ustawienie przypisania numerów kanałów do wybranej grupy.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacja]

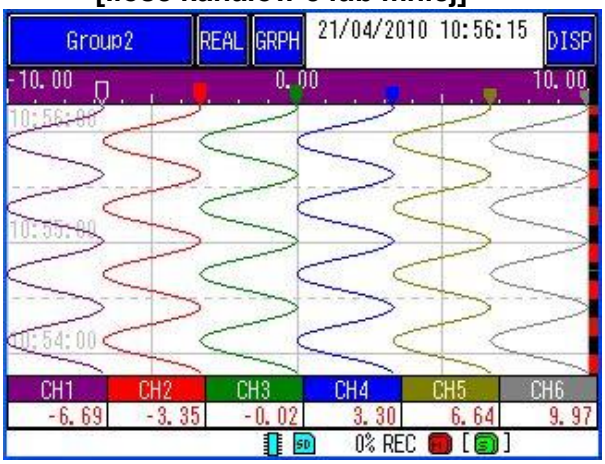
Wybierz **Display** ⇒ **Group CH** z menu **Parameter**.



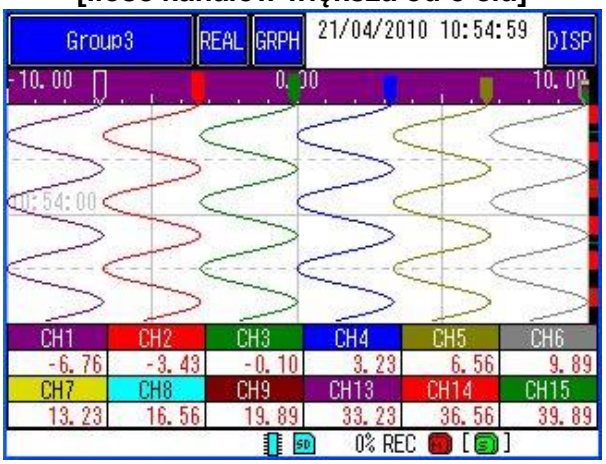
① Numer grupy.
Wybór grupy do konfiguracji.

② Numer kanału.
Wybór numeru kanału wyświetlanego w wybranej grupie (może być wybranych wiele kanałów). Wybrane kanały są podświetlane na jasnozielono.
Gdy ilość przypisanych kanałów do danej grupy jest 6 lub mniej, wartości mierzone wyświetlane są w jednej linii (poniższy rynek po lewej). Natomiast gdy przypisana ilość kanałów jest większa od 6-cou, mierzone wartości są wyświetlane w dwóch liniach (poniższy rynek po prawej).

[Ilość kanałów 6 lub mniej]



[Ilość kanałów większa od 6-ciu]



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.17 Wybór sposobu wyświetlania pomiarów (typu wykresu).

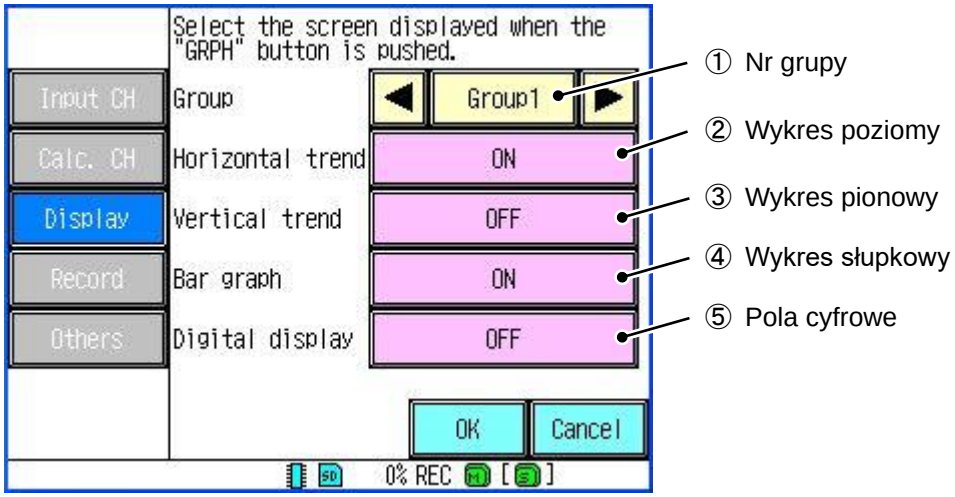
[Wyjaśnienie]

Włączenie/wyłączenie wyświetlania w postaci wykresu poziomego, wykresu pionowego, wykresu słupkowego (bargrafów), pól cyfrowych dla każdej grupy (patrz rozdz. 6.2…6.6).

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz **Display** ⇒ **Graph display** z menu **Parameter**.



① Numer grupy.
Wybór grupy do konfiguracji.

② Wykres poziomy.
Włączenie / wyłączenie wyświetlania wykresu poziomego.
Gdy wybrano “OFF”, wykres poziomy nie jest wyświetlany.

③ Wykres pionowy.
Włączenie / wyłączenie wyświetlania wykresu pionowego.
Gdy wybrano “OFF”, wykres pionowy nie jest wyświetlany.

④ Wykres słupkowy (bargrafy).
Włączenie / wyłączenie wyświetlania wykresu słupkowego (bargrafów).
Gdy wybrano “OFF”, wykresu słupkowy nie jest wyświetlany.

⑤ Pola cyfrowe.
Włączenie/ wyłączenie wyświetlania pól cyfrowych.
Gdy wybrano “OFF”, pola cyfrowe nie są wyświetlane.

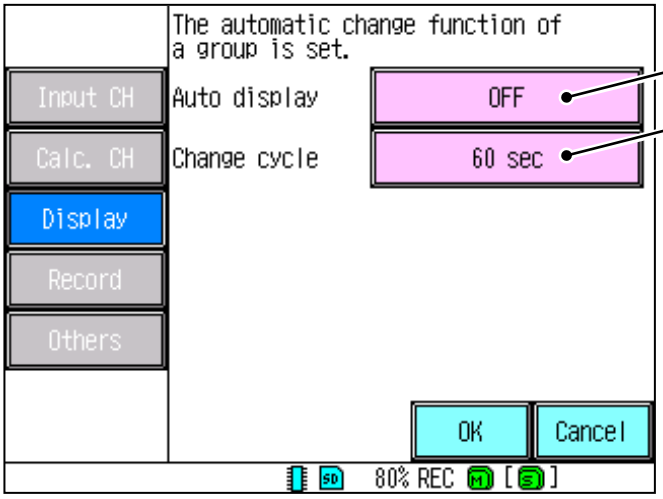
7.18 Ustawienie automatycznego przełączania wyświetlania grup.

[Wyjaśnienie]

Ustawienie automatycznego przełączania wyświetlanych grup.

[Operacje]

Wybierz **Display** ⇒ **Auto display** z menu **Parameter**.



① Auto wyświetlanie.
Włączenie/wyłączenie funkcji auto wyświetlania.
Auto-przełączane grup jest możliwe tylko dla grup, których wyświetlanie zostało włączone **Display** w **Group name** (patrz rozdz. 7.15).

② Cykl przełączania.
Cykl przełączania grup jest wybierany spośród: 5, 10, 15, 30 i 60s.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.19 Ustawienie głównego cyklu zapisu.

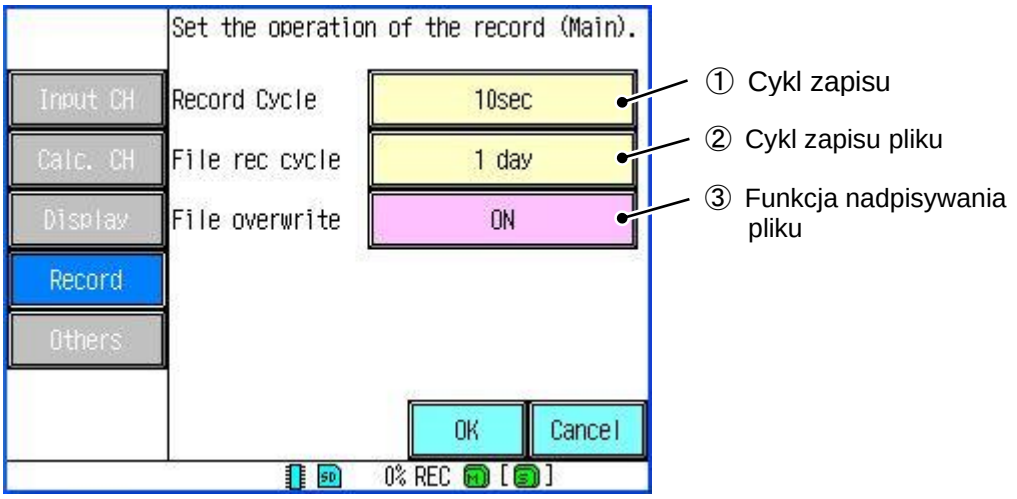
[Wyjaśnienie]

Ustawiane typu zapisu głównego, cykl zapisu pliku głównego i włączenie/wyłączenie funkcji nadpisywania pliku.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz **Record** ⇒ **Setting (Main)** z menu **Parameter**.



① Cykl zapisu.
Ustawienie głównego cyklu zapisu wartości mierzonych.
Tylko, gdy ustawiono zapis pomocniczy, dostępne jest ustawienie 100ms, patrz rozdz. 7.20.

② Cykl zapisu pliku.
Ustawienie cyklu zapisu pliku głównego z wartościami mierzonymi.
Zakres ustawienia zależy od ustawionego cyklu zapisu (patrz tabela poniżej).

Cykl zapisu	Cykl zapisu pliku
1s ～ 5s	1 godzina
10s ～ 1min	1 godzina, 1 dzień
2min ～ 3min	1 godzina, 1 dzień, 1 tydzień
5min ～ 30min	1 godzina, 1 dzień, 1 tydzień, 1 miesiąc
60min	1 godzina, 1 dzień, 1 tydzień, 1 miesiąc, 1 rok

Bez względu czy karta pamięci SD jest włożona, dane są zapisywane w pamięci wewnętrznej rejestratora. Dopiero, gdy rejestracja zostanie zatrzymana lub ilość plików przekroczy 50, zapisane w wewnętrznej pamięci wartości pomiarów są wysyłane na kartę pamięci SD i usuwane z pamięci wewnętrznej.

③ Funkcja nadpisywania pliku.
Wybór działania funkcji nadpisywania pliku, gdy karta pamięci SD jest zapełniona.

ON: Gdy karta pamięci SD jest pełna rejestrator kasuje najstarsze zapisane dane i kontynuuje rejestrację.

OFF: Gdy karta pamięci SD jest pełna rejestracja jest zatrzymywana.

7.20 Ustawienie cyklu zapisu pomocniczego.

[Wyjaśnienie]

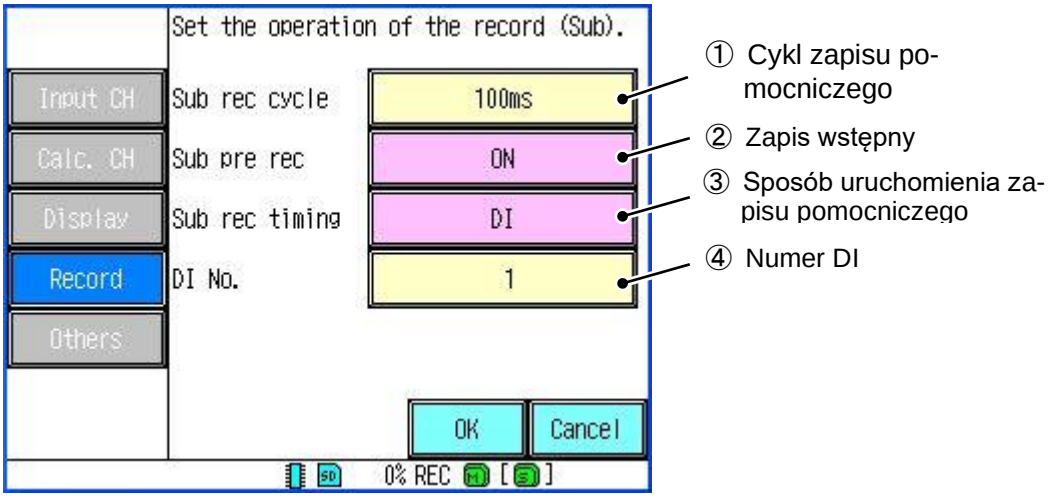
Ustawienie cyklu zapisu pomocniczego, zapisu wstępnego i sposobu uruchomienia zapisu pomocniczego.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz **Record** ⇒ **Setting (Sub)** z menu **Parameter**.

Zwartość wyświetlanego ekranu jest zależna od wybranego sposobu wyzwalania zapisu pomocniczego.



① Cyk zapisu pomocniczego.
Ustawienie cyklu zapisu pomocniczego.

O cyku zapisu pliku pomocniczego.

Cykl zapisu pliku pomocniczego jest ustawiany automatycznie wraz z cyklem zapisu (patrz tabela poniższa).

Cykl zapisu pomocniczego	Cykl zapisu pliku
100ms	10min
1…30s	1godzin
1…60min	1dzień

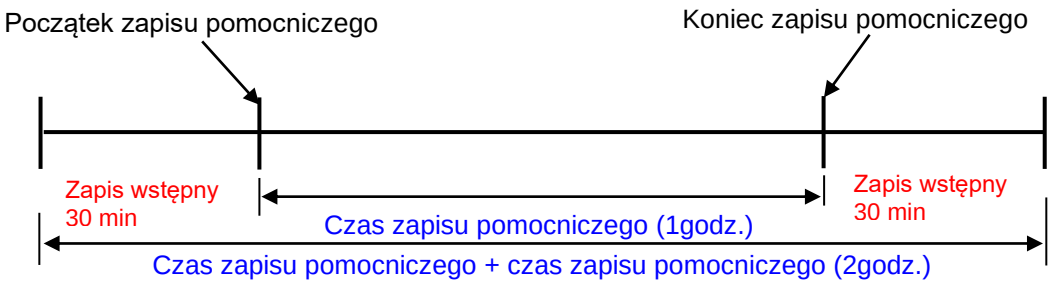
② Zapis wstępny.
Włączenie/wyłączenie zapisu wstępnego dla zapisu pomocniczego.

ON : Gdy rozpoczyna się zapis pomocniczy, to zapis wraca do połowy czasu zapisu pliku pomocniczego i rozpoczyna się zapis pomocniczy. Ponadto, zapisuje w tym samym czasie, gdy rejestracja pomocnicza kończy się.

OFF : Bez zapisu wstępnego.

Przykład:

Cykl zapisu pomocniczego wynosi 10s, to oznacza, że cykl zapisu pliku wynosi 1 godzina. Tak, więc zapis z użyciem funkcji zapisu wstępnego rozpocznie się na 30 minut przed rozpoczęciem zapisu pomocniczego i zakończy się 30minut po zakończeniu zapisu pomocniczego.



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

③ Sposób uruchomienia zapisu pomocniczego.
Ustawienie sposobu uruchomienia zapisu pomocniczego (zapis pomocniczy sam nie może być zainicjowany).
Func key: Zapis pomocniczy rozpoczyna się po wciśnięciu klawisza FUNC.
※ Domyślne ustawienie w menu “Device / Other” ⇒ “FUNC key” to “OFF”.
Alarm: Zapis pomocniczy rozpoczyna się, gdy wystąpi stan alarmowy.
DI: Zapis pomocniczy rozpoczyna się, gdy wejście DI zostanie załączone.
Sync.: Zapis pomocniczy rozpoczyna się wraz z rozpoczęciem zapisu głównego.
OFF: Zapis pomocniczy wyłączony.

④ Numer DI.
Pozycja ta jest dostępna tylko, gdy jako uruchomienie zapisu pomocniczego „③” wybrano “DI”. Ustawienie numeru wejścia DI, które będzie służyć do uruchomienia zapisu pomocniczego. Wybierz wymagany numer wejścia DI.

7.21 Ustawienie harmonogramu rejestracji.

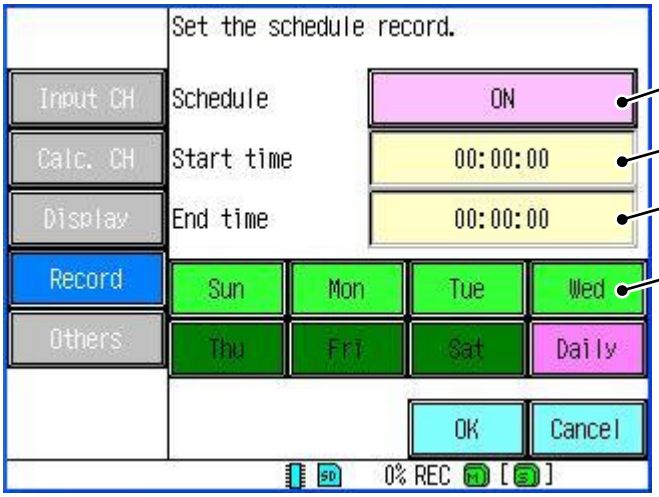
[Wyjaśnienie]

Włączenie/wyłączenie funkcji harmonogramu (rejestracja rozpoczyna lub kończy się cyklicznie) oraz ustawienie czasu rozpoczęcia, zakończenia oraz dni tygodnia.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacja]

Wybierz **Record** ⇒ **Schedule** z menu **Parameter**.



① Funkcja harmonogramu.
Włączenie lub wyłączenie harmonogramu rejestracji.

② Czas rozpoczęcia.
Ustawienie czasu rozpoczęcia rejestracji.
Proszę wprowadź wymagany czas rozpoczęcia, a następnie wciśnij klawisz **OK**.

③ Czas zakończenia.
Ustawienie czasu zakończenia rejestracji.
Proszę wprowadź wymagany czas zakończenia, a następnie wciśnij klawisz **OK**.

④ Dzień tygodnia.
Wybierz dzień tygodnia (może być wybrane wiele dni, wybrane pozycje są podświetlane). Wybór lub zwolnienie wszystkich dni może być wykonane za pomocą klawisza **Daily**.

7.22 Ustawienie jednostki pomiarowej.

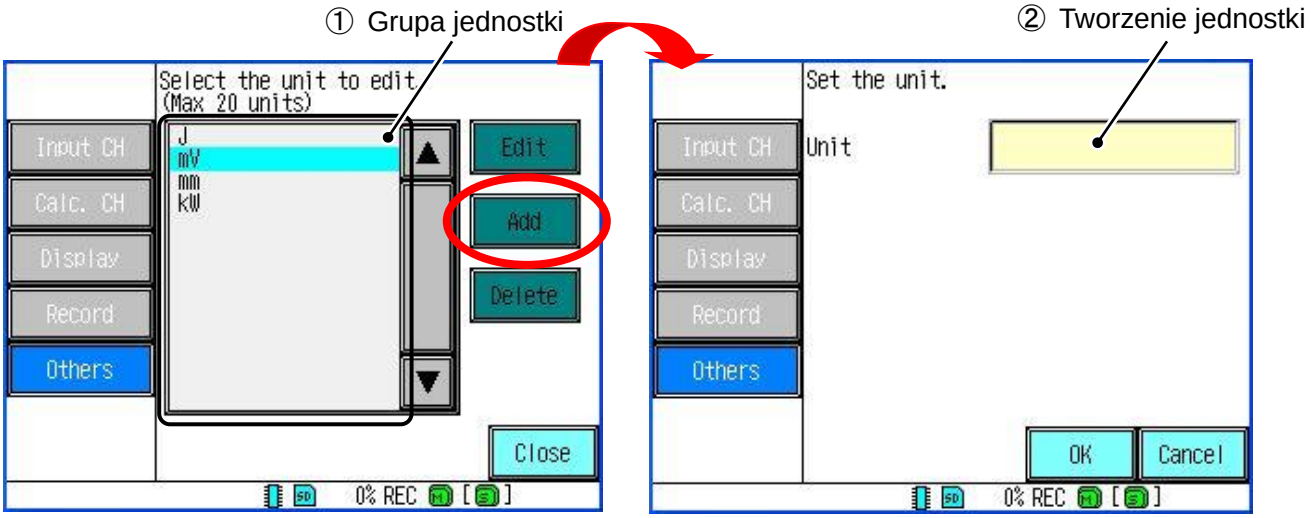
[Wyjaśnienie]

Umożliwia tworzenie, edycję, kasowanie, itp. wyświetlanej jednostki pomiarowej.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacja]

Wybierz **Others** ⇒ **Unit** z menu **Parameter**.



① Grupa jednostki.
Dostępne jednostki są wyświetlane w postaci listy.
Proszę wybierz wymaganą jednostkę, a następnie wciśnij klawisz **Edit** lub **Delete** (wybrana pozycja jest podświetlana).

② Tworzenie jednostki.
Wciśnij klawisz **Add**, aby przejść do tworzenia nowej jednostki (powyżej po prawej stronie).
Wprowadź wymaganą jednostkę za pomocą klawiatury ekranowej, a następnie wciśnij **OK** (max 8 znaków). Stworzona jednostka może być przypisana do kanału pomiarowego za pomocą pozycji menu **Scaling** ⇒ **Unit** (patrz rozdział 7.6).

※ Jeżeli jednostka jest ustawiona za pomocą menu **Scaling**, nie będzie zachowana kompatybilność pomiędzy wcześniejszą jednostką a jednostką dodaną. Nawet, gdy aktualna jednostka zostanie edytowana lub skasowana, aktualnie używana jednostka nie zostanie zmieniona.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.23 Ustawienie wiadomości.

