



DR-203+

REJESTRATOR TEMPERATURY

wersja 1.0

INSTRUKCJA OBSŁUGI / KARTA GWARANCYJNA

TERMOPLUS gwarantuje, iż produkt wymieniony w niniejszej karcie gwarancyjnej jest nowy, wolny od jakichkolwiek wad materiałowych i wykonawczych, wykonany z dobrej jakości materiału i spełnia wymagania techniczno – materiałowe określone przepisami prawa dla tego typu urządzeń.

WARUNKI GWARANCJI

1. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu.
2. Producent zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia do producenta.
3. Dowód zakupu stanowi dla użytkownika podstawę do wystąpienia o bezpłatne wykonanie naprawy.

UPRAWNIENIA KLIENTA

1. Klient ma prawo w ramach gwarancji do bezpłatnej naprawy urządzenia w wypadku wady ujawnionej w okresie trwania gwarancji.
2. Klient może żądać wymiany urządzenia na nowy produkt, wolny od wad w okresie gwarancji, tylko wtedy, jeśli producent stwierdzi, iż usunięcie wady nie jest możliwe.

OGRANICZENIA GWARANCJI

1. Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszkodzenia wynikające z użytkowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem, ingerencji mechanicznej oraz dokonywania samowolnych napraw i modyfikacji.
2. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku niewłaściwej eksploatacji i wad wynikających z pracy urządzenia w warunkach otoczenia niezgodnych z poniższą instrukcją obsługi oraz w przypadku pożaru, uderzeniu pioruna, zalania, przegrzania lub innej siły wyższej powodującej zniszczenie lub uszkodzenia.
3. Gwarancja nie obejmuje klawiatury, ani żadnych innych materiałów zużywających się podczas normalnego działania przyrządu.

SPOSÓB ZGŁASZANIA REKLAMACJI

1. W przypadku stwierdzenia wadliwego działania urządzenia należy skontaktować się z Działem Serwisu dzwoniąc na numer telefonu 15 6874991 z informacją o problemie. **Wadliwa praca może wynikać z niepoprawnej konfiguracji urządzenia lub ze złej interpretacji instrukcji obsługi!**
Koszty związane z bezpodstawną reklamacją obciążają zgłaszającego.
2. PRZED oddaniem urządzenia prosimy o sprawdzenie, czy jest kompletne i pozbawione uszkodzeń mechanicznych. Następnie prosimy wysłać urządzenie na poniższy adres z kopią dowodu zakupu oraz opisem uszkodzenia.

Adres serwisu:
Termo Plus Sp. z o. o.
ul. Brandwicka 104
37-450 Stalowa Wola

Data zakupu:

Pieczętka Dystrybutora



Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE oraz Ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte urządzenie oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub prześlij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.

1. WŁAŚCIWOŚCI

Rejestrator DR-203 jest przeznaczony do monitorowania temperatury, podczas transportu towarów i ich magazynowania w chłodniach samochodowych, kontenerach i przechowalniach produktów. Termograf został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z obowiązującymi normami europejskimi dotyczącymi transportu i magazynowania produktów spożywczych. Dzięki niemu, firmy z branży spożywczej i przewoźnicy mogą monitorować, archiwizować i dokumentować temperaturę na każdym etapie łańcucha dostaw i przechowywania żywności. Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy Unii Europejskiej 92/1/EWG oraz rozporządzenie Komisji Europejskiej nr 37/2005. Rejestrator spełnia również normy PN-EN 12830:2002 i PN-EN 13485:2002. W komplecie dostarczany jest certyfikat kalibracji producenta, a za dopłatą świadectwo wzorcowania zgodne z EN ISO/IEC 17025.

2. OPIS DZIAŁANIA

Rejestrator wykonany jest w małej, ergonomicznej obudowie z nowoczesnym wyświetlaczem graficznym i wbudowaną drukarką termiczną. Zasilany jest z wbudowanego akumulatora, który pozwala na pracę bez ładowarki do 48 godzin. Dzięki tym cechom oraz komunikacji bezprzewodowej z czujnikami pomiarowymi, urządzenie jest w pełni mobilne i wygodne w codziennym użytku. Do zestawu dołączony jest uchwyt samochodowy do montażu urządzenia w kabinie kierowcy oraz ładowarka samochodowa.