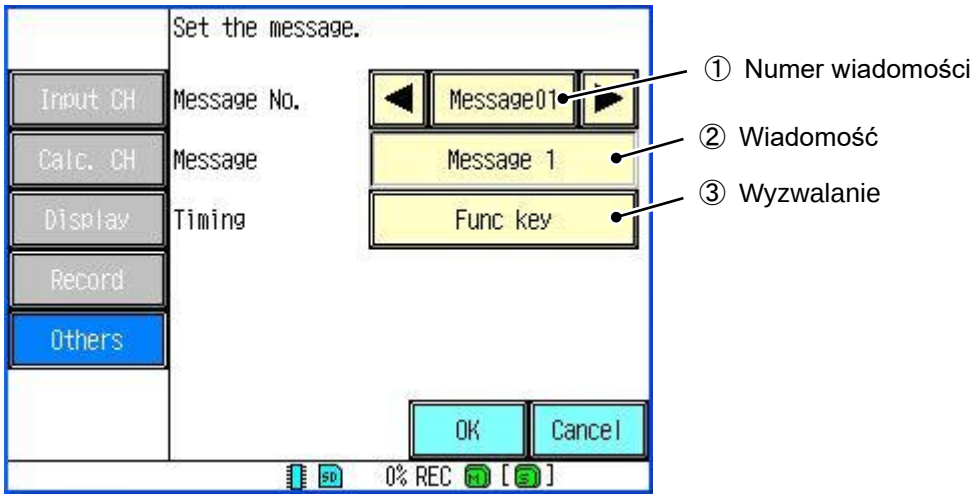
[Wyjaśnienie]

Wiadomość jest wyświetlana, gdy wystąpi lub ustąpi stan alarmowy lub zostanie załączone/wyłączone wejście cyfrowe DI.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacja]

Wybierz **Others** ⇒ **Message** z menu **Parameter**.



① Numer wiadomości.
Wybór numeru wiadomości.

② Wiadomość.
Ustawienie treści wyświetlanej wiadomości.
Wprowadź wymaganą wiadomość, a następnie wciśnij klawisz **OK**.

③ Wyzwalanie.
Ustawienie sposobu wyzwalania wyświetlania wiadomości.

Func key:	Wiadomość jest wyświetlana po wciśnięciu klawisza „FUNC”.
Alarm occurred:	Wiadomość jest wyświetlana, gdy wystąpi alarm.
Alarm cleared:	Wiadomość jest wyświetlana, gdy ustąpi alarm.
DI ON:	Wiadomość jest wyświetlana, gdy wejście DI zostanie załączone.
DI OFF:	Wiadomość jest wyświetlana, gdy wejście DI zostanie wyłączone.

Ustawiona wiadomość jest wyświetlana na ekranie dziennika zdarzeń “Event log” (patrz rozdz. 6.6). Ponadto, gdy wiadomość ma być wyświetlana za pomocą klawisza „FUNC”, to konieczne jest wykonanie ustawienia **Device/Other** ⇒ **FUNC key** i wybranie “Message” (patrz rozdz. 8.15).

7.24 Ustawienie funkcji wejść cyfrowych DI.

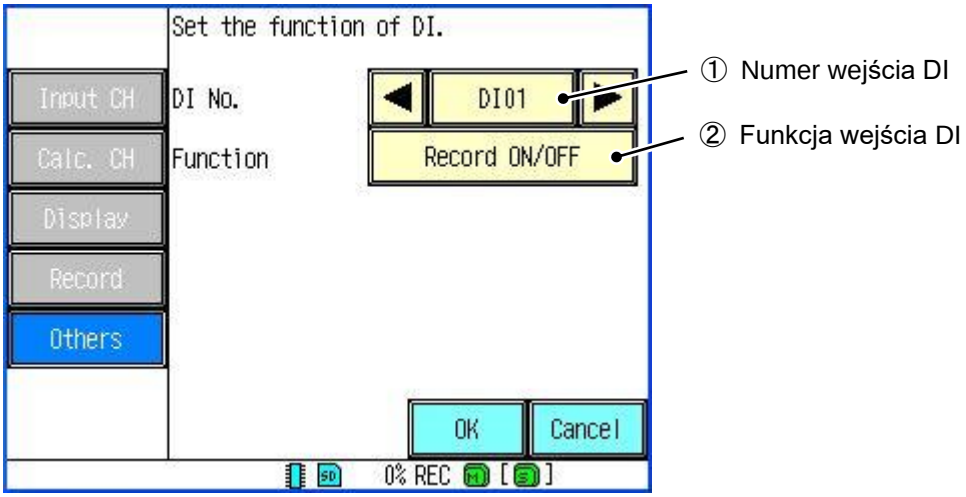
[Wyjaśnienie]

Ustawienie funkcji wejść cyfrowych DI.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacja]

Wybierz z menu **Parameter** **Others** ⇒ **DI**.



① Numer wejścia DI.
Wybór numeru wejścia cyfrowego DI.

② Funkcja wejścia DI.
Ustawienie funkcji wejścia DI.

OFF:	Funkcja wyłączona.
Record ON/OFF:	Zapis rozpoczyna się, gdy wejście DI zostanie zwarte, a kończy się, gdy wejście zostanie rozwarte.
LCD ON/OFF:	Gdy wejście DI jest zwarte, ekran LCD pozostaje podświetlony niezależnie od ustawionego czasu uśpienia wyświetlacza. Gdy wejście DI jest rozwarte, ekran LCD jest wygaszany zgodnie z ustawionym czasem uśpienia. Nawet, gdy wejście DI zostanie rozwarte, ekran LCD nie zostanie od razu wygaszony (patrz 8.13).
U1/U2:	Gdy ustawione jest "U1" i "U2" jako typ timera, a wejście cyfrowe DI zostanie zwarte, timer zostanie uruchomiony.

※ Dla "U1" i "U2" może zostać ustawiona formuła obliczeniowa za pomocą oprogramowania Parameter Loader (parz rozdz. 2.3 w instrukcji obsługi oprogramowania Parameter Loader).

※ Tylko jedna funkcja DI może zostać ustawiona dla danego numeru wejścia cyfrowego DI. Wcześniej ustawiona funkcja DI jest automatycznie wyłączana “OFF”, po ustawieniu takiej samej funkcji DI dla dwóch lub większej ilości wejść cyfrowych DI.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.25 Odliczanie postępującego czasu.

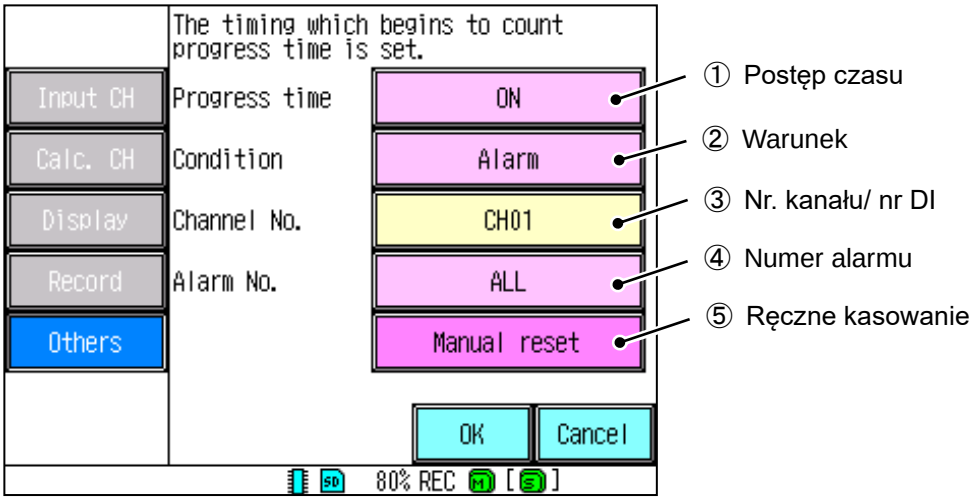
[Wyjaśnienie]

Upływający czas jest odliczany zgodnie z ustawionymi warunkami. Odliczony czas może być wysłany, jako wartość, jeżeli została użyta funkcja "PASS" (patrz rozdz. 2.3 instrukcji obsługi oprogramowania Parameter Loader).

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacja]

Wybierz z menu **Parameter** **Others** ⇒ **Progress time**.



① Postęp czasu.
Włączenie/wyłączenie wyświetlania postępu czasu. Jeżeli włączono wyświetlanie postępu czasu „ON” upływający czas jest wyświetlany pod aktualnym czasem na ekranie trendu (patrz rozdz. 6.1). Nawet, wyłączono wyświetlanie postępu czasu “OFF”, czas postępu jest liczony, gdy spełnione są ustawione warunki.

② Warunek.
Wybór warunków, dla których rozpoczyna i zatrzymuje się odliczanie czasu.
※ Gdy licznik zostanie zatrzymany i uruchomiony, odliczanie czasu rozpoczyna się od nowa.
Record: Licznik postępu czasu jest uruchamiany wraz uruchomieniem zapisu, a jest zatrzymany, gdy zapis zostanie zatrzymany.
Alarm: Licznik postępu czasu jest uruchamiany, gdy wystąpi jakiś alarm, a jest zatrzymany, gdy alarm ustąpi.
DI: Licznik postępu czasu jest uruchamiany, gdy zostanie zwarte wejście cyfrowe DI, a jest zatrzymany, gdy zostanie rozwarte wejście DI.

③ Numer kanału/ numer wejścia DI.
Ustawiany jest numer kanału pomiarowego lub numer wejścia DI użytego „② Warunek”.
Pozycja ta może być ustawiona tylko, gdy dla pozycji „② Warunek” wybrano ustawienie „Alarm” lub „DI”.

④ Numer alarmu.
Ustawienie numeru alarmu użytego „② Warunek”.
Pozycja ta może być ustawiona tylko, gdy dla pozycji „② Warunek” wybrano ustawienie „Alarm”.

⑤ Ręczne kasowanie.
Licznik postępu czasu może być kasowany za pomocą ręcznej operacji.

※ "All" oznacza wybór wszystkich kanałów pomiarowych lub wejść cyfrowych DI.
Np. Numer kanału jest ustawiony "CH01", a numer alarmu jest ustawiony "All".
Licznik upływu czasu rozpocznie działanie, gdy wystąpi jakikolwiek alarm (1…4) dla kanału "CH01". Ponadto licznik jest zatrzymywany, gdy ustąpią wszystkie alarmy (1…4) dla kanału "CH01".

7.26 Przywracanie ustawień fabrycznych.

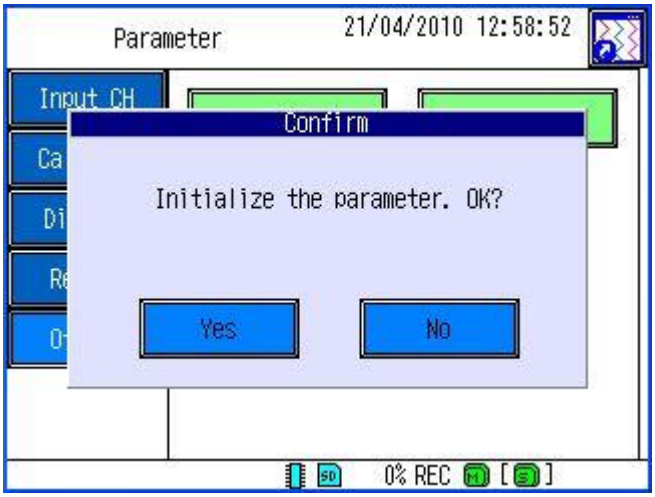
[Wyjaśnienie]

Wszystkie ustawienia są przywracane do fabrycznych.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, inicjalizacja nie może być wykonana.

[Operacje]

Wybierz z menu **Parameter** **Others** ⇒ **Param initial**.



Gdy **Param initial** zostanie wybrany, wyświetlony zostanie ekran potwierdzenia przywracania ustawień fabrycznych (rysunek powyżej). Ustawienia są przywracane po wybraniu potwierdzenia **YES**. Wartości nastaw po wykonaniu przywracania nastaw fabrycznych otrzymują następujące wartości:

- **Ustawienia fabryczne.**

Wejście CH		
Wejście	Typ wejścia	: ±10V
Skalowanie	Skalowanie	: ON
	Dolny zakres pomiarowy (L)	: -10.00
	Górny zakres pomiarowy (H)	: 10.00
	Dolny zakres skali (L)	: 0.00
	Górny zakres skali (H)	: 100.00
	Punkt dziesiętny	: 2
	Jednostka	: %
Wyświetlanie	TAG (etykieta)	: TAGnn (nn=kanał)
	Opis	: Brak
	Wyświetlany kolor	: Fioletowy (CH01)
		: Czerwony (CH02)
		: Zielony (CH03)
Skala	Dolny zakres skali (L)	: 0.00
	Górny zakres skali (H)	: 100.00
	Numer skali	: Nr 1
	Podziałka	: 4
Wartość alarmu	Działanie	: OFF
	Wyjście	: OFF

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

	Wartość	: L1 100.00
		: L2 100.00
		: L3 0.00
		: L4 0.00
Działanie alarmu	Histereza (%)	: 0.5
	Opóźnienie alarmu (s)	: 0
REC/CALC	Filtr wejścia	: 0
	Typ zapisu	: Max/Min (CH01～12
		: OFF (CH13～48)
	Przesunięcie charakt. wejścia	: 0.00
	Współ. nachy. charakt. wejścia (%)	: 100.00
Kanały obliczeniowe		
Wartość F	Temperatura odniesienia	: 0.0
	Wartość Z	: 0.0
	Temperatura rozpoczęcia	: 0.0
Timer	T1 timer (s)	: 1
	T2 timer (min)	: 1
Wyświetlanie		
Nazwa grupy	Wyświetlana nazwa	: DISP_GRP_1
		: DISP_GRP_2
		: DISP_GRP_3
		: DISP_GRP_4
		: DISP_GRP_5
		: DISP_GRP_6
		: DISP_GRP_SUB
	Wyświetlanie TAG	: Numer kanału
	Wyświetlanie	: ON (Group1, SUB)
		: OFF (Group2…6)
Grupa kanałów	Wybrany kanał CH	: CH01…12
Wyświetlanie wykresu	Wykres poziomy	: ON
	Wykres pionowy	: ON
	Wykres słupkowy	: ON
	Pola cyfrowe	: ON
Auto wyświetlanie	Auto wyświetlanie	: OFF
	Cykl przełączania	: 5s
Zapis		
Zapis główny	Cykl zapisu	: 1s
	Cykl zapisu pliku	: 1h
	Nadpisywanie pliku	: OFF

Zapis pomocniczy	Cykl zapisu pomocnego	: 100ms
	Zapis wstępny	: OFF
	Wyzwalanie zapisu pomocnego	: OFF
Harmonogram	Harmonogram	: OFF
	Czas rozpoczęcia	: 00:00:00
	Czas zakończenia	: 00:00:00
	Dzień tygodnia	: Wyłączone
Pozostałe		
Jednostka	Jednostka	: Brak
Wiadomość	Wiadomość	: Brak
	Wyzwalanie wiadomości	: OFF
DI	Funkcja	: OFF
Licznik czasu	Czas postępu	: OFF
	Warunek	: Zapis

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.27 Użycie kreatora konfiguracji.

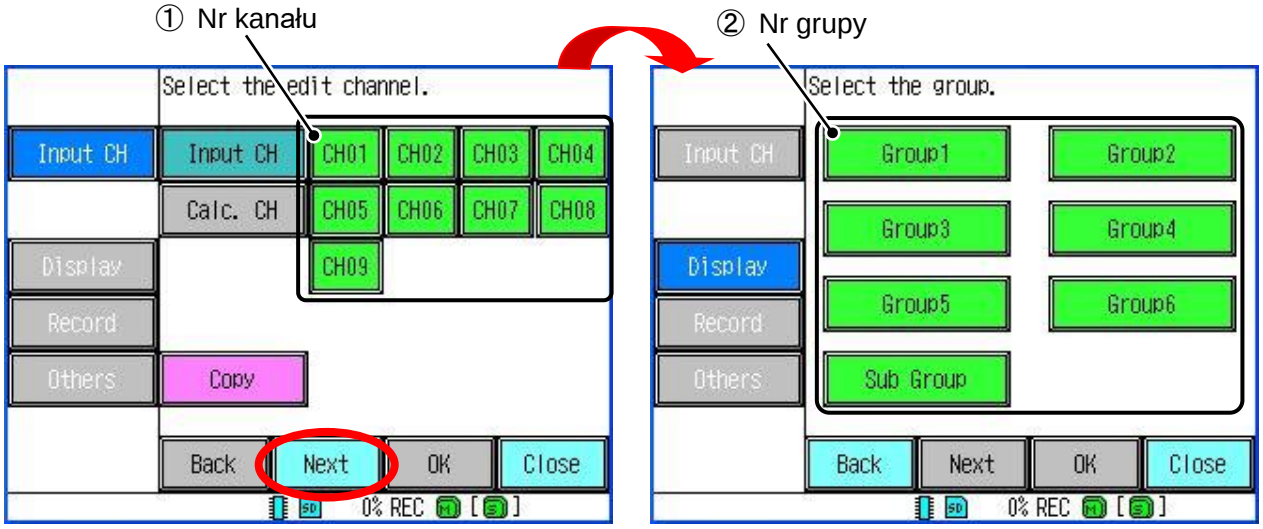
[Wyjaśnienie]

Podstawowe ustawienia mogą być wykonane przy użyciu funkcji kreatora. Kreator jest wyświetlany tylko, gdy został wybrany normalny tryb obsługi „Normal” dla **System** ⇒ **Device/Other** ⇒ **Mode** (patrz rozdz. 7.1.).

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, funkcja kreatora ustawień nie jest dostępna.

[Operacja]

Wybierz z menu **Parameter** **Others** ⇒ **Wizard**.



① Nr kanału.

Po wybraniu nr kanału „①” zostanie wyświetlony ekran ustawień wejść. Ponadto możliwe jest przełączanie ekranów (ustawień wejść, ustawień skalowania i ustawień skali) za pomocą klawiszy **Back** i **Next** (patrz rozdz. 7.5…7.8).

Gdy zostanie wciśnięty klawisz **OK** na ekranie ustawień skali, ustawie zostanie zakończone.

Ponadto, po wciśnięciu klawisza **Copy** zostanie wyświetlony ekran kopiowania (patrz rozdz. 7.12).

② Nr grupy.

Po wybraniu klawisza **Next** na ekranie wyboru nr kanałów (rysunek powyżej z lewej strony), rejestrator przejdzie do ekranu wyboru nr grupy (powyższy rysunek po prawej stronie).

Gdy zostanie wybrany nr grupy „②”, rejestrator przejdzie do ekranu ustawienia nazwy grupy.

Ponadto, możliwe jest przechodzenie pomiędzy ekranami (ekran ustawienia nazwy grupy, ekran ustawień kanału grupy i ekranu ustawień wyświetlania wykresu) za pomocą klawiszy **Back** i **Next** (patrz rozdz. 7.15…7.17).

Gdy zostanie wciśnięty klawisz OK na ekranie ustawień wyświetlania wykresu, ustawienia zostaną zakończone.

7.28 Lista ustawień „Wejście kanału”.

[Wyjaśnienie]

Mogą być wykonane różne ustawienia wejścia kanałów. Patrz rozdział 7.5…7.12.

Pozycje niedostępne podświetlane są na szaro.

[Wejście]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Normalny
Typ wejścia	Ustaw typ wejścia pomiarowego.	Normalny
Burnout	Wybierz działanie funkcji Burn Out, nastawa dostępna tylko dla wejście “mV” i “TC”	Normalny
RJC	Wybierz metodę kompensacji zimnych końców RJC ※1	Zaawansowany
Kanał RJC	Wybierz numer kanału do kompensacji zimnych końców RJC ※2	Zaawansowany

※1: Pozycja „RJC” jest wyświetlana, tylko, gdy zostało wybrane wejście “TC”.

※2: Pozycja „Kanał RJC” jest dostępna tylko, gdy wybrano metodę kompensacji za pomocą kanału pomiarowego, ustawienie “Assignment channel”.

[Skalowanie]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Normalny
Skalowanie	Ustaw skalowanie lub pierwiastek kwadratowy. ※1	Normalny
Zakres	Wprowadź wartość zakresu pomiarowego. ※2	Normalny
Zakres skali	Wprowadź wartość zakresu skali. ※2	Normalny
Przecinek	Wybierz położenie przecinka. ※2	Normalny
Jednostka	Wybierz jednostkę pomiarową. ※2 Można wybrać gotową jednostkę lub jednostkę przygotowana przez użytkownika.	Normalny

※1: Skalowanie jest dostępne tylko dla wejścia analogowego (napięciowego i prądowego).

※2: Ustawienia te są dostępne tylko, gdy jest włączone skalowanie lub pierwiastek kwadratowy.

[Wyświetlanie]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Normalny
TAG	Wprowadź etykietę (TAG). Etykieta może być wyświetlana zamiast numeru kanału.	Normalny
Opis	Wprowadź opis dla wybranego kanału.	Normalny
Kolor wyświe-tlania	Wybierz kolor wyświetlania dla wybranego kanału. Kolor może być wybrany z pośród 16 dostępnych kolorów.	Normalny

[Skala]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Normalny
Zakres skali	Wprowadź zakres skali.	Normalny
Nr skali	Wybierz numer skali.	Normalny
Podziałka	Ustaw podziałkę. Gdy wybrano “0”, wyświetlana jest auto-matyczna podziałka.	Zaawansowany

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

[Wartość alarmu]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Normalny
Działanie	Wybierz typ alarmu.	Normalny
OUT	Wybierz numer wyjścia DO.	Normalny
Wartość	Wprowadź wartość alarmu. ※	Normalny

※: Wartość nie może być ustawiona, gdy ustawiono typ działania, jako “Fault”.

※: Gdy wybierzesz typ działania jako “Fault”, ostrzeżenia są generowane dla “przekroczenia w górę (H)”, “przekroczenia w dół (L)”, “uszkodzenia wejścia”, “błędnej wartości” oraz “nienormalnego stanu na wejściu pomiarowym”, itp.

[Działanie alarmu]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Zaawansowany
Histereza (%)	Wprowadź wartość histerezy.	Zaawansowany
Opóźnienie alarmu (s)	Wprowadź wartość opóźnienia zadziałania alarmu	Zaawansowany

[REC/CALC]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Normalny
Filtr wejścia	Wprowadź wartość filtru wejścia.	Normalny
Typ zapisu	Wybierz typ zapisu. ※	Normalny
Przesunięcie	Wprowadź wartość przesunięcia charakterystyki wejścia.	Normalny
Współcz. nachyl. wejścia (%)	Wprowadź wartość współczynnika nachylenia charakterystyki wejścia.	Normalny

※: Gdy typ zapisu zostanie ustawiony jako “OFF”, nie jest wykonywany zapis w pamięci wewnętrznej ani na karcie pamięci SD.

[Kopiowanie]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał źródłowy	Wybierz numer kanału źródłowego.	Normalny
Kanał przeznaczenia	Wybierz numer kanału przeznaczenia (może być wybrane wiele kanałów).	Normalny

7.29 Lista ustawień “Kanał obliczeniowy”.

[Wyjaśnienie]

Mogą być wykonane różne ustawienia dotyczące kanału obliczeniowego (patrz rozdz. 7.5…7.14).

Ustawienia funkcji obliczeniowych i inne szczegółowe ustawienia mogą być wykonane za pomocą oprogramowania “Parameter loader”.

[Wartość F]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Temp. odniesienia	Wprowadź wartość temperatury odniesienia.	Zaawansowany
Wartość Z	Wprowadź wartość Z.	Zaawansowany
Temp. startu	Wprowadź wartość temperatury rozpoczęcia.	Zaawansowany
Ręczny reset	Rozpoczęcie ręcznego resetu.	Zaawansowany

[Timer]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Timer T1 (s)	Wprowadź wartość timera T1.	Zaawansowany
Timer T2 (s)	Wprowadź wartość timera T2.	Zaawansowany

[Wyświetlanie]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Zaawansowany
TAG	Ustaw etykietę (TAG). Etykieta może być wyświetlana zamiast numeru kanału.	Zaawansowany
Opis	Ustaw opis dla kanału.	Zaawansowany
Wyświetlany kolor	Wybierz wyświetlany kolor. Kolor może być wybrany z pośród 16 kolorów.	Zaawansowany

[Skala]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Zaawansowany
Zakres skali	Wprowadź zakres skali.	Zaawansowany
Podziałka	Ustaw podziałkę. Gdy wybrano “0”, wyświetlana jest automatyczna podziałka.	Zaawansowany

[Wartość alarmu]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Zaawansowany
Działanie	Wybierz typ działania	Zaawansowany
OUT	Wybierz numer wyjścia DO.	Zaawansowany
Wartość	Wprowadź wartość alarmu. ※	Zaawansowany

※: Wartość nie może być ustawiona, gdy wybrano typ działania, jako “Fault”.

※: Gdy wybierzesz typ działania jako “Fault”, ostrzeżenia są generowane dla “przekroczenia w górę (H)”, “przekroczenia w dół (L)”, “uszkodzenia wejścia”, “błędnej wartości” lub “nienormalnego wejścia”, itp.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

[Działanie alarmu]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Zaawansowany
Histereza (%)	Wprowadź wartość histerezy.	Zaawansowany
Opóźnienie alarmu (s)	Wprowadź wartość opóźnienie alarmu	Zaawansowany

[REC/CALC]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał	Wybierz numer kanału.	Zaawansowany
Filtr wejścia	Wprowadź wartość filtra wejścia.	Zaawansowany
Typ zapis	Wybierz typ zapis	Zaawansowany
Przesunięcie	Wprowadź wartość przesunięcia charakterystyki wejścia.	Zaawansowany
Współcz. nachyl. wejścia (%)	Wprowadź wartość współczynnika nachylenia charakterystyki wejścia.	Zaawansowany

[Kopiowanie]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kanał źródłowy	Wybierz numer kanału źródłowego.	Zaawansowany
Kanał przeznaczenia	Wybierz numer kanału przeznaczenia (może zostać wybrane wiele kanałów).	Zaawansowany

7.30 Lista ustawień “Wyświetlacz”.

[Wyjaśnienie]

Mogą być wykonane różne ustawienia sposobu wyświetlania dnaych. Patrz rozdział 7.15…7.18.

[Nazwa grupy]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Grupa	Wybierz numer grupy.	Normalny
Wyświetlana nazwa	Ustawienie wyświetlanej nazwy grupy.	Normalny
Ustawienia wyświetlania TAG	Wybierz wyświetlanie numeru kanału lub etykiety.	Normalny
Wyświetlacz	Włącz lub wyłącz wyświetlanie grupy. ※	Normalny

※: Wyświetlanie nie może być ustawione, gdy wybrano grupę “Group1” i “Sub Group”.

[Grupa kanałów]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Grupa	Wybierz numer grupy.	Normalny
Nr kanału	Przypisanie wybranych kanałów do grupa kanałów.	Normalny

[Wyświetlanie wykresów]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Grupa	Wybierz numer grupy.	Normalny
Wykres poziomy	Włącz/wyłącz wyświetlanie wykresu poziomego.	Normalny
Wykres piniowy	Włącz/wyłącz wyświetlanie wykresu.	Normalny
Bargraf	Włącz/wyłącz wyświetlanie bargrafów (słupków).	Normalny
Wyświetlanie pól cyfrowych	Włącz/wyłącz wyświetlanie pól cyfrowych.	Normalny

[Auto zmiana wyświetlania]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Automatyczna zmiana wyświetlania	Włączenie/wyłączeniu funkcji auto wyświetlania grup.	Zaawansowany
Zmiana cyklu	Wybór cyklu przełączania wyświetlania grup 5s, 10s, 15s, 30s i 60s.	Zaawansowany

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

7.31 Lista ustawień “Zapis”.

[Objaśnienie]

Mogą być wykonane różne ustawienia dotyczące zapisu wartości mierzonych. Patrz rozdział 7.19…7.21.

[Ustawienia (zapisu głównego)]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Cykl zapisu	Wybierz cykl zapisu.	Normalny
Cykl zapisu pliku	Wybierz cykl zapisu pliku. ※1	Normalny
Nadpisywanie pliku	Wybierz ustawienie funkcji nadpisywania pliku, gdy karta pamięci jest pełna SD. ※2	Normalny

※1: Zakres, który może być wybrany zależy od wybranego cyklu zapisu. Dla zapisu głównego nie może być wybrany cykl zapisu 100ms.

※2: Najstarsze dane są kasowane, gdy włączono funkcję nadpisywania pliku. Gdy funkcja nadpisywania pliku jest wyłączona, zapis jest zatrzymywany po zapełnieniu karty pamięci SD.

Cykl rejestracji	Cykl zapisu pliku
1s…5s	1godzina
10s…1min	1godzina, 1dzień
2min…3min	1godzina, 1dzień, 1tydzień
5min…30min	1godzina, 1dzień, 1tydzień, 1miesiąc
60min	1godzina, 1dzień, 1tydzień, 1miesiąc, 1rok

[Ustawienia (zapisu pomocniczego)]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Cykl zapisu pomocniczego	Wybierz cykl zapisu pomocniczego.	Zaawansowany
Zapis wstępny	Wybierz zapis wstępny.	Zaawansowany
Wyzwalanie zapisu pomocniczego	Wybór sposobu wyzwalania zapisu pomocniczego. ※1	Zaawansowany
Nr DI	Wybór numeru wejścia DI. ※2	Zaawansowany

※1: Funkcja klawisza Func może być ustawiona tylko, gdy “FUNC Key” w zakładce menu “Device/Other” jest ustawiony jako “OFF”.

※2: “Nr DI” jest wyświetlany tylko, gdy wybrane zostało wyzwalanie za pomocą wejścia “DI”.

O cyklu zapisu pliku pomocniczego.

Dla zapisu pomocniczego, cykl zapisu pliku jest ustawiany automatyczne w zależności od wybranego cyklu zapisu pomocniczego. Nie można samodzielnie konfigurować tego ustawienia.

Cykl zapisu	Cykl zapisu pliku
100ms	10minut
1…30s	1godzna
1…60min	1dzień

[Harmonogram]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Harmonogram	Wybierz harmonogram rejestracji.	Zaawansowany
Czas rozpoczęcia	Ustaw czasu rozpoczęcia rejestracji.	Zaawansowany
Czas zakończenia	Ustaw czasu rozpoczęcia rejestracji.	Zaawansowany
Tydzień	Wybierz tydzień (może być wybrane więcej tygodni).	Zaawansowany

7.32 Lista ustawień pozycji “Pozostałe”.

[Wyjaśnienie]

Mogą być wykonane różne ustawienia dotyczące pozostałych nastaw. Patrz rozdz. 7.22…7.27.

[Jednostka]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Jednostka	Nowa jednostka pomiarowa może być dodana przez dotknięcie klawisza „Add”.	Normalny

[Wiadomość]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Nr wiadomości	Wybierz numer wiadomości	Zaawansowany
Wiadomość	Wprowadź wiadomość.	Zaawansowany
Wyzwalanie	Wybierz sposób wyzwalania wyświetlania wiadomości.	Zaawansowany
Nr kanału	Wybierz numer kanału. ※1	Zaawansowany
Nr alarmu	Wybierz numer alarmu. ※1	Zaawansowany
Nr DI	Wybierz numer wejścia DI. ※2	Zaawansowany

※1 Pozycja, może być wyświetlona tylko, gdy jako sposób wyzwalania wybrano “Alarm occurred” lub “Alarm cleared”.

※2 Pozycja “DI No.” może być wyświetlona tylko, gdy jako sposób wyzwalania wybrano wejście binarne “DI”.

[DI]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Nr DI	Wybierz numer wejścia binarnego DI.	Zaawansowany
Funkcja	Wybierz funkcję wejścia binarnego DI.	Zaawansowany

[Postęp czasu]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Czas postępu	Włącz/wyłącz wyświetlanie czasu postępu.	Zaawansowany
Warunek	Wybierz warunek, który rozpoczyna lub zatrzymuje odliczenie czasu.	Zaawansowany
Nr kanału	Wybierz numer kanału CH.	Zaawansowany
Nr alarmu	Wybierz numer alarmu. ※1	Zaawansowany
Nr DI	Wybierz numer wejścia DI. ※2	Zaawansowany

※1 Pozycja ta może być wyświetlona tylko, gdy jako warunek wybrano “Alarm”.

※2 Pozycja “DI No.” może być wyświetlona tylko, gdy jako warunek wybrano “DI”.

[Przywracanie ustawień fabrycznych]

Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Przywracanie ustawień	Przywraca ustawienia fabryczne.	Normalny

[Kreator]

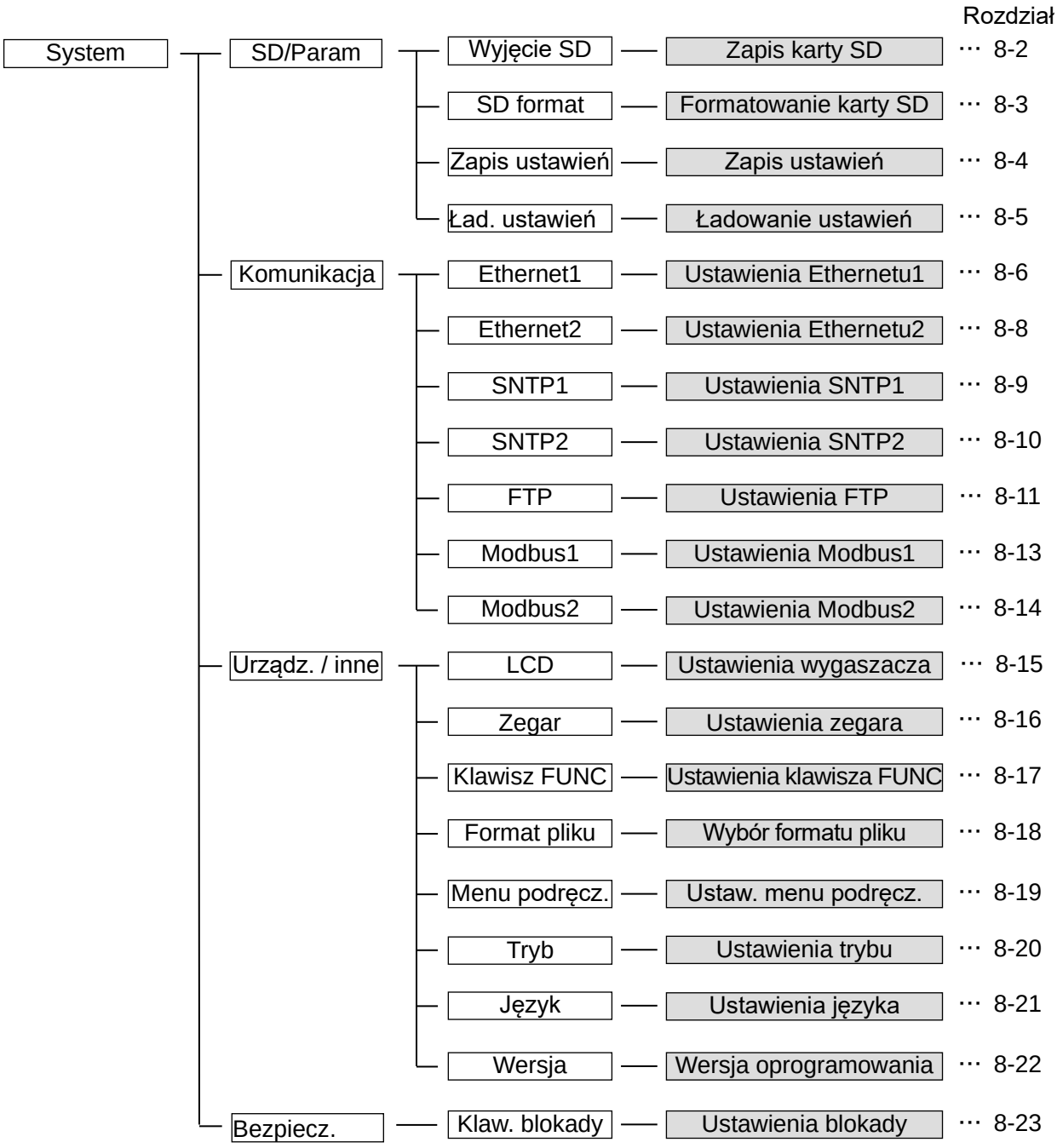
Pozycja	Opis ustawień	Tryb obsługi
Kreator ustawień	Za pomocą kreatora mogą być wykonane niezbędne ustawienia dla każdego kanału.	※

※ Kreator może być wybrany tylko, gdy wybrano tryb obsługi “Normal”.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8 USTAWIENIA I SPRAWDZENIE USTAWIEŃ MENU SYSTEM.

8.1 Schemat poruszania się po pozycji menu „System”.



8.2 Wyjmowanie karty pamięci SD.

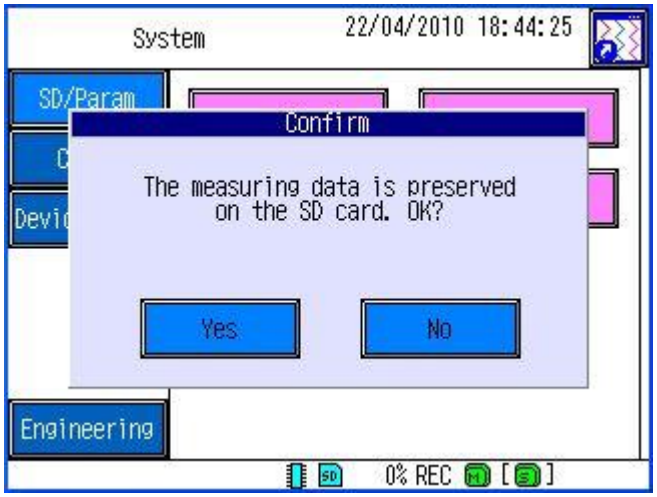
[Wyjaśnienie]

Funkcja ta umożliwia zakończenie zapisu danych na karcie pamięci SD i bezpieczne wyjęcie karty pamięci SD z rejestratora.

※ Wybierając klawisz **SD remove**, gdy karta pamięci SD nie jest włożona do rejestratora, wyświetlany jest komunikat błędu. Wybierz ponownie klawisz **SD remove** po włożeniu karty SD do rejestratora.

[Operacja]

Wybierz z menu **System** **SD/Param** ⇒ **SD remove**. Klawisz **SD remove** może być wybrany również bezpośrednio z MENU.



⚠ Uwaga

Jeżeli wyjmiesz kartę SD podczas trwania zapisu, zapisane dane mogą ulec uszkodzeniu, przed wyjęciem karty upewnij się, że rejestracja jest wyłączona, aby zapobiec uszkodzeniu danych.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8.3 Formatowanie karty SD.

[Wyjaśnienie]

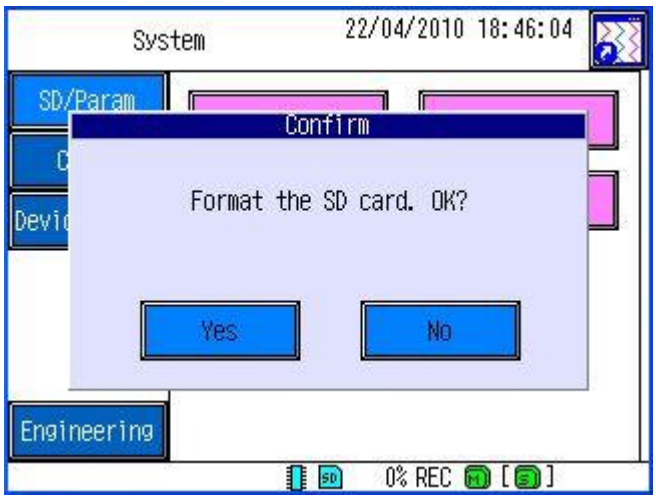
Funkcja ta umożliwia formatowanie danych na karcie SD oraz czystej karty.

- Wybierając klawisz **SD format**, gdy karta pamięci SD nie jest włożona do rejestratora, zostanie wyświetlony komunikat błędu. Wybierz ponownie klawisz **SD format** po włożeniu karty SD do rejestratora.

Uwaga: Gdy rejestrator znajduje się w trybie rejestracji, karta SD nie może być sformatowana.

[Operacje]

Wybierz z menu **System** **SD/Param** ⇒ **SD format**.



8.4 Zapis ustawień na karcie pamięci.

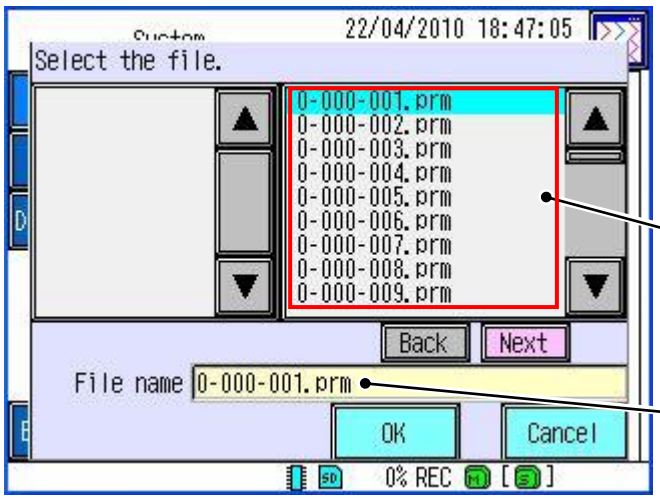
[Wyjaśnienie]

Funkcja ta zapis ustawień rejestratora na karcie SD.

- Wybierając klawisz **Param save**, gdy karta pamięci SD nie jest włożona do rejestratora, zostanie wyświetlony komunikat błędu. Wybierz ponownie klawisz **Param save** po włożeniu karty SD do rejestratora.

[Operacje]

Wybierz z menu **System** **SD/Param** ⇒ **Param save**.



① Grupa plików.
Zapisane wcześniej pliki z ustawieniami rejestratora są wyświetlane w postaci listy.
W tym samym czasie może być wyświetlane max 100plików. Przyłączanie pomiędzy stronami odbywa się za pomocą przycisków **Back** i **Next**.

② Nazwa pliku z ustawieniami.
Po dotknięciu "② Nazwa pliku" pojawi się klawiatura ekranowana do wprowadzania danych.
Wprowadź dowolną nazwę pliku, a nowe ustawienia rejestratora będą zapisane za pomocą klawisza OK.

※ Gdy zostanie wybrany plik o tej samej nazwie, co w "① Grupa pliku", plik ten zostanie nadpisywany (po wyświetleniu ekranu potwierdzenia).
Plik z nastawami otrzymuje automatycznie rozszerzenie (**.dps**) i jest zapisywany w folderze "**Prm**" na karcie SD mogą być odczytane (patrz rozdział 10.17).

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8.5 Ładowanie zapisanych ustawień.