Rejestrator ma 4 kanały pomiarowe temperatury i 4 kanały sygnalizacyjne z czujników otwarcia drzwi. Czujniki temperatury łączą się z rejestratorem bezprzewodowo i zasilane są z baterii (czas pracy min. rok). Każdy czujnik ma wbudowany sensor temperatury oraz możliwość podłączenia czujnika otwarcia drzwi oraz drugiej sondy temperatury na kablu. Dzięki temu, czujnik może np. zostać zamontowany bezpośrednio w komorze chłodniczej i mierzyć temperaturę otoczenia oraz dodatkowo dokonywać pomiaru drugiej temperatury, sondą kablową wprowadzoną do komory lodówki. Po podłączeniu czujnika krańcowego drzwi, można sygnalizować i rejestrować każde otwarcie drzwi komory. Czujniki są przystosowane do pracy w ciężkich warunkach otoczenia (niskie temperatury, duża wilgotność) ze stopniem ochrony IP-65. Sonden kablowe z końcówkami pomiarowymi ze stali nierdzewnej pozwalają na bezpośredni kontakt żywności.

DR-203 przeznaczony jest do monitorowania i rejestrowania temperatury. Wbudowana pamięć nieulotna pozwala na zapis 125 000 pomiarów (pamięć: 3 lata przy częstotliwości zapamiętywania 15 minut). Interwał zapisywania danych do pamięci można ustawić w zakresie od 1min do 24godzin. Po wypełnieniu pamięci, rejestrator pracuje w pętli i najstarsze próbki są nadpisywane przez nowe pomiary.

Rejestrator może pracować w jednym z dwóch trybów:

- rejestracja ciągła

- rejestracja dostaw (tylko podczas kursu)

W pierwszym trybie, urządzenie rejestruje pomiary cały czas i może zapisywać dane nawet po wyłączeniu rejestratora (jeśli parametr Auto-Wyłącz=NIE) lub utraty komunikacji z czujnikami radiowymi. Jest to możliwe, dzięki podręcznej pamięci czujników (1000 pomiarów), które zapisują dane do własnej pamięci i przesyłają je po odzyskaniu komunikacji z rejestratorem.

W drugim przypadku, proces rejestracji włącza/wyłącza się przyciskiem start/stop, który jednocześnie zaznacza moment rozpoczęcia i zakończenia kursu.

Podczas pracy, rejestrator wskazuje aktualną temperaturę z czujników, czas oraz komunikaty alarmowe. Po naciśnięciu klawisza info, można wyświetlić stan czujników oraz wartości temperatury minimalnej i maksymalnej, zmierzonej od momentu włączenia urządzenia. Wbudowane menu pozwala na szeroką konfigurację urządzenia:

- progi alarmowe temperatury dla każdego czujnika

- sygnalizację dźwiękową alarmów

- wprowadzanie nazw czujników oraz opisów użytkownika w nagłówku i stopce raportu wydruku

- wybór języka, ustawianie daty, czasu oraz strefy czasowej

- wybór metody rejestracji i jej parametrów

- ustawienia komunikacji Bluetooth

Menu parametrów podzielone jest na dwie grupy:

- podstawowe dla kierowcy

- zaawansowane dla serwisanta

Wejście do menu serwisanta może być zabezpieczone hasłem. Po wprowadzeniu hasła, dane mogą być kasowane, a wszystkie parametry przywracane do fabrycznych ustawień.