[Wyjaśnienie]

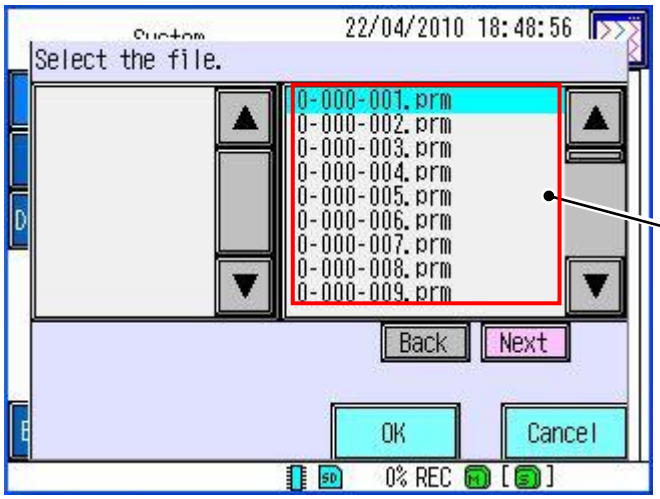
Funkcja ta umożliwia wczytywanie wcześniej ustawionych i zapisanych ustawień na karcie SD.

- Wybierając klawisz **Param load**, gdy karta pamięci SD nie jest włożona do rejestratora, wyświetlany jest komunikat błędu. Proszę wybierz ponownie klawisz **Param load** po włożeniu karty SD do rejestratora.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawione wartości nie mogą być załadowane.

[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **SD/Param** ⇒ **Param load**.



① Grupa pliku.

Wcześniej zapisane pliki z ustawieniami są wyświetlane w postaci listy.

W tym samym czasie może być wyświetlane max 100plików. Przyłączanie pomiędzy stronami odbywa się za pomocą przycisków **Back** i **Next**.

Wymagany plik jest wybierany poprzez dotknięcie, a ustawione wartości są wczytywane po wciśnięciu klawisza **OK** (wybrana pozycja jest podświetlana).

- Tylko ustawienia, które są zapisane w folderze “Prm” na karcie SD mogą być odczytane (patrz rozdział 10.17).

8.6 Ustawienie adresu IP.

[Objaśnienie]

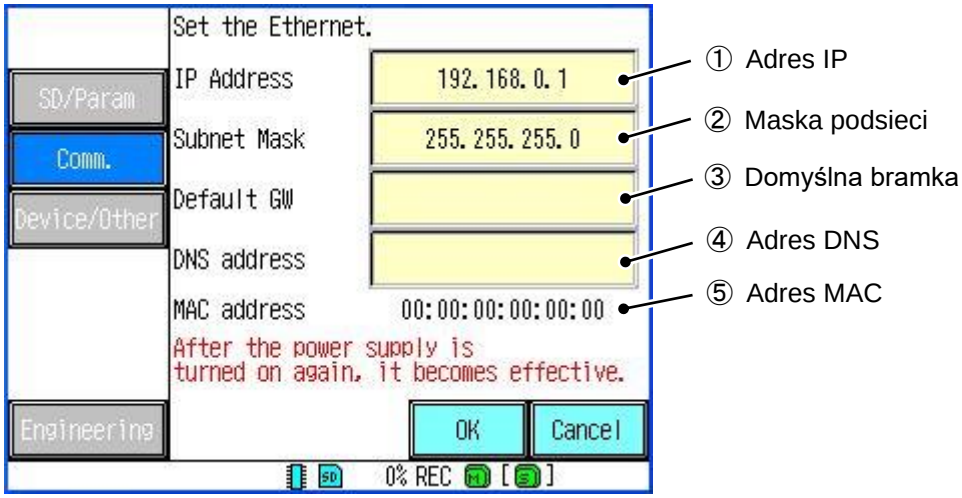
Ustawienie adresu IP niezbędnego dla komunikacji Ethernet.
Następujące ustawienia mogą być wykonane dla “Ethernet i FTP”.

- Plik z zarejestrowanymi danymi przechowywany na karcie pamięci SD może być bezpośrednio pobrany na komputer PC przy użyciu oprogramowania Data Viewer (Network download).
- Aktualny trend może być wyświetlany na komputerze PC przy użyciu załączonego oprogramowania Data Viewer.
- Jeżeli jest wymagana zmiana zawartości wyświetlanego trendu i ustawień FTP użyj funkcji “Network download” i “Realtime trend display function”. (Patrz rozdział 5.3…5.4 instrukcji obsługi oprogramowania Data Viewer).

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz z menu **System** **Comm.** ⇒ **Ethernet1**.



① Adres IP.
Ustawienie adresu sieciowego IP.
Ustaw adres IP, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

② Maska podsieci.
Ustawienie maski podsieci.
Ustaw maskę podsieci, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

③ Domyślna bramka.
Ustawienie domyślnej bramki.
Ustaw domyślną bramkę, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

④ Adres DNS.
Ustawienie adresu serwera DNS.
Ustaw adres serwera DNS, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

⑤ Adres MAC.
Wyświetlanie ustawionego adresu MAC.

- **Przykład ustawienia adresu IP.**
  Ustawienia Ethernetu przedstawia rysunek powyżej. Wprowadź wymagany adres IP i maskę podsieci. W tym przypadku, adres IP jest ustawiony na “192.168.0.1”, a maska podsieci na “255.255.255.0”.
  Wprowadź wymaganą domyślną bramkę i adres DNS (ustawienie domyślnej bramki i adresu DNS może być pominięte). Ustawienia są zapisywane klawiszem **OK**.
  Aby ustawienia były aktywne wymagane jest ponowne uruchomienie rejestratora.

※ Spytaj administratora sieci przed ustawieniem: adresu IP, maski podsieci, domyślnej bramki i adresu serwera DNS. Niewłaściwe ustawienia mogą spowodować kłopoty w sieci.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

W przypadku bezpośredniego połączenia rejestratora VM7000 z komputerem **za pomocą kabla z przeplotem** wymagane jest ustawienia adresu sieciowego IP komputera dla bezpośredniego połączenia.
W zależności od systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze, wymagane jest wykonanie następujących kroków. Przykładowe zrzuty ekranu znajdują się poniżej.

Dla Windows 7 i Vista:
Przechodzimy menu **Start** >> **Panel sterowania** >> **Sieć i Internet** >> **Centrum sieci i udostępniania**. Następnie naciskamy kontrolkę **Zarządzaj połączeniami sieciowymi** (to w Windows Vista, a w Win7 **Zmień ustawienia karty sieciowej**).
Klikamy prawym przyciskiem myszy na wybranym **połączeniu** i z menu kontekstowego wybieramy polecenie **Właściwości**. Powinniśmy znaleźć się w zakładce **Sieć**, teraz z listy wyszukujemy **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)** i klikamy dwukrotnie, aby otworzyć okno **Właściwości** (lub klikamy raz na powyższą nazwę protokołu i wybieramy przycisk właściwości).
Zaznaczamy pole sekcji **Użyj następującego adresu IP**, aby ręcznie nadać numer/adres IP i maskę podsieci.

Dla Windows XP:
Przechodzimy do menu **Start** >> **Panel sterowania** >> **Połączenia Sieciowe**. Klikamy prawym przyciskiem myszy na wybranym **połączeniu** i z menu kontekstowego wybieramy polecenie **Właściwości**. Powinniśmy znaleźć się w zakładce **Ogólne**, teraz z listy wyszukujemy **Protokół internetowy (TCP/IP)** i klikamy dwukrotnie, aby otworzyć okno **Właściwości** (lub klikamy raz na powyższą nazwę protokołu i wybieramy przycisk właściwości).
Zaznaczamy pole sekcji **Użyj następującego adresu IP**, aby ręcznie nadać numer/adres IP i maskę podsieci.

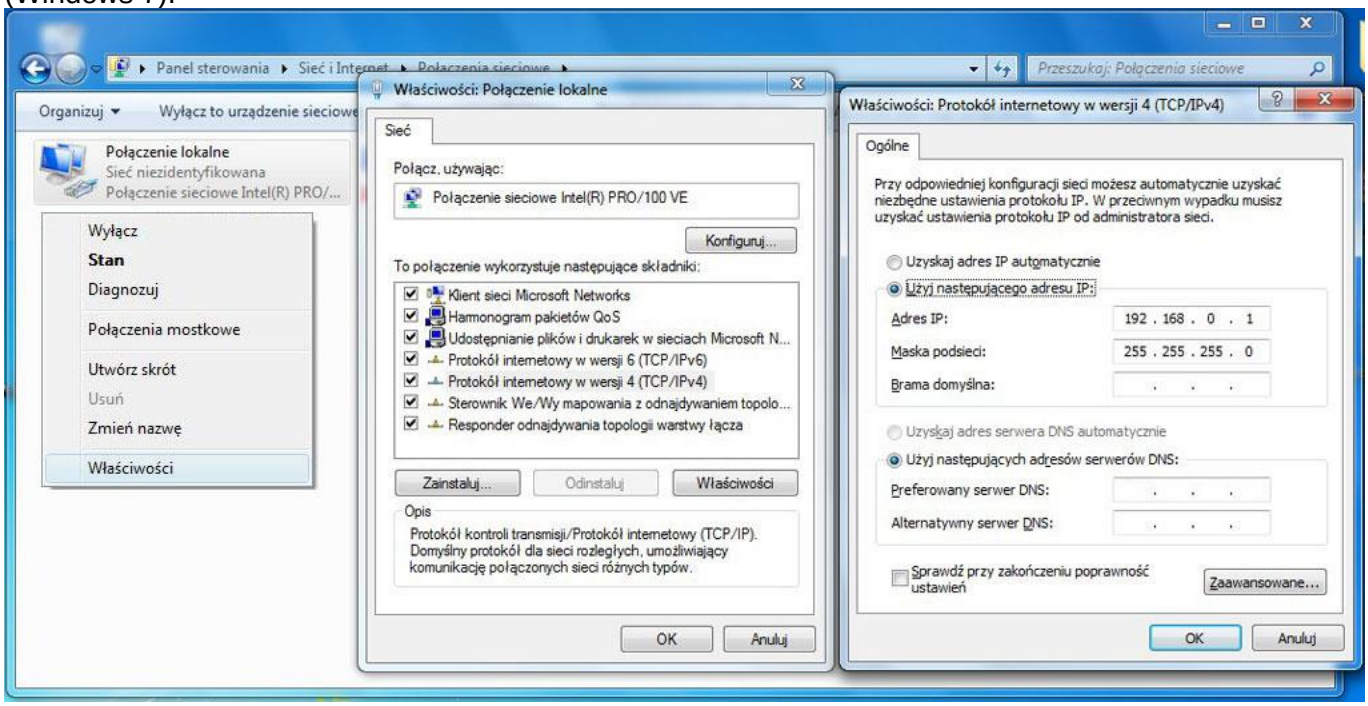
Wymagane ustawienia do wykonania po stronie komputera:

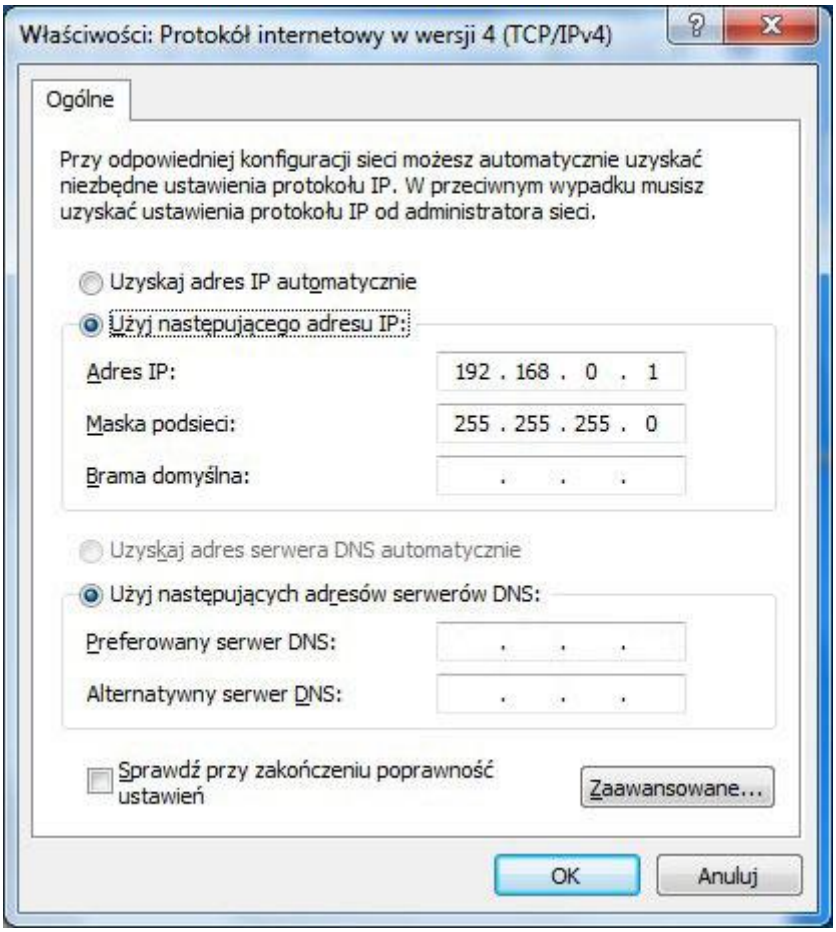
- **Adres IP** (ang. **I**nternet **P**rotocol) – stanowi identyfikator urządzenia w sieci. Nie może się powtarzać i musi być unikalny dla każdego komputera.
  Dla powyższego przykładu, jeżeli adres IP rejestratora jest przypisany na 192.168.0.**1** to adres IP komputera przypisujemy 192.168.0.**2** lub inny, ale różny od adresu rejestratora.
  Zasada jest prosta, każdy kolejne urządzenie lub komputer, musi mieć inny numer adresu (niż wpisany w pierwszej urządzeniu). Zwyczajowo pierwszemu urządzeniu nadaje się najniższy numer z przedziału 0-255 (dot. czwartej/ostatniej liczby), a kolejnym urządzeniom wyższe.

- **Maska podsieci** – zostawiamy wpis, który zaproponował system operacyjny, czyli **255.255.255.0.**,

Na koniec klikamy OK, znów OK.

Przykładowy wygląd ustawień w oknie **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)** dla komputera (Windows 7).





ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

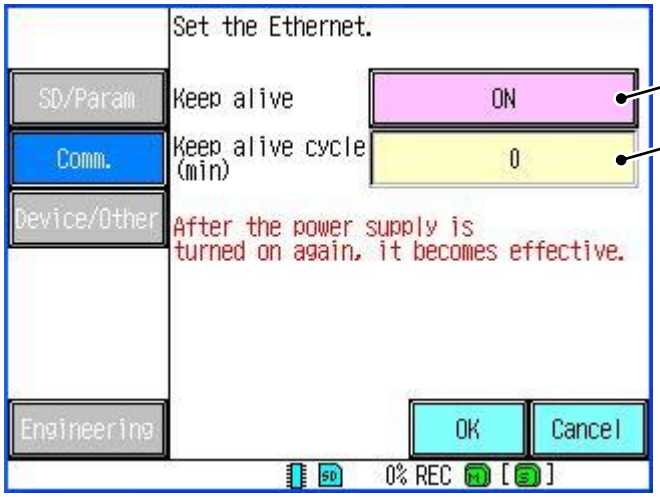
8.7 Ustawienie funkcji keep alive.

[Wyjaśnienie]

Ustawienie to odpowiada za połączenie z siecią z pomocą funkcji “Keep alive function”.
Ustawiany jest cykl wykonywania funkcji “Keep alive function”.
Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie zapisu, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **Comm.** ⇒ **Ethernet2**.



① Funkcja keep alive.
Włączenie/wyłączenie funkcji keep alive.

② Cykl keep alive.
Ustawienie cyklu keep alive (1…240min).
Wprowadź wymagany cykl keep alive, a następnie wciśnij klawisz **OK** **(ustawienie jest aktywowane tylko po ponownym włączeniu zasilania).**

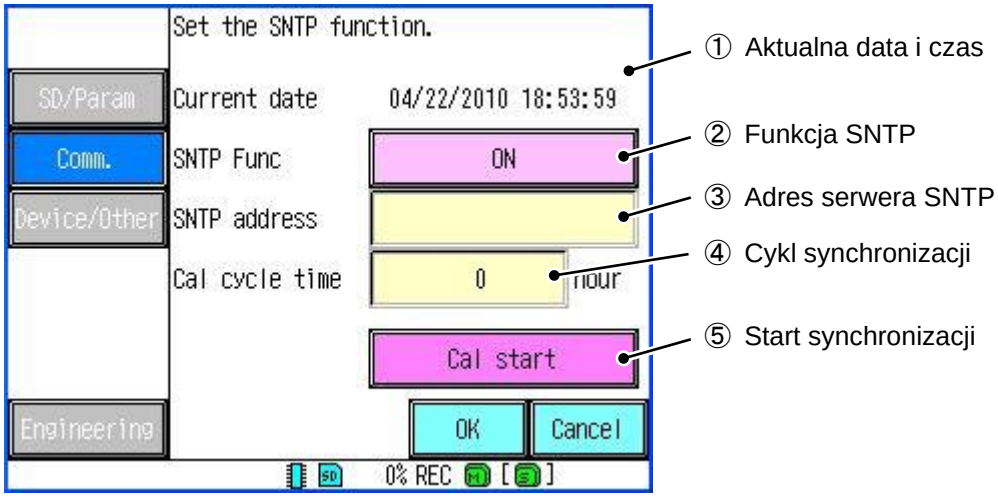
8.8 Ustawienie funkcji klienta SNTP.

[Wyjaśnienie]

Ustawienie odpowiada za synchronizację czasu rejestratora z czasem serwera SMTP za pomocą funkcji klienta SNTP.

[Obsługa]

Wybierz w menu **System** **Comm.** ⇒ **SNTP1**.



① Aktualna data i czas.
Wyświetlanie aktualnej daty i czasu.

② Funkcja SNTP.
Włączenie/wyłączenie funkcji SNTP.
ON: Czas jest otrzymywany z serwera SNTP i jest kalibrowany.
OFF: Funkcja SNTP jest wyłączona
Korekta czasu podczas rejestracji przy użyciu funkcji SNTP nie jest wykonywana, gdy różnica czasu wynosi ±5 minut lub więcej. Gdy różnica jest mniejsza niż 5 minut, różnica czasu jest korygowany stopniowo.

③ Adres serwera SNTP.
Ustawienie adresu serwera SNTP.
Ustaw wymagany adres serwera SNTP", a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

④ Cykl synchronizacji czasu.
Ustawienie cyklu synchronizacji czasu (1…200godzin).
Ustaw wymagany cykl synchronizacji czasu, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

⑤ Start synchronizacji czasu.
Gdy zostanie wybrany klawisz "⑤ Start synchronizacji czasu", czas jest natychmiast synchronizowany niezależnie od ustawienia "④ Cykl synchronizacji czasu".

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, synchronizacja czasu nie może być wykonana za pomocą klawisza "⑤ Start synchronizacji czasu".

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

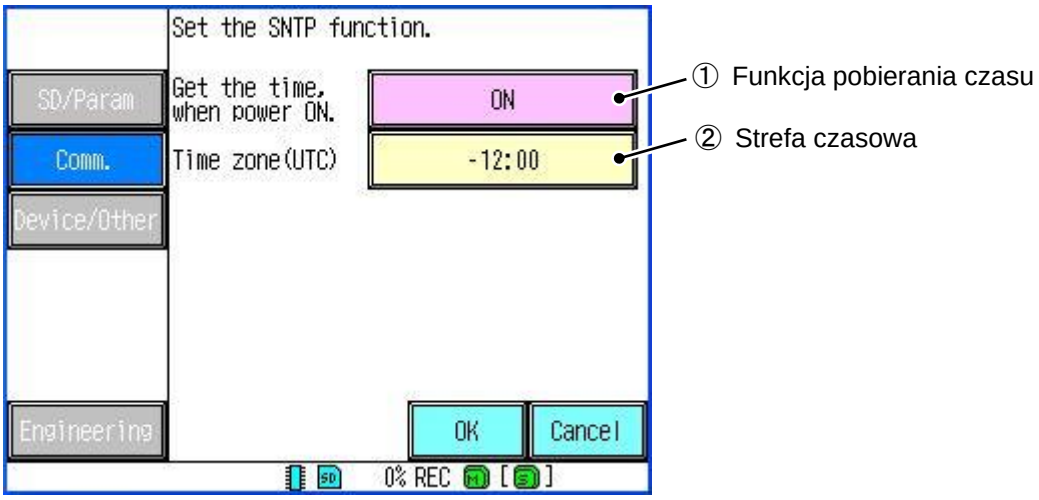
8.9 Ustawienie strefy czasowej i funkcji serwera SNTP.

[Wyjaśnienie]

Włączenie/wyłączenie funkcji pobierania czasu i wybór strefy czasowej.

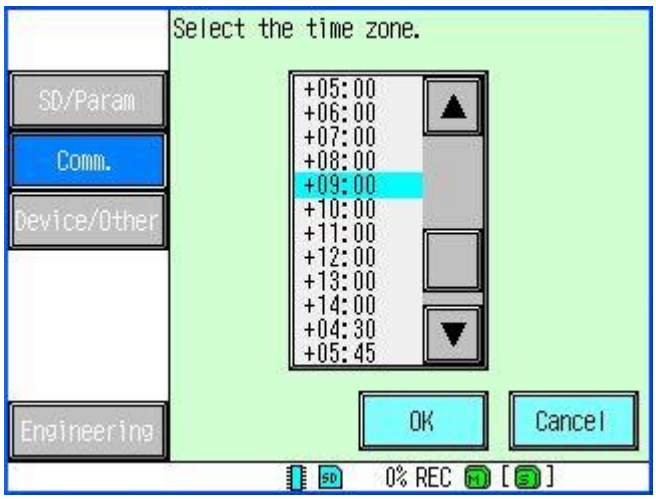
[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **Comm.** ⇒ **SNTP2**.