3. DANE TECHNICZNE

Kanały pomiarowe:	4 kanały temperatury 4 kanały sygnalizacyjne drzwi (normalnie zwarte lub rozwarne)	
Łączność z czujnikami:	beprzewodowa, komunikacja radiowa 868MHz zasięg do 100m w otwartej przestrzeni (antena standardowa) zasięg do 200m w otwartej przestrzeni (antena opcjonalna)	
Zakres pomiarowy:	-50,0...+99,9°C	
Dokładność pomiaru:	±0,3°C w zakresie: -20...+50°C ; w pozostałym ±0,5°C	
Pamięć danych:	125 000 pomiarów pamięć podręczna czujnika: 1000 pomiarów	
Częst. rejestracji danych:	1min...24godz.	
Historia przy częstot.15 min.:	3lata, pamięć nieulotna	
Funkcje:	wydruk raportów bieżących wydruk raportów z dostawy wydruk raportów historycznych rejestracja ciągła lub kursów kopiowanie danych na nośniki USB współpraca ze smartfonem (Bluetooth) wysyłanie danych na serwer powiadamianie SMS raporty PDF na e-mail lokalizacja GPS automatyczna zmiana czasu na letni, strefy czasowe alarmy temperatury i otwarcia drzwi sygnalizacja dźwiękowa edycja danych użytkownika na wydruku hasło dostępu do menu serwisowego przywracanie ustawień fabrycznych, usuwanie danych	
Interfejs komunikacyjny:	USB 2.0 micro typ B, opcjonalnie: Bluetooth 4.0 klasa 2	
Wyświetlacz:	graficzny OLED z podświetleniem	
Drukarka:	termiczna, prędkość druku 80mm/s, na papier termoczuły o szerokości rolki 57mm, rolka o średnicy 35mm	
Pobór prądu:	podczas rejestracji 40mA, podczas wydruku do 3A	
Dane użytkowe:	Rejestrator:	Czujnik:
Stopień ochrony, warunki pracy:	IP-30, obudowa do montażu w kabinie kierowcy, -20...50°C	IP-65, obudowa hermetyczna -50...99,9°C
Zasilanie:	akumulator 1400mAh wymienny zasilanie 12...24V DC ±10% z instalacji lub dołączonej ładowarki samochodowej praca bez ładowarki do 48h	bateria 3,6V LS14500 2600mAh rozmiar AA (R6) lub A (R23) bateria wymienna żywność min. 1 rok
Wymiary i waga:	rejestrator: 104x75x47mm 235g	czujnik: 110x35x30mm, 100gr
Język menu i wydruków:	polski, angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, czeski, słowacki, chorwacki, rumuński, rosyjski, ukraiński	
Zgodność:	Dyrektywy UE: 2014/30/EC ; 2014/35/EC; 2014/53/EU; 92/1/UE Normy: EN-61326-1:2013; EN-61326-2-1:2013; EN-61010-1:2010; EN-301489-1 V1.9.2:2011; EN-12830:1999; EN 13486:2002	

4. SKŁAD ZESTAWU.

- rejestrator temperatury DR-203
- beprzewodowy czujnik temperatury z wbudowanym sensorem i możliwością podłączenia drugiego czujnika temperatury na kablu oraz czujnika otwarcia drzwi
- instrukcja obsługi/karta gwarancyjna
- rolka papieru termicznego (szerokość 57mm, średnica 30mm)
- uniwersalna ładowarka samochodowa do gniazda zapalniczki 12V/24V
- uchwyt samochodowy do montażu rejestratora w kabinie

5. OPIS INSTALACJI.

5.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.



Przed instalacją proszę przeczytać uważnie instrukcję obsługi.

Wszelkie uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji powodują utratę rękojmi/gwarancji! W przypadku jakichkolwiek szkód producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności! W przypadku uszkodzenia mienia, spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem urządzenia, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności!

Drogi Kliencie, poniższe zasady bezpieczeństwa dotyczą ochrony zdrowia i opisują sposób użytkowania produktu oraz wskazówki dotyczące obsługi.

- ® Ze względów bezpieczeństwa przebudowa lub modyfikacja produktu nie jest dozwolona
- ® Naprawy mogą być wykonywane tylko przez producenta lub wyspecjalizowane warsztaty
- ® Rejestrator i ładowarka może być obsługiwana tylko w suchych wnętrzach. Urządzenia nie mogą zostać zawilgocone, ani zamoczone. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko awarii.
- ® Nie używać ładowarki bez nadzoru. Pomimo wbudowanego układu bezpieczeństwa, nie można wykluczyć problemów podczas ładowania akumulatora
- ® Gdy urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć akumulator z rejestratora i odłączyć ładowarkę od źródła zasilania. Następnie należy przechowywać akumulator i ładowarkę w czystym i suchym miejscu. Należy pamiętać, że ładowarka samochodowa pobiera energię nawet wtedy, gdy nie jest do niej podłączone urządzenie. Gdy nie jest używana, należy ją odłączyć, aby uniknąć rozładowania akumulatora.
- ® Do zasilania rejestratora zastosowano akumulator litowo-jonowy. Akumulator nie może zostać zawilgocony ani zamoczony. Akumulator należy chronić przed gorącym i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Akumulatora nie należy zwierać, ani wrzucać do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!
- ® Akumulatory należy ładować, co ok. 3 miesiące. W przeciwnym razie żywotność akumulatora ulegnie skróceniu.
- ® Do zasilania czujnika zastosowano baterię litowo-tionylową 3,6V. Baterię nie należy zwierać, ani wrzucać do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!
- ® Baterię należy zawsze wkładać zgodnie z polaryzacją (plus/+ i minus/-) podaną na baterii i płytce czujnika
- ® Rejestrator jest bezobsługowy, nigdy nie należy go własnoręcznie rozmontowywać (za wyjątkiem wkładania/wyjmowania akumulatora przy składowaniu).
- ® Do czyszczenia należy używać miękkiej, czystej, suchej szmatki.
- ® Bezpieczeństwo danych: przed każdą zmianą konfiguracji parametrów w menu serwisowym należy wykonać kopię zapasową danych na zewnętrznym nośniku. Producent nie ponosi odpowiedzialności za utratę danych spowodowaną błędnymi ustawieniami lub niewłaściwym użytkowaniem. Nie akceptuje też roszczeń dotyczących utraty danych lub szkód wynikowych.
- ® Rejestrator powinien pracować przy temperaturze otoczenia z zakresu od -20°C do 50°C i przy wilgotności względnej w zakresie od 10% do 90%.
- ® Uchwyt z rejestratorem można zamontować na przedniej szybie samochodu tylko wtedy, gdy nie zasłania pola widzenia kierowcy. Podczas montowania uchwytu należy wybrać takie miejsce, aby uchwyt nie stanowił zagrożenia nawet podczas wypadku.
- ® Nie wolno mocować rejestratora w zasięgu działania poduszek powietrznych.

5.2 UTYLIZACJA



Li-ion

Produkt należy zutylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz Ustawą o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte urządzenie oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub prześlij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.

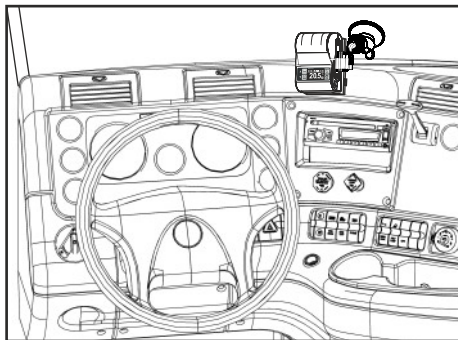
Baterie i akumulatory zawierające substancje szkodliwe. Zużyte akumulatory i baterie można bezpłatnie oddawać do powiedniego punktu składowania, do nas lub wszędzie tam, gdzie sprzedawane są baterie i akumulatory.

Dzięki temu spełniasz Państwo wymogi prawne oraz przyczyniasz się do ochrony środowiska!

5.3 MONTAŻ I PODŁĄCZENIE REJESTRATORA.

Rejestrator został zaprojektowany do użytkowania w kabinie kierowcy. Do zestawu dołączony jest uchwyt samochodowy do mocowania na przedniej lub bocznej szybie samochodu. Podczas montowania uchwytu, należy wybrać odpowiednie miejsce montażu, kierując się zaleceniami jak niżej:

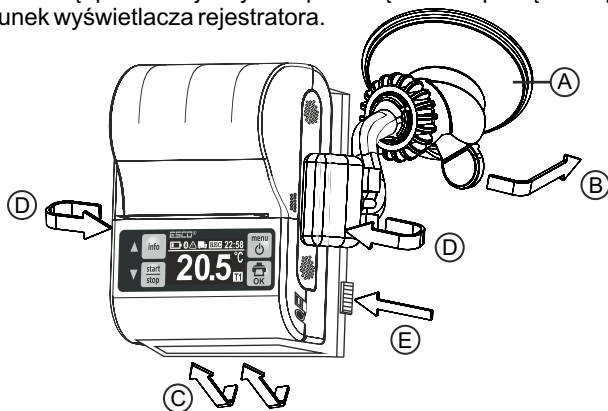
- nie zasłaniaj pola widzenia kierowcy
- nie mocuj zestawu w zasięgu działania poduszek powietrznych
- nie mocuj zestawu zbyt blisko lub naprzeciwko głowy, aby nie stanowił zagrożenia podczas wypadku