① Funkcja pobierania czasu.
Włączenie/wyłączenie funkcji pobierania czasu z wybranego serwera SNTP po włączeniu zasilania (ustawienie jest efektywne tylko, gdy włączona jest funkcja SNTP). Patrz rozdział 8.8.
Podczas, gdy włączona jest funkcja pobierania czasu i zostanie włączone zasilania, rejestrator nie rozpocznie rejestracji aż do momentu zakończenia pobierania przez rejestrator aktualnego czasu.

② Strefa czasowa.
Ustawienie strefy czasowej (czas standardowy).
Ekran wyboru strefy czasowej jest wyświetlany po wybraniu pola „② Strefa czasowa”.
Proszę wybierz wymaganą strefę czasową przez dotknięcie pola z rozwijanej listy, a następnie zaakceptuj klawiszem **OK** (wybrana pozycja jest podświetlana).



③ Ustawienie serwera SNTP.
Włączenie/wyłączenie funkcji serwera SNTP.

8.10 Ustawienie użytkownika FTP.

[Wyjaśnienie]

Dodawanie, edycja i kasowanie użytkowników FTP.
Następujące operacje mogą być wykonywane przy pomocy ustawień “Ethernet i FTP”.

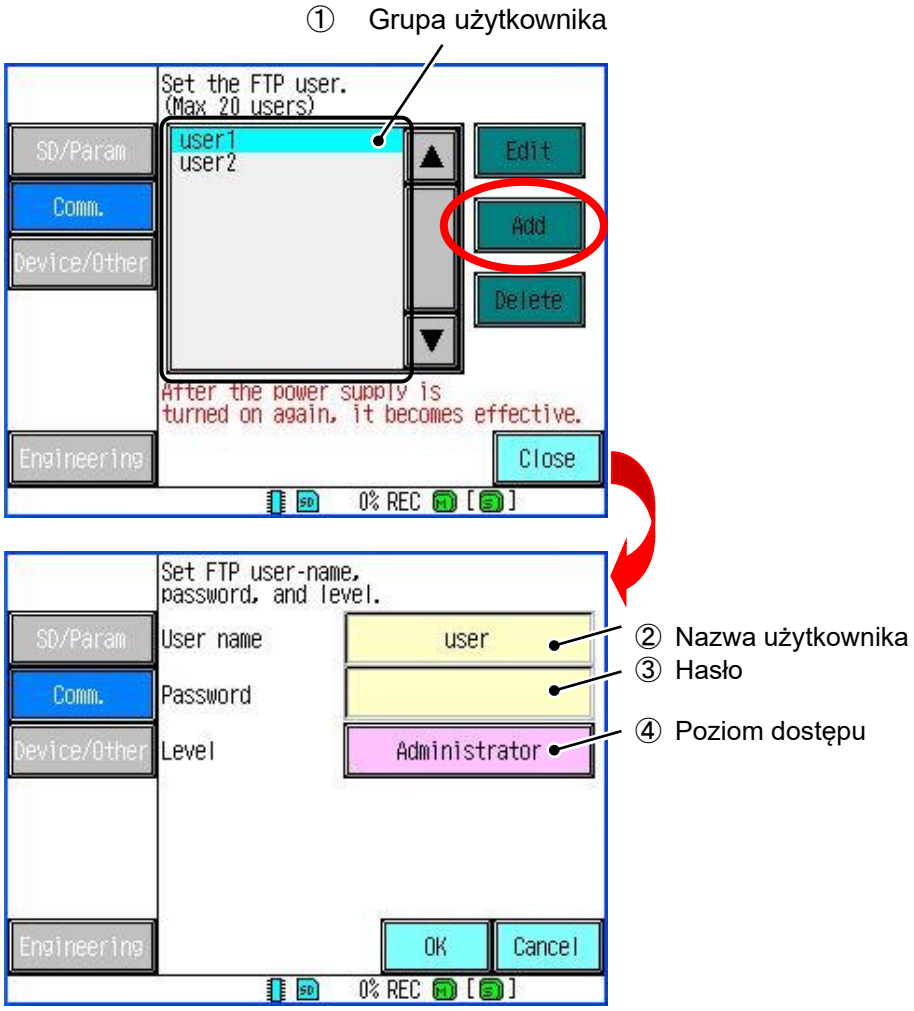
- Umożliwia bezpośrednie pobieranie pliku z danymi zapisanymi na karcie pamięci SD do komputera PC przy użyciu oprogramowania Data Viewer (pobieranie za pomocą sieci).
- Umożliwia wyświetlanie wykresu w czasie rzeczywistym na komputerze PC przy użyciu oprogramowania Data Viewer.

※ Jeżeli jest konieczna zmiana zawartości wykresu i FTP użyj “Pobieranie z sieci” i “Funkcja wyświetlania trendu w czasie rzeczywistym” dla oprogramowania Data Viewer (patrz rozdział 5.3…5.4 w instrukcji obsługi oprogramowania Data Viewer).

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **Comm.** ⇒ **FTP**.



① Grupa użytkownika.
Wszyscy dodani użytkownicy są wyświetlani w postaci listy.
Aby edytować lub skasować wybranego użytkownika z grupy użytkownika, a następnie wybierz klawisz **Edit** lub **Delete** (wybrana pozycja jest podświetlana).

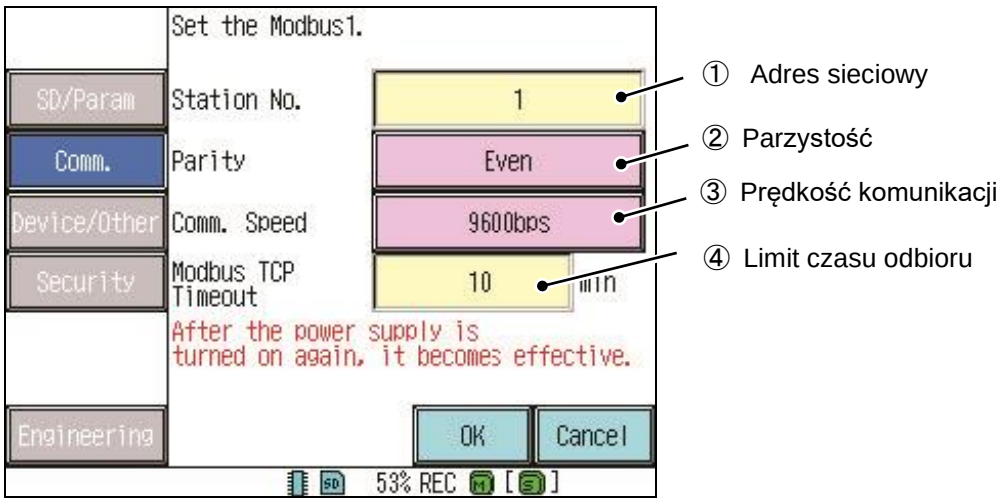
ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

② Nazwa użytkownika.
Po wybraniu klawisza **Add**, zostanie wyświetlony ekran ustawień użytkownika FTP (powyższy rysunek). Wprowadź wymaganą nazwę użytkownika, a następnie wciśnij klawisz **OK**.
③ Hasło dostępu.
Ustawienie hasła dla wybranego użytkownika (nie mogą być użyte znaki spacji, ustawienie hasła może być pominięte).
④ Poziom dostępu.
Ustawienie poziomu dostępu użytkownika.
Administrator: Pliki na karcie pamięci SD mogą być odczytywane, zapisywane i kasowane.
Użytkownik: Możliwy jest tyko odczyt plików z karty pamięci SD (pobieranie).

8.11 Ustawienie komunikacji Modbus 1.

[Wyjaśnienie]
Ustawienie: adresu sieciowego, parzystości, prędkości transmisji i funkcji przekroczenia czasu odpowiedzi.
Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]
Wybierz z menu **System** **Comm.** ⇒ **Modbus1**.



① Numer adresu sieciowego.
Ustawienie adresu sieciowego urządzenia.
Wprowadź wymagany numer adresu sieciowego, a następnie wciśnij klawisz **OK**. Komunikacja nie jest możliwa, gdy ustawiono wartość „0”.
Ustawienie dostępne tylko, gdy dodano opcję RS-485.
② Parzystość.
Wybierz parzystość z pośród: “None”, “Even” i “Odd”.
Ustawienie dostępne tylko, gdy dodano opcję RS-485.
③ Bit stopu.
Wybierz 1 lub 2 bity stopu (ModBus RTU)
Ustawienie dostępne tylko, gdy dodano opcję RS-485.
④ Prędkość komunikacji.
Wybierz prędkość komunikacji MODBUS RTU (9600, 19200, 38400bps).
Ustawienie dostępne tylko, gdy dodano opcję RS-485.
⑤ Ustawienie limitu czasu odbioru.
Ustawienie maksymalnego czasu odpowiedzi dla komunikacji TCP (1…240minut).
Wprowadź wymaganą wartość, a następnie wciśnij klawisz **OK**.

8.12 Ustawienie protokołu Modbus 2.

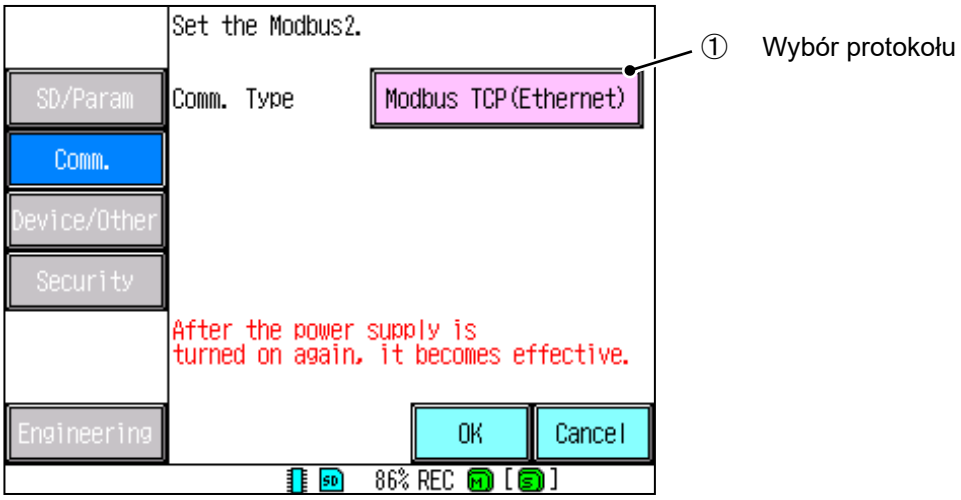
[Wyjaśnienie]

Ustawienie typu komunikacji Modbus i funkcji master/slave. Zakres ustawianych pozycji zależy od wybranej funkcji rejestratora master/sleve. Zobacz szczegóły opis w instrukcji obsługi dotyczącej komunikacji szeregowej.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **Comm.** ⇒ **Modbus2**.



① Protokoł Modbus.
Wybierz rodzaj protokołu Modbus.
Modbus TCP(Ethernet): Protokół komunikacyjny Modbus TCP (może zostać wybrana tylko funkcja slave)
Modbus TCP+RTU: Protokół Modbus RTU (RS-485).
Ustawienie dostępne tylko, gdy dodano opcję RS-485.

② Master/slave.
Ustaw tryb komunikacji Modbus RTU. Ustawienie jest dostępne tylko, gdy wybrano protokół komunikacyjny Modbus TCP+RTU.
Slave: Pracuje, jako slave Modbus
Master (General): Pracuje, jako master Modbus i rejestruje wartości z urządzeń wyposażonych w Modbus RTU
Master (Rem. AI): Pracuje, jako master Modbus i rejestruje wartości ze specjalnych modułów rozszerzeń wyposażonych w Modbus RTU.

③ Limit czasu wysyłania.
Ustaw limit czasu wysyłania danych przez mastera (1, 5 i 10s).
Jeśli wystąpi brak odpowiedzi po upływie tego czasu (3 razy), odłącz docelowego sleva od sieci.

④ Auto ponawianie.
Ustaw interwał ponowienia próby połączenia slavem, gdy połączenia ze slevami są tracone, podczas gdy master jest uruchomiony (1, 5, 10, 30, 60 minut i none).
Auto ponawianie nie zostanie przeprowadzone, jeśli ustawiono "none".

⑤ Interwał zapytania.
Ustaw interwał komunikowania się z urządzeniami typu slave, dla trybu komunikacji (General) (1, 2, 5 i 10 sekund). Standardowy czas to 1 sekunda. Jeśli odpowiedzi od urządzeń podrzędnych są wolniejsze lub 1s jest niewystarczająca ze względu na dużą ilość pobieranych danych, czas interwału może zostać przedłużony.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8.13 Ustawienie master Modbus.

[Wyjaśnienie]
W przypadku ustawienia rejestratora, jako master Modbus, może być wykonana konfiguracja komunikacji z podłączonymi do rejestratora urządzeniami wyposażonym w Modbus RTU (slave). Ustawienie jest dostępne, gdy typ komunikacji w punkcie 8.12 jest wybrany „Master (General)". Szczegółowe informacje na temat Modbus Master można znaleźć w instrukcji obsługi dotyczącej protokołu komunikacyjnego.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]
Wybierz z menu **System** **Comm**. ⇒ **ModbusMas**.

① Wybór komunikacji ID
Master Modbus może pobierać dane z max 12 urządzeń (slave). Wybierz identyfikator połączenia.
② Ustawienie adresu ID sleva.
Ustaw adres ID dla komunikacji Modbus RTU (0…247).
③ Ustawienie adresu względnego
Ustaw adres komunikacyjny slave (od 0 do 9999).
Pobierane dane z urządzeń slave w połączeniu z ⑤ "typu rejestru Modbus" i adres.
④ Wybór formatu danych.
Wybierz jakie dane mają być przetwarzane.
INT16: 2-bajty danych ze znakiem (-32768 do 32767).
UINT16: 2-bajty danych bez znaku (0 do 65535).
INT32 (BIG): 4-bajty danych ze znakiem (-2147483648 do 2147483647).
Dane z najbardziej znaczącym bajtem, jako pierwszym.
INT32 (LITTLE): 4-bajty danych bez znaku (-2147483648 do 2147483647).
Dane z najmniej znaczącym bajtem, jako pierwszym.
UINT32 (BIG): 4-bajty danych bez znaku (0 do 4294967296).
Dane z najbardziej znaczącym bajtem, jako pierwszym.
UINT32 (LITTLE): 4-bajty danych bez znaku (0 do 4294967296).
Dane z najmniej znaczącym bajtem, jako pierwszym.
FLOAT(BIG): float pojedynczej precyzji wg IEEE754.
Dane z najbardziej znaczącym bajtem, jako pierwszym.
FLOAT(LITTLE): float pojedynczej precyzji wg IEEE754.
Dane z najmniej znaczącym bajtem, jako pierwszym.
Uwaga: Zakres danych, który można pobrać dla w wybranych typów danych służą, jako dane wewnętrzne. Należy pamiętać, że dane, które mogą być rzeczywiście zapisane to zakres od -32000 do 32000.
⑤ Wybór typu rejestru Modbus.
Wybierz typ rejestru Modbus.
Rejestry Input: Dane są pobierane z rejestrów typu Input (kod funkcji 04).

Rejestry Hold: Dane są pobierane z rejestrów typu Hold (kod funkcji 03).

⑥ Wybór pozycji przecinka.
Wybierz położenie przecinka dla pobieranych danych.
Ustawienie to nie może być wykonane dla danych typu FLOAT.
Przykład: Dane „12345” z ustawioną pozycją przecinka 2 są odczytywane jako „123,45”.

⑦ Wybór ilości danych.
Ustaw ilość danych pobieranych z adresu początkowego (1…16).
Dozwolone, jeśli dane mają być nabywane są sekwencyjne.
Jeśli adresy nie są sekwencyjne lub rodzaje rejestrów różnią się nawet w tym samym urządzeniu (slave), pobieraj dane przy użyciu wielu identyfikatorów ID.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8.14 Ustawienie zewnętrznych modułów AI.

[Wyjaśnienie]
W przypadku ustawienia rejestratora, jako master Modbus, może być wykonana konfiguracja komunikacji z podłączonymi do rejestratora zewnętrznymi modułami AI w Modbus RTU (slave). Ustawienie jest dostępne, gdy typ komunikacji w punkcie 8.12 jest wybrany „Master (Remonte AI)". Szczegółowe informacje na temat Modbus Master można znaleźć w instrukcji obsługi dotyczącej protokołu komunikacyjnego.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]
Wybierz z menu **System** **Comm.** ⇒ **Remonte AI**.

① Wybór ID zewnętrznego modułu AI.
Do rejestratora może być podłączone max 6 zewnętrznych modułów AI (lub rejestratorów) za pomocą Modbus Master.
Wybierz numer ID do podłączenia.
② Włączenie/wyłączenie wyboru ID.
Określ, czy identyfikator ID ma być używany, czy też nie. Jeżeli jest włączony „ON" to ustawiony identyfikator jest używany do połączenia z zewnętrznym modułem AI.
③ Ustawienie adresu (ID sleve).
Ustaw adres zewnętrznego modułu A (od 0 do 247).
"0" oznacza "nie podłączony". Jeśli identyfikator jest ustawiony 0, pobieranie danych nie jest wykonywane.
④ Typ połączenia
Wybierz urządzenie, które mają być połączone. Wybierz zewnętrzny moduł AI lub rejestrator. Dla rejestratora, wybierz kanał do pobierania danych.

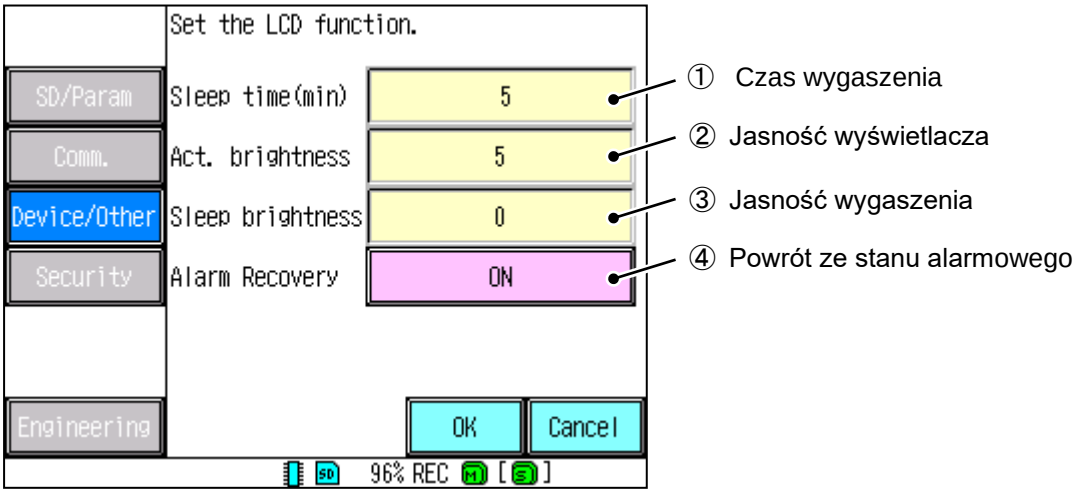
8.15 Ustawienie czasu wygaszenia LCD.

[Wyjaśnienie]

Ustawienie czasu automatycznego wygaszania wyświetlacza LCD, gdy żadna operacja nie jest wykonywana przez określony czas.

[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **Device/Other** ⇒ **LCD**.



① Czas wygaszania.
Ustawienie czasu, po którym następuje zmiana jasności wyświetlacza LCD (0...60minut).
Proszę wprowadź wymaganą wartość czasu wygaszania za pomocą klawiatury ekranowej, a następnie zatwierdź klawiszem **OK** (gdy jest ustawiona wartość 0, funkcja wygaszania nie jest używana).

② Jasność wyświetlacza.
Ustawienie jasności wyświetlacza LCD, gdy jest aktywny. Rozjaśnienie wyświetlacza odbywa się przez zwiększenie wartości liczbowej.
Proszę wprowadź wymaganą wartość jasności (2…5) za pomocą klawiatury ekranowej, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

③ Jasność wygaszenia.
Ustawienie jasności wyświetlacza LCD, gdy jest wygaszony. Rozjaśnienie wyświetlacza odbywa się przez zwiększenie wartości liczbowej.
Proszę wprowadź wymaganą wartość jasności (0…4) za pomocą klawiatury ekranowej, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

④ Powrót ze stanu alarmowego.
Jeżeli wystąpi jakiś stan alarmowy, podczas gdy wyświetlacz LCD jest wygaszony, wyświetlacz LCD jest automatycznie załączony.
Gdy stan alarmowy wystąpi, niezależnie od ustawionego czasu wygaszenia, wyświetlacz LCD będzie zawsze załączony. Wyświetlacz LCD zostanie wyłączany, gdy ustawiony czas wygaszenia minie (bez obsługi).

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8.16 Ustawienie zegara.

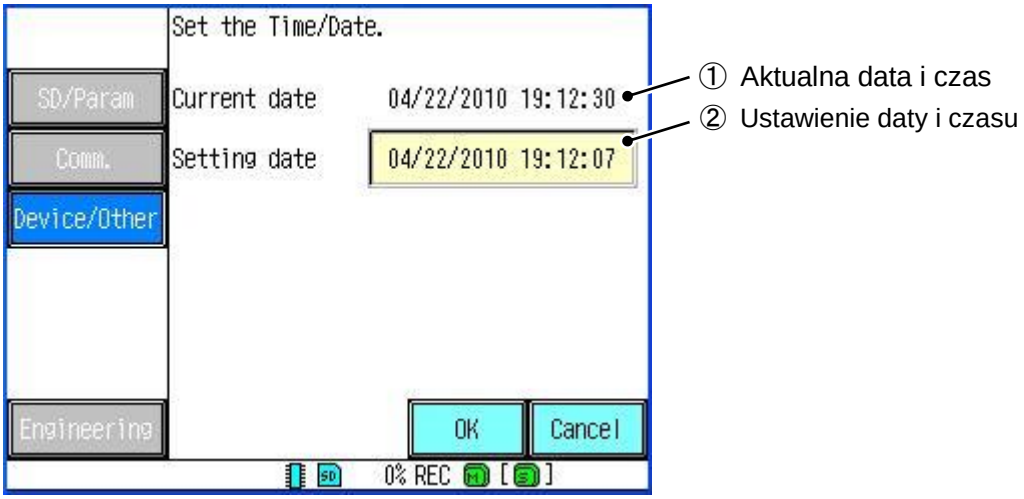
[Wyjaśnienie]

Data i czas rejestratora może być zmienione ręczniei.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **Device/Other** ⇒ **Clock**.



① Aktualna data i czas.
Wyświetlana jest aktualna data i czas.

② Ustawienie daty.
Ustawienie daty i czasu.
Wprowadź wymaganą datę i czas, a następnie potwierdź klawiszem **OK**.

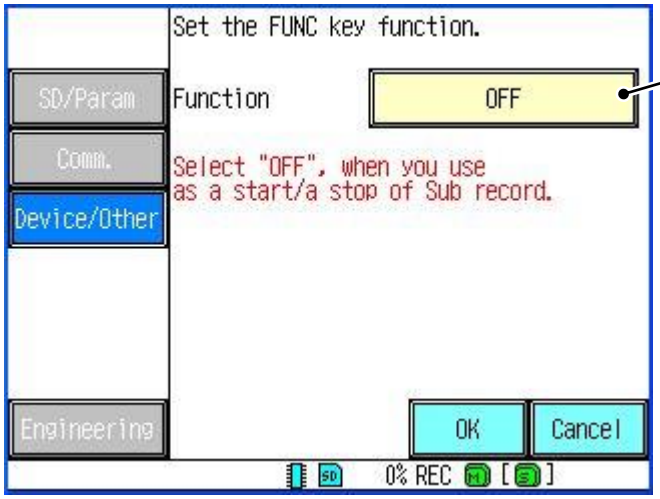
8.17 Ustawienie funkcji klawisza FUNC.

[Wyjaśnienie]

Umożliwia wybór funkcji dla klawisza **FUNC** z pośród: przełączenie ekranu, przechwytywanie ekranu (zrzut ekranu), wyświetlanie wiadomości i włączenie/wyłączenie zapisu pomocniczego".

[Obsługa]

Wybierz z menu **System** **Device/Other** ⇒ **FUNC key**.



① Funkcja klawisza

① Funkcja klawisza.

Ustawienie funkcji klawisza FUNC.

OFF: Klawisz FUNC jest używany do włączenia/wyłączenia zapisu pomocniczego. (Konieczne jest wykonanie odpowiednich ustawienie w menu **Record** ⇒ **Setting (Sub)** ⇒ **Sub rec timing** (patrz rozdział 7.20)).

Zmiana ekranu: Ilekroć klawisz FUNC zostanie wciśnięty, ekran jest przełączany w następującej sekwencji: „ekran trendu w czasie rzeczywistym" ⇒ „ekran ustawień parametrów" ⇒ „ekran ustawień sytemu" ⇒ „ekran trendu…".

Przechwytywanie: Aktualnie wyświetlany ekran jest przechwytywany i w postaci bitmapy (*.bmp) zapisywany na karcie SD (folder, w którym przechowywane są przechwycone ekrany nosi nazwę „Cap" i znajduje się w folderze „Recorder").

Wiadomość: Wiadomość jest wyświetlana w dzienniku zdarzeń. (Konieczne jest wykonanie odpowiednich ustawienie w menu **Others** ⇒ **Message** ⇒ **Timing** (patrz rozdział 7.23).

Reset: Umożliwia resetowanie wartości działania całkującego dla kanału obliczeniowego jest resetowana. Ponadto umożliwia ręczne kasowanie wartości funkcji F jeżeli jest ustawiona dla kanału obliczeniowego.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8.18 Ustawienie formatu pliku z zapisywanymi danych.

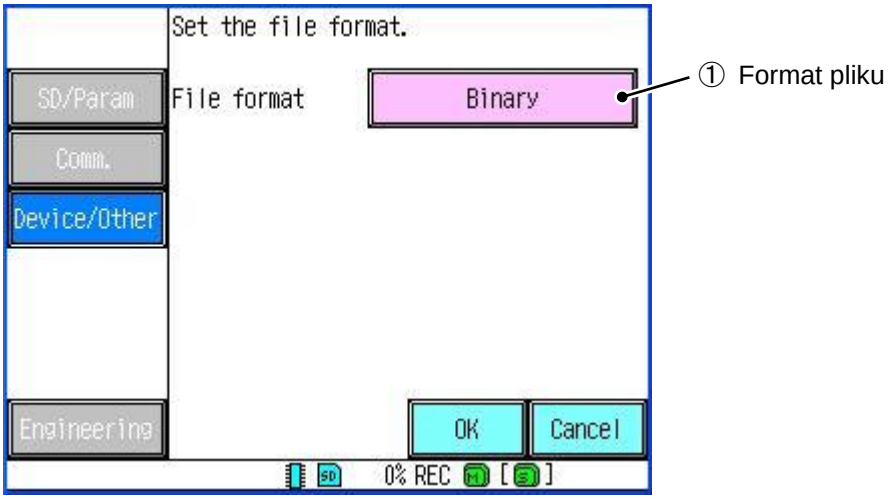
[Wyjaśnienie]

Ustawienie formatu zapisywanego pliku z danymi.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz z menu **System** **Device/Other** ⇒ **File format**.



① Format pliku.

Wybór format pliku z zapisanymi danymi.

Binarny: Zapisane dane są przechowywane na karcie SD w postaci binarnej.

Binarny + CSV: Zapisane dane są przechowywane na karcie SD w postaci binarnej i CSV.

Plik binarny odnosi się do trendu historycznego i może być odczytywany przez rejestrator. Plik CSV może być tylko zapisywany, nie może być odczytywany przez rejestrator. Plik CSV może być odczytywany tylko przez arkusz kalkulacyjny np. Exel.

Gdy dane są zapisywane w pliku CSV, tworzone są dwa pliki:

- Plik ***dmt.csv : Plik trendu
- Plik ***dme.csv : Plik zdarzeń

※ Data utworzenia pliku jest nazwą pliku.

Np.: Rozpoczęcie rejestracji w dniu 02/19/2011 o godzinie 12:34:56
Nazwa pliku"110219123456".

8.19 Ustawienie menu skrótów.

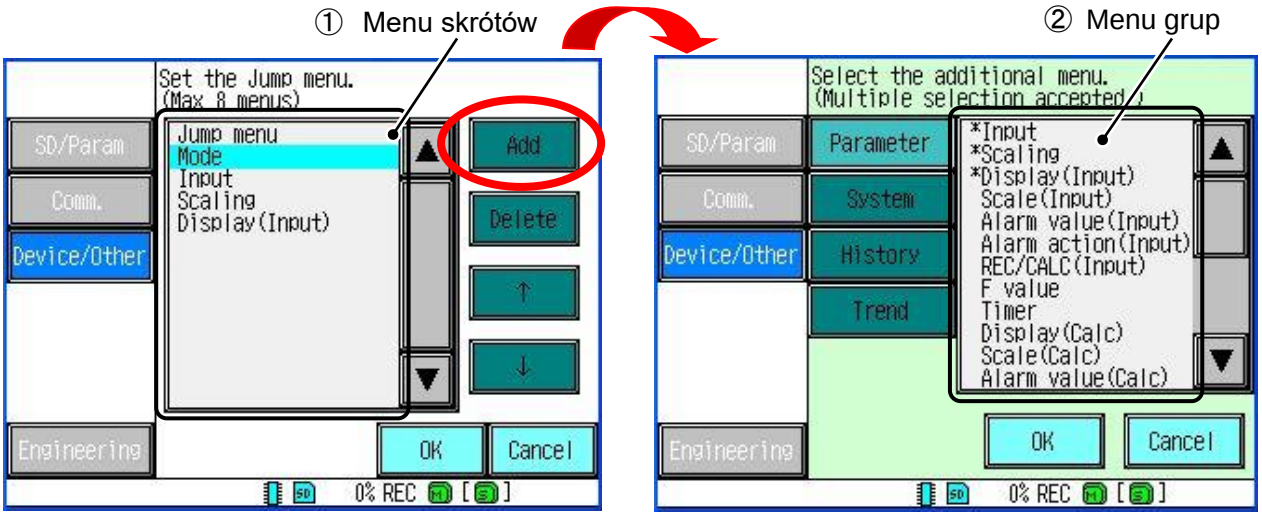
[Wyjaśnienie]

Umożliwia ustawienie skrótów do 8 ekranów menu.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz z menu **System** **Device/Other** ⇒ **Jump menu**.

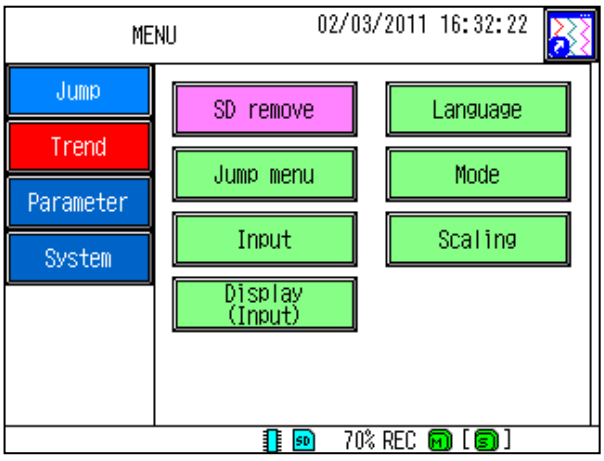


① Menu skrótów.
Dodane pozycje do menu skrótów są wyświetlane w postaci listy.
Proszę wybierz wymagany pozycję z menu skrótów do skasowania lub wymiany, a następnie wybierz klawisz **Delete** lub klawisze ↑, ↓ (wybrana pozycja jest podświetlana).

② Menu grup.
Gdy zostanie wybrany klawisz **Add**, zostaną wyświetlone możliwe do dodania pozycje menu skrótów (powyższy rysunek).
Proszę wybierz pozycję do dodania, a następnie wciśnij klawisz **OK** (dodane pozycje do menu skrótów są oznaczone *).

※ Do menu zostanie dodany klawisz skrótu (patrz rysunek obok).

[Menu skoku]



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

8.20 Ustawienie trybu obsługi.

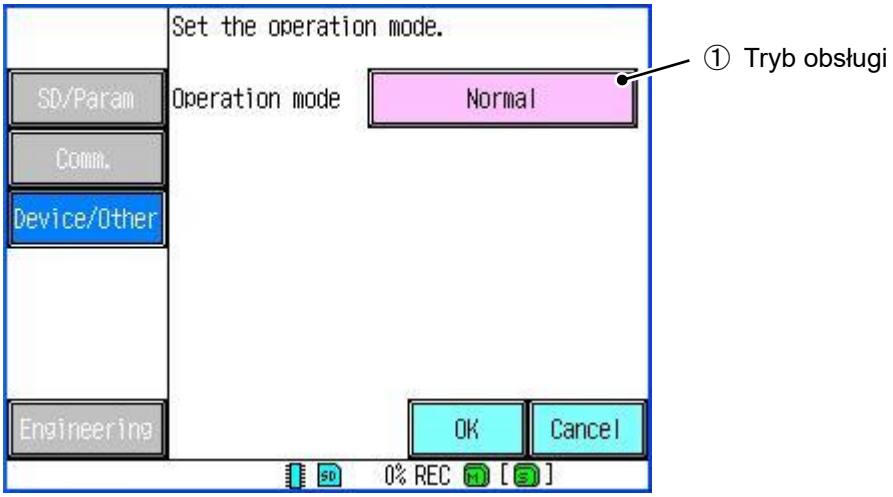
[Wyjaśnienie]

Rejestrator umożliwia wykonanie bardziej szczegółowych ustawień poprzez włączenie zaawansowanego trybu obsługi (Advanced).

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz z menu **System** **Device/Other** ⇒ **Mode**.



① Tryb obsługi.

Wybierz tryb obsługi, standardowe ustawienie to “Normal”.

Normalny: Tylko podstawowe ustawienia są wyświetlane dla pozycji menu “Parameter” i “System”. W pozycji menu “Others” (w pozycji “Parameter”) dostępny jest kreator konfiguracji rejestratora.

Zaawansowany: Umożliwia wyświetlenie wszystkich dostępnych ustawień dla pozycji menu “Parameter” i “System”.

8.21 Ustawienie języka.

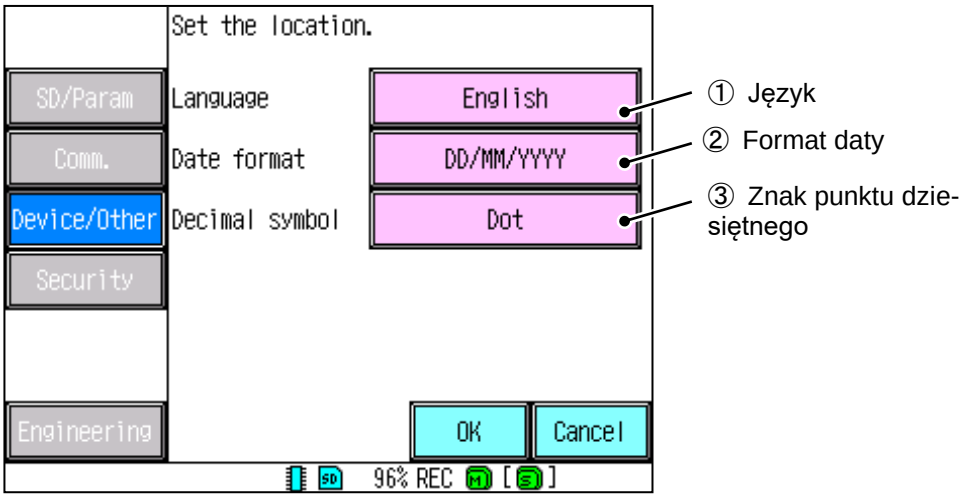
[Wyjaśnienie]

Ustawienie języka menu i formatu daty rejestratora.

Uwaga: Gdy rejestrator jest w trybie rejestracji, ustawienia nie mogą być zmieniane.

[Operacje]

Wybierz menu **System** **Device/Other** ⇒ **Language** z. Ponadto **Language** może być wybrany bezpośrednio z MENU.



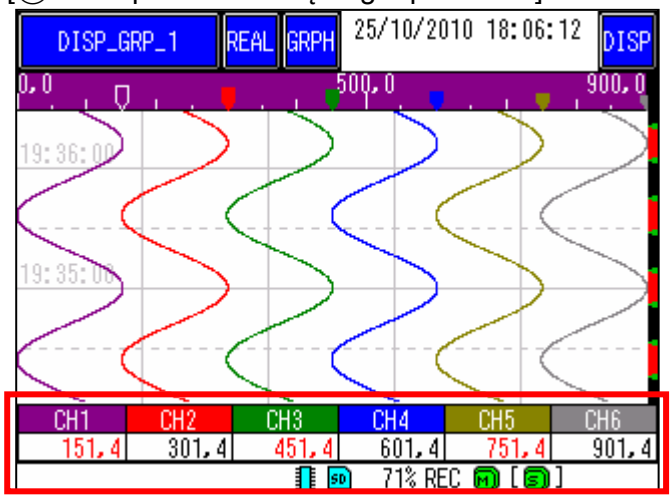
① Język menu.
Ustawienie języka menu.
Japanese: Menu w języku japońskim.
English: Menu w języku angielskim.

② Format daty.
Wybór ustawienia formatu wyświetlanej daty.
Dostępne formaty daty pokazane są poniżej (w tym przypadku to 15 listopada 2009).
YYYY/MM/DD: 2009/11/15
DD/MM/YYYY: 15/11/2009
DD-MMM-YY: 15-Nov-09
MMM-DD-YY: Nov-15-09

③ Znak punktu dziesiętnego.
Wybór znaku punktu dziesiętnego.
Kropka: Kropka, jako punkt dziesiętny.
Przecinek: Przecinek, jako punkt dziesiętny (rysunek obok).

Niezależnie od ustawionego znaku punktu dziesiętnego, kropka jest używana przy ustawieniu adresu komunikacyjnego IP.

[③ Znak punktu dziesiętnego: przecinek]



ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

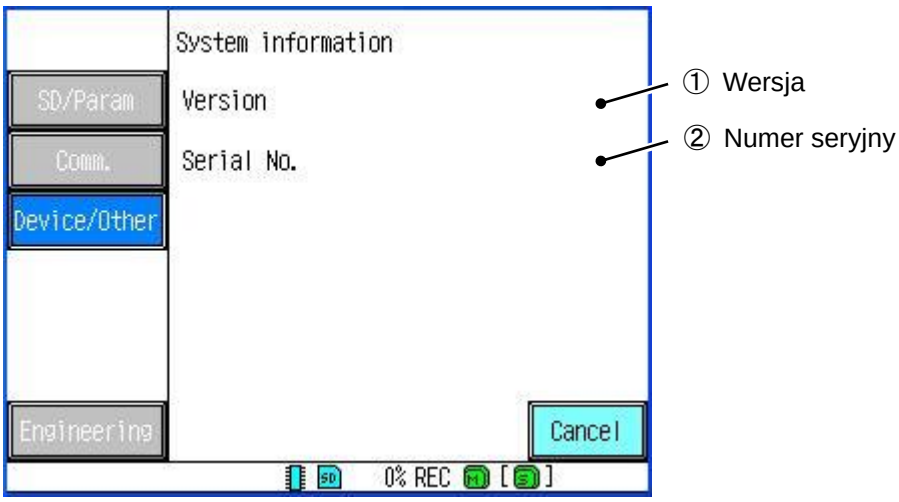
8.22 Wyświetlanie informacji systemowych.

[Wyjaśnienie]

Wyświetlane są numer seryjny i wersja rejestratora.

[Operacje]

Wybierz z menu **System** **Device/Other** ⇒ **Version**.



① Wersja.
Wyświetlana jest wersja oprogramowania rejestratora.

② Numer seryjny.
Wyświetlany jest numer seryjny rejestratora.

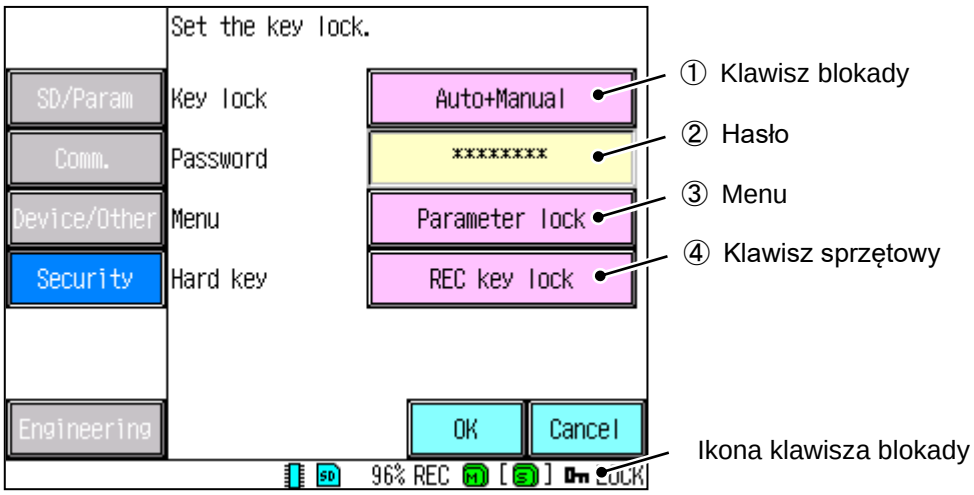
8.23 Ustawienie funkcji blokady.

[Wyjaśnienie]

Ustawienie blokady zmian ekranów i klawisza blokady.

[Operacje]

Wybierz z **System** **Security** ⇒ **Key lock**.



① Klawisz blokady.

Włączenie/wyłączenie ręcznego i automatycznego klawisza blokady.

OFF: Funkcja blokady klawisza nie jest aktywna.

Manual: Blokada jest włączana/wyłączana tylko ręcznie.

Auto + manual: Funkcja blokady jest uruchamiana automatycznie w przypadku niewykonywania żadnych operacji przez min. 5 minut. Blokadę można również uruchomić ręcznie przez wciśnięcie klawisza blokady.

※ Ustawienie lub wyłączenie klawisza blokady jest wykonywane na innym ekranie (przykładowe ustawienie klawisza blokady na następnej stronie).

② Hasło.

Hasło wymagane do ustawienia lub wyłączenia blokady (max 32 znaki). Znaki spacji nie mogą być użyte w haśle. Ustawienie hasła nie jest wymagane, w takim przypadku wciśnij klawisz **OK**, bez wprowadzania jakichkolwiek znaków w pole hasła.

Niezależnie od liczby znaków hasła, max ilość wyświetlanych gwiazdek (*) dla hasła wynosi 8.

③ Menu.

Ustawienie poziomu blokady dla klawisza blokady.

Free: Blokada nie jest ustawiona.

Parameter lock: Zablokowany jest dostęp do ustawień pozycji „Parametr”.

System lock: Zablokowany jest dostęp do ustawień pozycji „System”.

All lock: Zablokowany jest dostęp do ustawień pozycji „Parametr” i „System”.

※ Po aktywowaniu blokady, możesz sprawdzać to ustawienie.