MONTAŻ:

Przycisnąć przyssawkę (A) w wyznaczonym miejscu, do przedniej lub bocznej szyby samochodu, uprzednio upewniając się czy przyssawka i szyba jest czysta, bez śladów wody lub innych zanieczyszczeń. Następnie przesunąć dźwignię blokującą (B) w stronę szyby.

Po zamontowaniu uchwytu na szybie, odblokuj dolne podparcie (C) i umieść rejestrator pomiędzy dwoma szczękami (D) uchwytu. Następnie zaciśnij mocno rejestrator szczękami, aby spoczywał solidnie i nie wysuwał się podczas jazdy. Za pomocą dwóch pokręteł dopasuj kąt widzenia, położenie oraz kierunek wyświetlacza rejestratora.

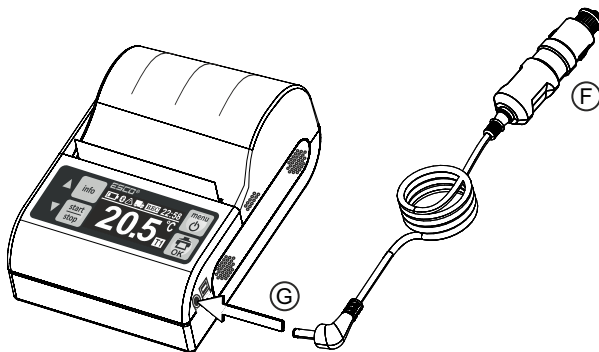


Dokręć solidnie pokrętła, aby uchwyt nie luzował i nie przesunął się podczas jazdy. Po jakimś czasie użytkowania, dokręć ponownie pokrętła i dociśnij szczęki mocujące i upewnij się, że rejestrator jest solidnie zamocowany.

W dowolnym momencie można zdjąć rejestrator z uchwytu, przez zwolnienie przycisku (E) odblokowania.

PODŁĄCZENIE:

Do zestawu dołączona jest uniwersalna ładowarka samochodowa, podłączana do gniazda zapalniczki. Ładowarkę można podłączać do gniazda zapalniczki zarówno o napięciu 12V i 24V.



Najpierw włóż ładowarkę samochodową (F) do gniazda zapalniczki. Dioda zasilania ładowarki, zapali się. Następnie włóż miniaturową, okrągłą wtyczkę do gniazda zasilania (G), po prawej stronie rejestratora. Urządzenie jest gotowe do pracy. Aby włączyć rejestrator naciśnij przycisk  na 3 sekundy.

Jeśli ładowarka jest nie podłączona, symbol baterii  na wyświetlaczu, miga.

Jeśli ładowarka jest podłączona, symbol baterii  na wyświetlaczu, nie miga.

Pierwsze ładowanie rejestratora powinno trwać minimum 3 godziny. Symbol baterii informuje o stanie naładowania rejestratora. Nie powinno się doprowadzać do całkowitego rozładowania urządzenia, co znacznie przedłuży żywotność akumulatora.

Po całkowitym rozładowaniu, rejestrator wyświetli komunikat:

Należy podłączyć ładowarkę do rejestratora.



Rejestrator może być, stale podłączony do ładowarki. Alternatywnie, serwis producenta lub wyspecjalizowany warsztat, może podłączyć rejestrator do instalacji samochodowej 12V (nie można podłączać bezpośrednio do instalacji samochodowej o napięciu 24V), pamiętając o zastosowaniu w instalacji, bezpiecznika o wartości 3A, zamontowanego blisko źródła zasilania. Opcjonalnie dostępna jest ładowarka sieciowa 230V.