④ Klawisz sprzętowy

Ustawienie poziomu blokady dla klawiszy.

Free: Blokada dla klawiszy sprzętowych nie jest ustawiona.

REC key lock: Działanie klawisza REC jest zablokowane.

FUNC key lock: Działanie klawisza FUNC jest zablokowane.

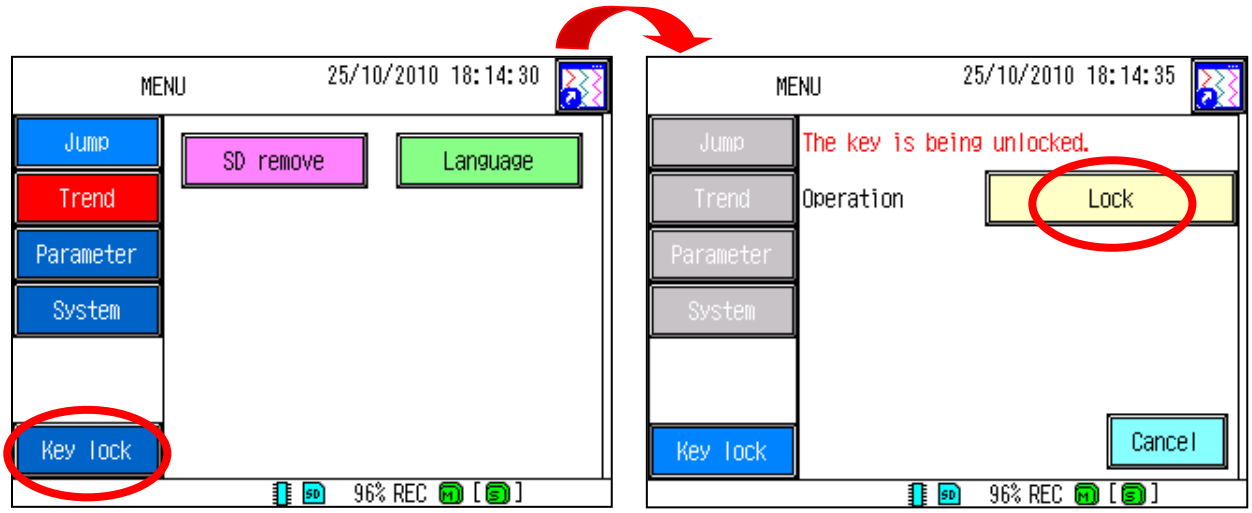
REC + FUNC key lock: Działanie klawiszy REC i FUNC jest zablokowane.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

- Przykład ustawienia blokady.
  Ustawienie lub wyłączenie blokady (w tym przypadku blokada “Auto + manual”).
  Ustawienie hasła dosrępu (w tym przypadku “12345”).
  Ustawienie blokady dla “Menu” i “Hard key” (w tym przypadku blokada “Menu” jest ustawiona, jako “Parameter lock”, a “Hard key” jest ustawiony, jako “REC key lock.”)
  Jeżeli klawisz **OK** zostanie wciśnięty konfiguracja zostaje zapisana.

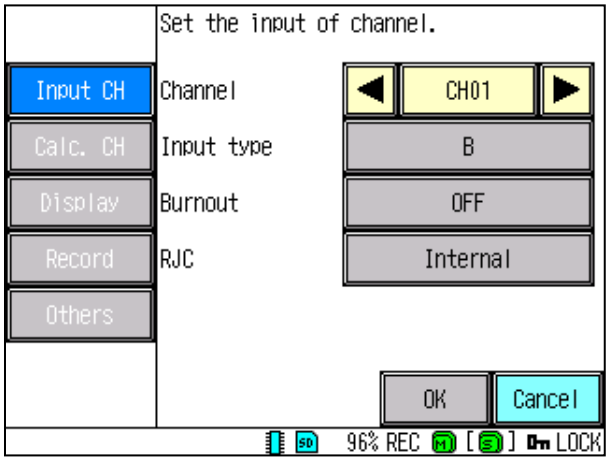
※ Jeżeli [Key lock] zostanie ustawiony, jako "Manual operation" lub "Auto + manual", rejestrator zostanie zablokowany i pojawi się ikona "Key lock icon" w dolnym prawym rogu ekranu. Można wykonać ustawienie lub wyłączenie blokady **Key lock** (poniższy rysunek z lewej). Symbol **Key lock** nie jest wyświetlany w przypadku, gdy blokada nie jest ustawiona.

Jeżeli zostanie wciśnięty klawisz "Lock" (poniższy rysunek po prawej). Wymagane będzie wprowadzenie hasła „12345", aby przejść ustawienia lub wyłączenia blokady.

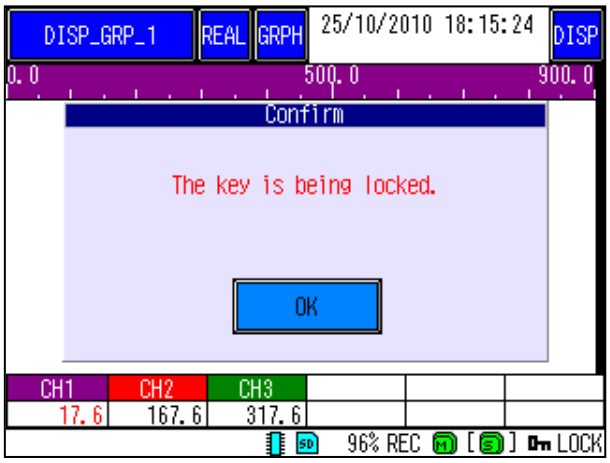


Jeżeli blokada zostanie ustawiona, ustawione zostaną ograniczenia pokazane na poniższym rysunku dla menu ekranowego i klawisza sprzętowego.

[Blokada menu (brak możliwości ustawień)]



[Blokada klawisza (wciśnięcia REC)]



Uwaga

Nie zapomnij ustawionego hasła dla klawisza blokady. Jeżeli zapomnisz hasło, klawisz blokady nie może zostać wyłączony i mogą wystąpić problemy z ograniczoną obsługą rejestratora.

8.24 Lista ustawień pozycji menu “SD / Param”.

[Wyjaśnienie]

Mogą być wykonane różne ustawienia dotyczące karty SD (patrz rozdz. 8.2…8.5).

[Wyjmowanie karty SD]

Proszę wykonaj to przed wyjęciem karty pamięci SD.

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Wyjmowanie SD	Mierzone dane są zapisywane na karcie SD podczas rejestracji, karta może być wyjęta. Rejestracja jest kontynuowana.	Normalny

[Formatowanie karty SD]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Formatowanie SD	Rozpoczęcie formatowania karty pamięci SD.	Normalny

[**Zapis ustawień na karcie SD]**

Ustawione parametry i ustawienia systemu są przechowywane na karcie pamięci SD.

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Zapis ustawień	Wybierz plik zapisu.	Normalny

[Wczytywanie zapisanych parametrów]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Ładowanie ustawień	Wybierz plik z ustawieniami do załadowania.	Normalny

8.25 Lista ustawień pozycji menu “Comm.”.

[Wyjaśnienie]

Mogą być wykonywane różne ustawienia komunikacji (patrz rozdział 8.6…8.12).

[Ethernet1]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Adres IP	Ustawienie adresu IP.	Normalny
Maska podsieci	Ustawienie maski podsieci.	Normalny
Domyślna bramka	Ustawienie domyślnej bramki.	Normalny
Adres DNS	Ustawienie adresu serwera DNS.	Normalny
Adres MAC	Wyświetlanie adresu MAC.	Normalny

[Ethernet2]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Keep alive	Włączenie/wyłączenie keep alive.	Zaawansowany
Cykl keep alive	Ustawienie cyklu funkcji keep alive.	Zaawansowany

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

[SNTP1]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Aktualna data	Wyświetlanie aktualnej daty.	Normalny
Funkcja SNTP	Włączenie/wyłączenie funkcji klienta SNTP. Gdy funkcja jest włączona, czas jest pobierany serwera SNTP, umożliwia to synchronizację czasu rejestratora z serwerem SNTP. Podczas rejestracji, gdy różnica czasu wynosi więcej niż ±5 minut, czas nie jest korygowany. Gdy błąd czasu jest mniejszy niż 5 minut, czas jest korygowany stopniowo.	Normalny
Adres SNTP	Wprowadź adres SNTP.	Normalny
Cykl synchronizacji czasu	Wprowadź wartość cyklu synchronizacji czasu.	Normalny
Ręczna synchronizacja czasu	Uruchomienie ręcznej synchronizacji czasu.	Normalny

[SNTP2]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Pobieranie czasu podczas włączania rejestratora	Funkcja ta pobiera czas po włączeniu zasilania rejestratora. Gdy jest aktywna funkcja SNTP i zostanie włączone zasilanie rejestratora rejestrator automatycznie pobiera aktualny czas z SNTP, a następnie rozpoczyna rejestrację. Rejestrator nie rozpocznie rejestracji do momentu pobrania aktualnego czasu.	Normalny
Strefa czasowa	Wybierz strefę czasową.	Normalny

[FTP]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Nazwa użytkownika	Wprowadź nazwę użytkownika.	Normalny
Hasło	Ustaw hasło (nie używaj spacji, jako znaku dla hasła).	Normalny
Poziom	Wybierz poziom dostępu.	Normalny

[Modbus1]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Adres	Wprowadź adresu komunikacyjny.	Normalny
Parzystość	Wybierz parzystości „None", "Even" lub "Odd".	Zaawansowany
Bit stopu	Wybierz bit stopu „1bit" lub „2bity"	
Prędkość komunikacji	Wybierz prędkość komunikacji „9600", 19200" lub „38400bps"	
Czas oczekiwania Modbus TCP	Wprowadź czas oczekiwania na odpowiedź.	Normalny

[Modbus2]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Typ komunikacji	Wybierz protokół komunikacyjny Modbus TCP (Ethernet) lub Modbus RTU.	Zaawansowany
Master/slave	Wybierz „Slave", „Master (Rem AI)" lub „Master (General) dla protokołu Modbus RTU	Zaawansowany
Czas wysyłania	Ustaw czas wysyłania, gdy rejestrator pracuje jako master	Zaawansowany
Auto-ponawianie	Ustaw czas auto-ponawiania gdy slave jest odłączony	Zaawansowany
Interwał pobierania	Ustaw interwał dla pobierania danych ze sleva w przypadku pracy jako Master (General).	Zaawansowany

[ModbusMas.] Ustawienia aktywne tylko wtedy ustawiono tryb Master (General).

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
ID komunikacji	Wybierz ID do podłączenia	Normalny
ID sleve	Ustaw ID sleve dla ModbusRTU	Normalny
Adres względny	Ustaw adres komunikacyjny sleva	Normalny
Format danych	Wybierz format pobieranych danych	Normalny
Typ rejestru	Wybierz typ rejestru Modbus	Normalny
Pozycja punktu dziesiętnego	Wybierz położenie punktu dziesiętnego dla pobieranych danych	Normalny
Ilość danych	Ustaw ilość pobieranych danych od startowego adresu	Normalny

[Remonte AI] Ustawienia aktywne tylko wtedy ustawiono tryb Master (Remonte AI).

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
ID modułu	Wybierz ID do podłączenia	Normalny
ON/OFF ID	Wybierz czy ID ma być użyty czy też nie	Normalny
Ilość urządzeń	Ustaw ilość zewnętrznych modułów AI	Normalny
Typ połączenia	Wybierz urządzenie do połączenia	Normalny

8.26 Lista ustawień menu pozycji “Device / Other”.

[Wyjaśnienie]

Mogą być wykonane różne ustawienia dotyczące systemu i pozostałych nastaw (patrz rozdział 8.2…8.5).

[LCD]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Czas uśpienia	Wprowadź czas uśpienia wyświetlacza.	Normalny
Jasność wyświetlacza	Wprowadź wartość jasności podświetlania LCD. Rozjaśnienie odbywa się przez zwiększenie wartości.	Normalny
Jasność wygaszacza	Wprowadź wartość jasności wygaszonego LCD. Rozjaśnienie odbywa się przez zwiększenie wartości.	Normalny
Wystąpienie alarmu	Jeżeli wystąpi jakiś alarm, podczas, gdy LCD jest wygaszony, jest on automatycznie włączany.	Normalny

[Zegar]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Aktualna data	Wyświetla aktualną datę i czas.	Normalny
Ustawienie daty	Wprowadź datę i czas.	Normalny

[Klawisz FUNC]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Funkcja	Ustaw funkcję klawisza FUNC.	Normalny

[Format pliku]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Format pliku	Wybierz format pliku.	Normalny

[Menu skrótów]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Dodawanie	Dodaję wybraną pozycję do wyświetlanego menu.	Normalny

[Tryb obsługi]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Tryb obsługi	Wybierz tryb obsługi.	Normalny

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

[Język]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Język	Wybierz język menu.	Normalny
Format danych	Wybierz format daty.	Normalny
Symbol prze-cinka	Wybierz symbol punktu dziesiętnego.	Normalny

[Wersja]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Wersja	Wyświetl wersję rejestratora.	Normalny
Nr seryny	Wyświetl numer seryjny.	Normalny

8.27 Lista ustawień pozycji menu "Security".

[Wyjaśnienie]

Różne ustawienia dotyczące bezpieczeństwa systemu (patrz rozdział 8.21).

[Klawisz blokady]

Pozycja	Opis ustawienia	Tryb obsługi
Blokada	Ustawienie metody blokady ustawień.	Normalny
Hasło	Ustawienie hasła dostępu (puste znaki nie mogą być użyte, jako hasło).	Normalny
Menu	Ustawienie poziomu dostępu do menu ekranowego.	Normalny
Klawisz sprzę-towy	Ustawienie poziomu dostępu dla klawiszy sprzętowych.	Normalny

8.28 Ustawienia inżynierskie.

[Wyjaśnienie]

Pozycja ta zawiera ustawienia fabryczne, dostępne tylko dla serwisu.

9 KONSERWACJA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.

9.1 Inspekcja.

W celu zapewnienia prawidłowego działania przyrządu, proszę wykonuj regularne przeglądy urządzenia.

Pozycja	Opis kontroli	Uwagi
Mierzona wartość	Sprawdź czy wyświetlana jest prawidłowa wartość mierzona?	
Wyświetlanie	Sprawdź czy jasność wyświetlacza jest prawidłowa? Sprawdź czy wyświetlacz nie posiada plam ani przebarwień?	
Rejestracja	Sprawdź czy wartości mierzone zapisywane są prawidłowo?	
Zegar	Sprawdź czy zegar wyświetla prawidłowy czas?	
Prawidłowość montażu	Sprawdź czy uchwyty montażowe nie są luźne lub nie zostały uszkodzone?	
Podłączenie	Sprawdź czy zaciski śrubowe nie są luźne lub uszkodzone?	

9.2 Zalecane cykle wymiany części.

Nazwa części	Cykl	Uwagi
Bateria litowa	Co 5 lat (w temperaturze 20°C, bez podłączonego zasilania)	Użytkownik nie może wymienić samodzielnie baterii. W celu wymiany baterii skontaktuj się z sprzedawcą urządzenia.

9.3 Rozwiązywanie problemów.

Podczas używania tego przyrządu, może być wyświetlane różne komunikaty błędu w obszarze ekranu zdarzeń na dole ekranu i w historii zdarzeń. Poniższa tabela przedstawia komunikaty błędu i sposoby ich usuwania.
Jeśli wstępuje jeden z wymienionych poniżej błędów, wyświetlany jest komunikat błędu w obszarze wyświetlania komunikatów na dole ekranu. Następnie zostaje zapisany w historii zdarzeń.

Komunikat błędu	Część	Sposób postepowania
Backup SRAM Error	Nieulotna pamięć wewnętrzna	Skontaktuj się ze sprzedawcą
Battery power down	Litowa bateria	
Parameter Data Failed	Pamięć wewnętrzna	
System Data Failed		
Internal memory read error		
Internal memory write error		
CHnnAD Error	Obwód wejścia	
CHnn mV/TC Adjust data error		
CHnn VOLT Adjust data error		
CHnn RTD Adjust data error		
CHnn RJC Adjust data error		
RTC H/W Error IC for clock	IC zegara	
System Error (nnn)	Inne	
SD card is not recognized	Karta SD	Karta pamięci może być uszkodzona, wymień kartę pamięci SD.
SD card read error		
SD card write error		

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

10 SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

10.1 Specyfikacja podstawowa

Ilość wejść: Do wyboru 3, 6, 9, 12 punkty (do określenia przy zakupie)
Obwody wejść: Wzajemnie izolowane.
Cykl pomiaru: 100ms
Typ wejścia: Napięciowe, prądowe (wymagany zewnętrzny rezystor bocznikowy), termopary i RTD
Zmiana typu wejścia: Za pomocą menu ekranowego i klawisza MENU.
Funkcja sygnalizacji uszkodzenia czujnika (burnout):
Funkcja dostępna dla wejść “TC” i “mV (skala OFF)”. Funkcja może być włączona/wyłączona. Gdy wejście jest rozłączone, zapis przechodzi na 100% zakresu.
CMRR: Ponad 140dB
NMRR: Ponad 60dB
Dopuszczalna rezystancja źródła:
Gdy funkcja burnout jest włączona, typowy wpływ na rezystancję źródła tp 0.18µV/Ω. Rezystancja przewodów dla RTD poniżej 5Ω.
Funkcja filtru wejścia: Istnieje możliwość ustawienia stałej czasowej dla każdego kanału.
Stała czasowa może być ustawiona w zakresie 0…99s.
Funkcja skalowania: Możliwe jest bezpośrednie podłączenie sygnału napięciowego i prądowego.
Zakres skalowania: ±32000
Pozycja punktu dziesiętnego: Ustawiana przez użytkownika
Jednostka: Można wybrać jedną z 20 zdefiniowanych jednostek lub samemu zdefiniować jednostkę (max. 8 znaków).
Funkcja pierwiastka kwadratowego:
Dla każdego kanału może zostać obliczony pierwiastek kwadratowy.
Funkcje obliczeniowe:
Ilość kanałów obliczeniowych: 36
Mogą być wykonywane różne operacje arytmetyczne oraz obliczanie wartości funkcji sterylizacji (F).
Konfiguracja funkcji obliczeniowej odbywa się wyłącznie za pomocą oprogramowania Parameter Loader (dostarczanego razem z rejestratorem).
Obliczanie wartości funkcji sterylizacji F:
Wartość funkcji sterylizacji F oblicza się na podstawie pomiaru temperatury. (zmiana ilość bakterii w wyniku sterylizacji).
Konfiguracja funkcji obliczeniowej odbywa się wyłącznie za pomocą oprogramowania Parameter Loader (dostarczanego razem z rejestratorem).

10.2 Zakresy pomiarowe

Kod	Typ	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość	Dokładność pomairu	Uwagi
000	mV	-10.0…+10.00	10μV	±(0.1% F.S.+1cyfra)	*1: 0…400°C ±4% F.S. 400…800°C±(0.15% F.S.+1cyfra) *2: 0…200°C：±(0.15% F.S.+1cyfra) *3: 1…20K：±(0.5% F.S.+1cyfra) 20…50K：±(0.3% F.S.+1cyfra) *4: 0…300°C：±(1.5% F.S.+1cyfra) 300…800°C：±(0.8% F.S.+1cyfra)
001	mV	0.00…+20.00	10μV		
002	mV	0.00…+50.00	10μV		
003	V	-0.200…+0.200	1mV		
004	V	-1.000…+1.000	1mV		
005	V	-10.00…+10.00	10mV		
006	V	0.000…+5.000	1mV		
007	mA	4.00…20.00	0.01mA		
008	B *1	0.0…1820.0	0.1℃		
009	R1 *2	0.0…1760.0	0.1℃		
010	R2 *2	0.0…1200.0	0.1℃		
011	S *2	0.0…1760.0	0.1℃		
012	K1	-200.0…1370.0	0.1℃	±(0.1% F.S.+1cyfra) Jednak w zakresie -200.0…0.0°C wynosi ±(0.15% F.S.+1cyfra).	
013	K2	-200.0…600.0	0.1℃		
014	K3	-200.0…300.0	0.1℃		
015	E1	-200.0…800.0	0.1℃		
016	E2	-200.0…300.0	0.1℃		
017	E3	-200.0…150.0	0.1℃		
018	J1	-200.0…1100.0	0.1℃		
019	J2	-200.0…400.0	0.1℃		
020	J3	-200.0…200.0	0.1℃		
021	T1	-200.0…400.0	0.1℃		
022	T2	-200.0…200.0	0.1℃		
023	C	0.0…2320.0	0.1℃	±(0.1% F.S.+1cyfra)	
024	Au-Fe *3	1.0…300.0	0.1K	±(0.2% F.S.+1cyfra)	
025	N	0.0…1300.0	0.1℃	±(0.1% F.S.+1cyfra)	
026	PR40-20 *4	0.0…1880.0	0.1℃	±(0.2% F.S.+1cyfra)	
027	PL-II	0.0…1390.0	0.1℃	±(0.1% F.S.+1cyfra)	
028	U	-200.0…400.0	0.1℃	±(0.1% F.S.+1cyfra) Jednak w zakresie -200.0…0.0°C wynosi ±(0.15% F.S.+1cyfra).	
029	L	-200.0…900.0	0.1℃		
030	Pt100-1	-200.0…650.0	0.1℃	±(0.1% F.S.+1 cyfra)	
031	Pt100-2	-200.0…200.0	0.1℃		
032	JPt100-1	-200.0…630.0	0.1℃		
033	JPt100-2	-200.0…200.0	0.1℃		

[Uwagi]
Dokładność kompensacji temperatury otoczenia nie jest zawarta w dokładności wyświetlania.
Dokładność kompensacji temperatury otoczenia wynosi odpowiednio:
Termopary: R, S, PR40-20, Au-Fe : ±1℃
Termopary: K, E, J, T, C, N, PL-II, U, L: ±0.5℃

Warunki odniesienie:
Temperatura otoczenia: 23 ± 2℃
Wilgotność otoczenia: 55 ± 10%RH
Napięcie zasilania: 85…264VAC
Częstotliwość napięcia zasilania: 50/60 Hz ± 1 %
Czas rozgrzewania: min. 30 minut po włączeniu zasilania do osiągnięcia pełnej dokładności.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

10.3 Wyświetlanie

Ekran: Dotykowy, kolorowy 5.7” TFT LCD (320×240 punkty).
Kolory wyświetlane: 16 kolorów.
Język ekranu: Japoński/angielski.
Żywotność ekranu: 50,000 godzin, gdy używana jest funkcja wygaszania LCD, możliwe jest wydłużenie żywotności ekranu.
Wyświetlanie grup:
Ilość grup: 6 grup głównych i 1 pomocnicza.
Ilość kanałów: Możliwość wyświetlania do 12 kanałów w jednej grupie.
Wyświetlanie trendu w czasie rzeczywistym:
Wartości aktualnie mierzone są wyświetlane w postaci wykresu.
Kierunek wyświetlania: Pionowy lub poziomy
Istnieje możliwość włączenia/wyłączenia wyświetlania wartości mierzonych w postaci cyfrowej oraz skali pomiarowej.
Cykl odświeżania wyświetlacza: 1s
Wyświetlanie trendu historycznego:
Zapisane dane są wyświetlane w postaci wykresu.
Kierunek wyświetlania: Pionowy lub poziomy
Istnieje możliwość włączenia/wyłączenia wyświetlania wartości mierzonych w postaci cyfrowej oraz skali pomiarowej.
Wykres słupkowy (bargrafy):
Wartości aktualnie mierzone w wyświetlane w postaci słupków.
Cykl odświeżania wyświetlacza: 1s
Wyświetlacz cyfrowy:
Wartości aktualnie mierzone są w wyświetlane w postaci pól cyfrowych. Wyświetlany jest również numer alarmu.
Cykl odświeżania wyświetlacza: 1s
Historia zdarzeń:
Wyświetlane są historia alarmów, komunikatów oraz informację o samo diagnostyce.
Historia komunikacji:
Wyświetlana jest historia komunikacji.
Wyświetlanie parametrów i ustawień:
Wyświetlany jest ekran z ustawieniami po wciśnięciu klawisza MENU.
Wyświetlanie etykiet (tagów):
Może być wyświetlonych max 8 znaków.

10.4 Klawisze obsługi.

Ilość klawiszy: 3 (znajdują się pod pokrywą z przodu rejestratora)
Funkcje:

REC: Start/stop rejestracji.
MENU: Przejście do ekranów ustawień.
FUNC: Wykonanie przypisanej funkcji.

10.5 Funkcja rejestracji.

Zewnętrzna pamięć:
Karta pamięci SD(SD/SDHC standard)
Pamięć wewnętrzna: Ok. 100MB
Pojemność karty pamięci:
Standard SD: Max 2GB
Standard SDHC: Max 32GB
Metoda rejestracji:
Rejestracja rozpoczyna się po wciśnięciu klawisza REC. Po każdym wciśnięciu

klawisza REC rozpoczyna się zapis w nowym plik (z nową nazwą).

Główny zapis:

Zapisywane są wartości mierzone dla każdego kanału. Zapis obejmuje dane trendu, wygenerowane zdarzenia i komunikaty.

Pomocniczy zapis:

Zapisywane są wartości mierzone dla każdego kanału. Zapis pomocniczy obejmuje tylko dane trendu.
Zapis pomocniczy może być uruchamiany synchronicznie z zapisem głównym, po wystąpieniu alarmu lub jest uruchamiany za pomocą wejścia cyfrowego.

Cykl zapisu danych:

Cyk zapisu danych może zostać wybrany z zakresu 1s…60min (tylko cykl zapisu pomocniczego może być ustawiony na 100ms).

Cykl zapisu pliku na karcie:

Na początku wszystkie dane są przechowywane w pamięci wewnętrznej. Gdy pamięć wewnętrzna zostanie zapełniona lub rejestracja zostanie zakończona, plik z danymi są zapisywane na karcie pamięci SD.
Cykl zapisu pliku z danymi może być wybrany od 1 godzina do 1 roku.

Dane trendu:

Zapisywana jest każda wartość minimalna lub maksymalna wartości średniej, wartość chwilowa lub wartość mierzona w ustawionym przedziale czasu.

Pozostałe dane:

Zapisywane są informacje o alarmach i komunikaty.

Czas zapisu:

Czas zapisu został podany dla poniższych warunków:
Ilość wejść: 6
Format zapisu danych: binarny
Typ zapisu: zapis wartości max/min
Brak zdarzeń i komunikatów, itp.

Pojemność karty SD	2GB				
Cykl zapisu pliku	1 godzina			1 dzień	
Cykl zapisu danych	1 s	2 s	5 s	10 s	1 min
Czas zapisu	1.0 rok	1.4 rok	1.8 rok	14.0 lat	33.7 lat

Wyświetlanie dostępnej pamięci:

Wielkość wolnej pamięci wewnętrznej lub kary pamięci jest wyświetlana w procentach na ekranie rejestratora. Gdy karta zostanie zapełniona, zapis jest zatrzymywany lub kasowane są najstarsze dane w zależności od ustawienia.

Karta pamięci SD:

Rekomendowane karty pamięci:
Panasonic 1…32GB
Sandisk 1…32GB

Format danych:

Możliwy jest wybór formatu zapisu danych spośród binarnego lub binarnego i CSV (nie jest możliwa zmiana formatu podczas trwania zapisu). Dane tekstowe (*csv) oddzielone przecinkiem mogą być odczytywane np. za pomocą Exela. Odczyt danych zapisanych binarnie nie jest możliwy.
Format CSV: Ok. 120 bajtów dla 1 próbki (6 wejść, zapis wartości max/min)
Format binarny: Ok. 30 bajtów dla 1 próbki (6 wejść, zapis wartości max/min)

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

10.6 Funkcje alarmu.

Ilość punktów:	Możliwe jest ustawienie do 4 punktów alarmu dla każdego z kanałów.
Typ alarmu:	Górny, dolny lub błąd pomiaru.
Wyświetlanie alarmów:	Gdy wystąpi jakiś stan alarmowy, jest on wyświetlany na ekranie. Jest on wyświetlany na czerwono z prawej strony ramki dla wykresu poziomego lub na dole dla wykresu pionowego.
Histereza:	Histereza działania alarmu może być ustawiona w zakresie 0…100%.
Wyjście alarmowe:	Wspólne wyjście alarmowe: 1 punkt (typu open collector) Max obciążenie: 30VDC, 20mA/1 punkt

10.7 Ethernet (10BASE-T).

Serwer HTTP	
Wyświetlanie pomiarów:	Wartości mierzone i alarmy wyświetlane są dla każdego kanału.
Serwer FTP	
Pobieranie danych:	Umożliwia pobieranie plików zapisanych na karcie pamięci.
Kasowanie danych:	Umożliwia kasowanie plików zapisanych na karcie pamięci.
Ograniczenie dostępu:	Umożliwia ograniczenie dostępu do serwera FTP.
Modbus TCP	
Odczyt danych:	Umożliwia odczyt wartości mierzonych i zmianę ustawień z pomocą protokołu Modbus TCP.
Zapis danych:	Umożliwia zapis ustawień z pomocą protokołu Modbus TCP.
SNTP	
Funkcja klienta SNTP:	Umożliwia synchronizację wyświetlanego czasu z serwerem SNTP.

10.8 Zasilanie.

Napięcie znamionowe	: 100...240V AC
Zakres napięcia	: 85...264V AC
Częstotliwość napięcia zasilania	: 50/60Hz
Pobór mocy	

Napięcie zasilania	Pobór mocy	
	Typowo	LCD OFF ※
100V AC	Poniżej 15VA	Poniżej 12VA
240V AC	Poniżej 25VA	Poniżej 22VA

※ Gdy wyświetlacz jest wygaszony.

10.9 Budowa.

Montaż:	Panelowa (panel pionowy)
Odchylenie od pionu:	0…30° (do tyłu)
Grubość panelu:	2…7mm
Materiał obudowy:	Poliwęglan, szkło10%, UL94-V0
Kolor:	Czarny
Wymiary zewnętrzne:	150(W)×144(H)×181.8(D)mm
Waga:	Ok. 1.0kg (3 wejścia, bez opcji)
Zaciski zewnętrzne:	Śrubowe M3.5

10.10 Normalne warunki pracy.

Zasilanie:	85...264V AC
Temperatura otoczenia:	0...50℃
Wilgotność:	20...80%RH (bez kondensacji)
Wibracje:	10...60Hz 0.2m/s^2
Uderzenie:	Uderzenia nie są dozwolone.
Rozgrzewanie:	Min 30 min po włączeniu zasilania.

10.11 Pozostałe.

Zegar:	Z funkcją kalendarza. Dokładność ±50ppm (ok. 2 min / miesiąc). Nie zawiera błędu spowodowanego wyłączeniem/wyłączeniem zasilania.
Pamięć :	Ustawienia są przechowywane w wewnętrznej pamięci flash. Zegar jest podtrzymywany wewnętrzną baterią litową. Żywotność baterii ok. 5 lat.
Rezystancja izolacji:	Dla 500VDC 20MΩ (pomiędzy każdym zaciskiem i zaciskiem uziemienia (G).
Wytrzymałość elektryczna:	Pomiędzy zaciskami wejścia 500VAC /1min. Pomiędzy zaciskami zasilania i zaciskiem uziemienia 2000VAC /1min. Pomiędzy zaciskami wejścia i zaciskiem uziemienia 500VAC / 1min.

10.12 Kompatybilność.

Oznaczenie CE:	Zgodność z EN61326-1. Dyrektywa niskonapięciowa: zgodność EN61010-1.
Stopień ochrony IP:	IP65 wg normy IEC60529IP65 (tylko dla panelu czołowego).

10.13 Transport i przechowywanie.

Temperatura:	-10…60°C
Wilgotność:	5...90%RH
Wibracje:	Poniżej 10…60Hz 2.45m/s^2
Siła uderzenia:	Poniżej 249m/s^2(w opakowaniu)

10.14 Funkcje opcjonalne (opcje).

- **Komunikacja szeregowa**

Możliwy jest montaż modułu komunikacyjnego RS-485.

Specyfikacja elektryczna:	EIA RS-485
Protokół:	Modbus RTU
Metoda komunikacji:	System 2-przwodowy, pół duplex: synchronizacja start-stop
Format danych:	Długość danych 8 bit
Bit stopu:	1 bit
Parzystość:	Even, Odd, OFF
Prędkość komunikacji:	9600, 19200 lub 38400bps
Max ilość urządzeń:	Do 32 urządzeń
Długość linii komunikacyjnej:	Max 1,2km
Funkcja slave:	Może połączyć się z innym masterem Modbus, jako slave.
Funkcja master:	Umożliwia pobieranie danych z innych slave-ów.
Zdalny AI:	Mogą być podłączone zewnętrzne moduły pomiarowe AI z których dane mogą być rejestrowane.

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

- **Wejścia/wyjścia cyfrowe DI/DO.**

Może być zamontowana tylko jedna karta rozszerzeń - 9 wejść cyfrowych (DI) i 12 wyjść cyfrowych (DO). Jeżeli rejestrator jest 12 kanałowy, opcja ta nie może być dodana.

Podłączenie:	Załącze 40 pinowe (DI/DO)
Rezystancja izolacji:	Min. 20MΩ przy 500VDC (pomiędzy każdym zaciskiem i uziemieniem)
Wytrzymałość elektryczna:	500VAC, 10mA przez 1min (pomiędzy każdym zaciskiem i uziemieniem)
Wejścia binarne (cyfrowe) DI:	9 wejść bez potencjałowych ze wspólnym zaciskiem Parametry wejścia: Transoptor 12VDC ok 3mA /1 punkt Następujące operacje są możliwe: ① Start/stop zapisu głównego i pomocniczego. ② Wyświetlenie komunikatu. ③ Reset operacji całkowania. ④ Włączenie/wyłączenie podświetlania wyświetlacza LCD.
Wyjścia binarne (cyfrowe) DO:	12 wyjść typu open collector, ze wspólnym zaciskiem. Parametry wyjścia: 30VDC 20mA/1 punkt

- **Wyjścia przekaźnikowe.**

Tylko jedna karta rozszerzeń z 6 wyjściami przekaźnikowymi może być zamontowana. Nie jest możliwe połącznie tej opcji razem z wejściami/wyjściami cyfrowymi (DI/DO).

Podłączenie:	Standardowe zaciski (śruby M3.5)
Zakres:	3A/250V AC, 3A/30V DC, max 9A dla zacisku wspólnego.
Rezystancja izolacji:	Min. 20MΩ przy 500VDC (pomiędzy wyjściem i uziemieniem)
Wytrzymałość elektryczna:	2000VAC, 10mA przez 1 min (pomiędzy zaciskami przekaźnika i uziemieniem)

10.15 Oprogramowanie

Standardowo razem z rejestratorem dostarczane jest oprogramowanie Paramerer Loader i Data Viewer.
Wymagania systemowe:

Napęd CD-ROM:	Zgodny z Wndows XP / Vista / 7 / 8/ 8.1 (32bit, 64bit)
Pojemność dysku twardego:	500MB
System:	Wndows XP / Vista / 7 / 8/ 8.1 (32bit, 64bit)
Drukarka:	Zgodna z Wndows XP / Vista / 7 / 8/ 8.1 (32bit, 64bit)

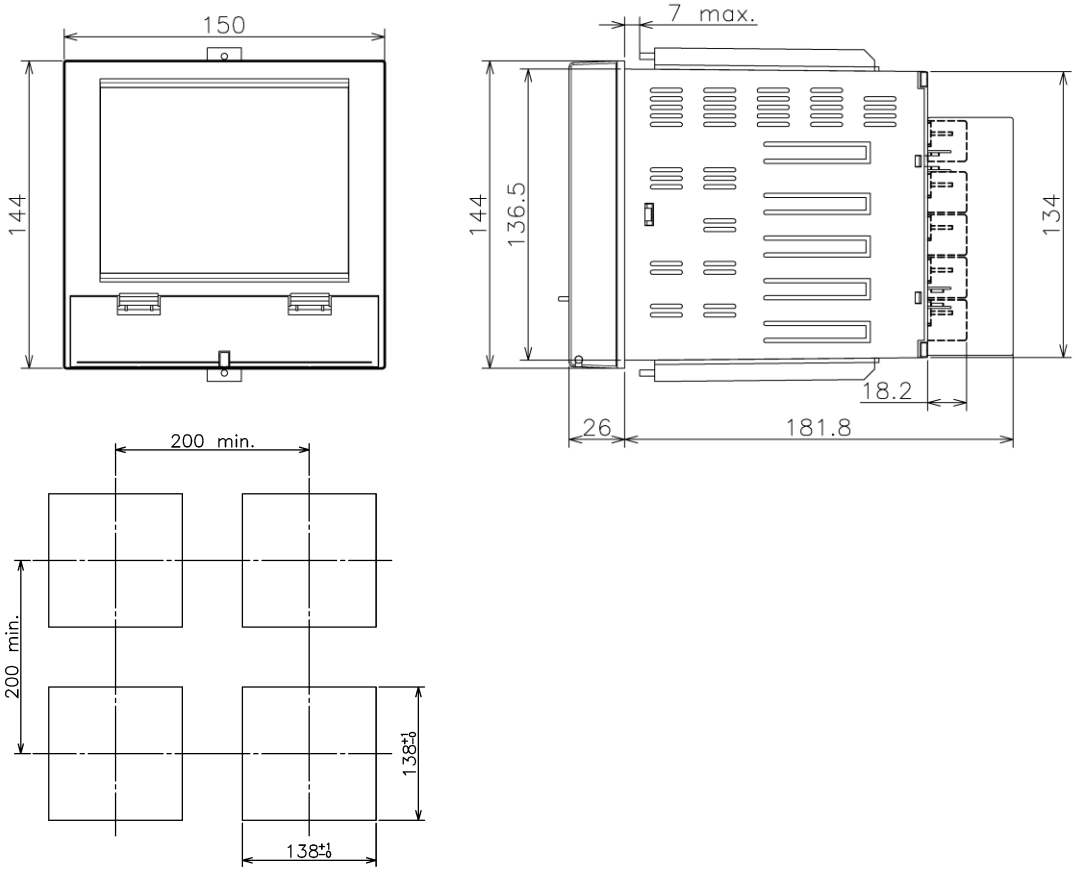
- **Oprogramowanie Parameter Loader.**

Oprogramowanie Parameter Loader przeznaczone jest do ustawiania i edycji ustawień rejestratora za pomocą komputera osobistego. Ustawienia mogą być zapisane na karcie pamięci, a następnie mogą być wczytane w rejestratorze.

- **Oprogramowanie Data Viewer.**

Oprogramowanie Data Viewer przeznaczone jest do pobierania, odczytywania i obróbki danych zapisanych na karcie pamięci SD za pomocą komputera osobistego. Umożliwia wyświetlanie danych w postaci wykresów i wyświetlanie zdarzeń. Zapisane dane mogą być również eksportowane do pliku CSV.

10.16 Wymiary.



10.17 Foldery znajdujące się na karcie pamięci SD.

Po włożeniu karty pamięci SD do rejestratora, rejestrator automatycznie utworzy następujące foldery.

[Struktura utworzonych folderów na karcie pamięci SD]

[Recorder]- + - [Cap]
+ - [Data]
+ - [Etc]
+ - [Prm]

1) Cap

W tym folderze przechowywane są przechwycone zrzuty ekranów w postaci bitmap. Max ilość zrzutów to 100 plików.

2) Data

W tym folderze zapisywane są pliki z danymi pomiarowymi. Za każdym razem gdy rozpoczyna się zapis, na karcie SD tworzony jest nowy folder, nowy folder jest tworzony również po zapisaniu 50 plików w jednym folderze. Nazywa folderu zawiera datę jego utworzenia.

Nazwa folderu : YYMMDDHHmmss
Zasada nazewnictwa pliku:
YY : rok 2 cyfry (00～99)
MM : miesiąc 2 cyfry (01～12)
DD : dzień 2 cyfry (01～31)
HH : godzina 2 cyfry (00～23)
mm : minuty 2 cyfry (00～59)
xxxx : numer zapisanego pliku 4 cyfry (0000～0999)

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

Zawartość i nazewnictwo zapisanych plików dla każdego folderu są następuje.

- **Plik zarządzania dla zapisu głównego.**
  Jest to plik zawierający czas rozpoczęcia zapisu głównego, czas zatrzymania zapisu głównego i informacje o łączeniu poszczególnych plików danych.
  Jeden plik zarządzania "*.dm" obsługuje do 50 plików "*.dmt".
  Jeżeli jest zapisane więcej niż 50 plików "*.dmt", jest tworzony nowy plik "*.dm".
  Nazwa pliku: xxxx_YYMMDDHHmm.dm
  Rozszerzenie: dm
- **Plik danych dla zapisu głównego.**
  Jest to plik zawierający dane pomiarowe dla zapisu głównego.
  Nazwa pliku: xxxx_YYMMDDHHmm.dmt
  Rozszerzenie: dmt
- **Plik zdarzeń dla zapisu głównego..**
  Plik zawierający historię zdarzeń, komunikatów, itp.
  Nazwa pliku: xxxx_YYMMDDHHmm.dme
  Rozszerzenie: dme
- **Plik danych komentarzy dla zapisu głównego.**
  Nazwa pliku: xxxx_YYMMDDHHmm.dmc
  Rozszerzenie: dmc
- **Plik zarządzania dla zapisu pomocniczego.**
  Jest to plik zawierający czas rozpoczęcia zapisu pomocniczego, czas zatrzymania zapisu pomocniczego i informacje o łączeniu poszczególnych plików danych.
  Nazwa pliku: xxxx_YYMMDDHHmm.ds
  Rozszerzenie: ds
- **Plik danych dla zapisu pomocniczego.**
  Jest to plik zawierający dane pomiarowe dla zapisu pomocniczego.
  Nazwa pliku: xxxx_YYMMDDHHmm.dst
  Rozszerzenie: dst

3) Etc

Dane zapisane w postaci ciągów znaków (*.txt).
Zapisany ciąg znaków może być użyty za pomocą klawisza **List** do wyświetlania na ekranie.

4) Prm

Plik konfiguracyjny (.dps) z zapisanymi ustawieniami rejestratora.
Plik “*.dps” zapisany w tym folderze może być odczytywany i zapisywany za pomocą rejestratora.
W tym folderze umieszczaj pliki konfiguracyjne stworzone za pomocą oprogramowania Parameter Loader.

10.18 Opcjonalne wyposażenie.

Pozycja	Kod
Rezystor bocznikowy dla wejścia prądowego(250Ω±0.1%)	HMSU3081A11
Rezystor terminujący RS-485 (200Ω)	WMSU0303A01
Kabel DI/DO (1m)	WMSU0468A01
Kabel DI/DO (3m)	WMSU0468A02

NOTATKI

ACSE Sp. z o.o., ul. Pachońskiego 2A, 31-223 Kraków
Tel./fax 012 415 0 5 09; e-mail: biuro@acse.pl ; www.acse.pl

ACSE Sp. z o.o.
31-223 Kraków; ul. Pachońskiego 2A
Tel./ fax 012 415 05 09;
e-mail: biuro@acse.pl
http://www.acse.pl;