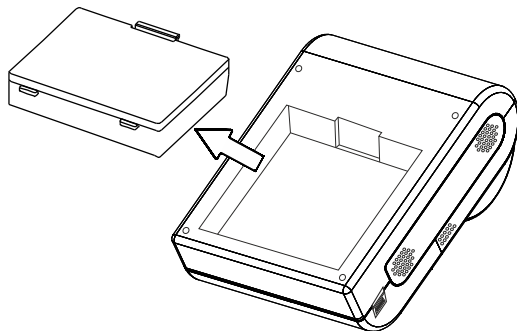
Zabronione jest podłączanie ładowarek, telefonów i innych urządzeń mobilnych do gniazda micro USB po lewej stronie rejestratora!

To gniazdo przeznaczone jest, tylko do przenoszenia danych na nośniku USB (pendrive)

AKUMULATOR

Gdy urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć akumulator z rejestratora i odłączyć ładowarkę od źródła zasilania. Aby wyjąć akumulator, obróć rejestrator na drugą stronę. Naciśnij zatrzask na środku obudowy i wyjmij akumulator z urządzenia.

Akumulator i ładowarkę należy przechowywać w czystym i suchym miejscu.



Zapoznaj się z zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi obsługi akumulatora i ładowarki samochodowej w pkt. 5.1

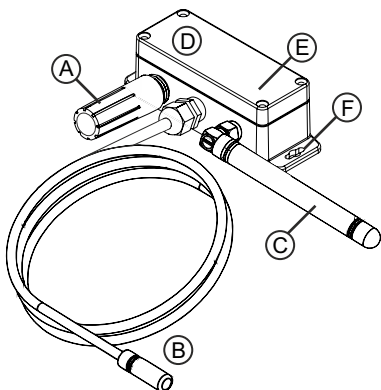
6. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW.

OPIS:

Rejestrator ma 4 kanały pomiarowe temperatury i 4 kanały sygnalizacyjne z czujników otwarcia drzwi. Czujniki łączą się z rejestratorem bezprzewodowo. Każdy czujnik ma wbudowany sensor temperatury. Dodatkowo ma możliwość podłączenia czujnika sygnalizacji otwarcia drzwi oraz drugiej sondy temperatury na kablu.

BUDOWA:

- (A) wbudowany sensor temperatury
 - (B) dodatkowa sonda temperatury na kablu od długości 10m
 - (C) antena radiowa
 - (D) hermetyczna obudowa z miejscem na baterię i złączami przewodów
 - (E) diody sygnalizacyjne na płytce:
- COM (zielona):** komunikacja radiowa
BAT (czerwona): niski stan baterii
- (F) uchwyty montażowe



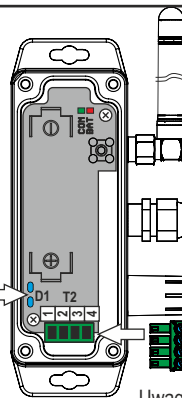
PODŁĄCZENIE:

Czujnik krańcowy sygnalizacji otwarcia drzwi podłącza się do złącza D1:



Uwagi dla D1:

- polaryzacja przewodów nie ma znaczenia
- konektory żeńskie 2.8x0,8mm
- stosować przewód dwużyłowy o przekroju min. 0,5mm² i długości do 30m



Dodatkową sondę temperatury podłącza się do złącza T2:



Uwagi dla T2:

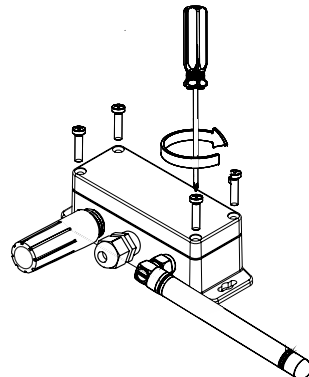
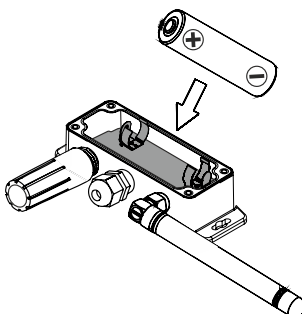
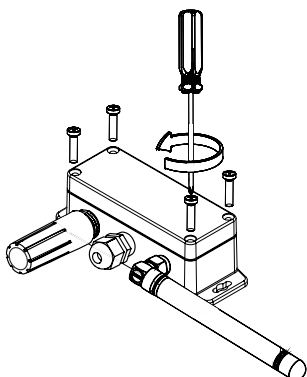
- polaryzacja ma znaczenie
- przewód czujnika o dł. 10mb przedłużanie dozwolone do 20mb przy zastosowaniu przewodu z ekranem i przekroju 26AWG

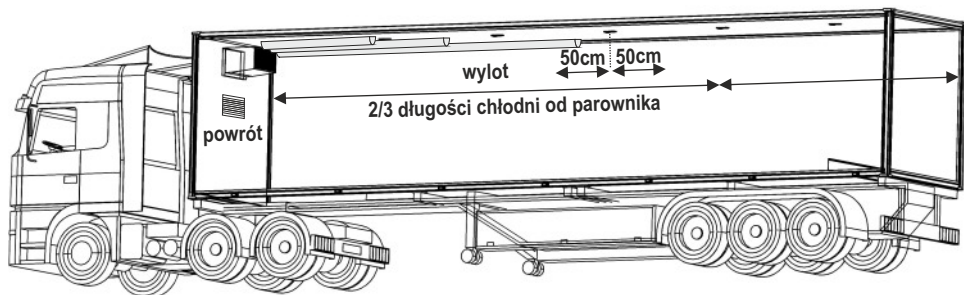
SYGNALIZACJA DIOD:

COM (zielony)	BAT (czerwony)
● - miga 1 raz przy starcie po włożeniu baterii ● - co 60sek. miga 1 raz (komunikacja OK) ●● - co 60sek. miga 2 razy (komunikacja utracona)	● - miga 1 raz przy starcie po włożeniu baterii ● - co 60sek. miga 1 raz (niski stan napięcia baterii)

WYMIANA BATERII (jeśli czerwona dioda miga co 60sek.):

- ① odkręć 4 śruby i zdejmij pokrywę obudowy
- ② zamontuj nową baterię w uchwycie, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość (biegun ujemny od strony anteny)
- ③ przykręć z powrotem, solidnie 4 śruby pokrywę obudowy





MONTAŻ I ROZMIESZCZENIE CZUJNIKÓW:

W zależności od budowy i funkcji pojazdu, dobiera się rodzaj instalacji (np. czujniki bezprzewodowe z sondami temperatury wbudowanymi lub dodatkowo sondy temperatury podłączone na kablu), ilość i rozlokowanie punktów pomiarowych temperatury oraz sygnałów logicznych z drzwi dla prawidłowego nadzoru nad ładunkiem. Jest to bardzo ważny aspekt dotyczący rzetelnego monitorowania temperatury podczas transportu i przechowywania żywności. Zgodnie z wytycznymi GDP (tł. z ang. Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej) oraz systemu HACCP należy zidentyfikować zagrożenia wystąpienia zbyt wysokich lub niskich temperatur, które mogą przerwać tzw. zimny łańcuch dostaw i zlokalizować krytyczne punkty kontroli, ich niezbędną liczbę oraz warunki krytyczne, które pozwolą na późniejsze ustawienia progów alarmowych w menu rejestratora. Rozmieszczenie czujników pomiarowych winno być poprzedzone mapowaniem komory chłodniczej z określeniem rozkładu temperatur, sprawdzeniu skuteczności chłodni oraz końcową oceną analizy ryzyka, która pozwoli na optymalny dobór ich lokalizacji i liczby. Przy tej analizie i podejmowaniu decyzji, należy uwzględnić poniższe uwagi montażowe:

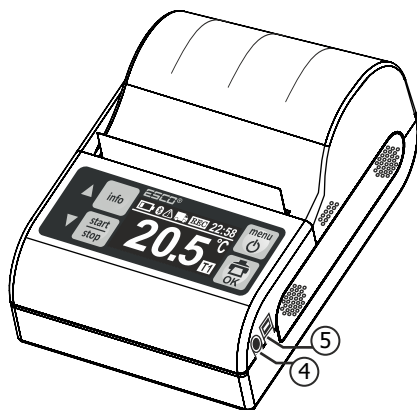
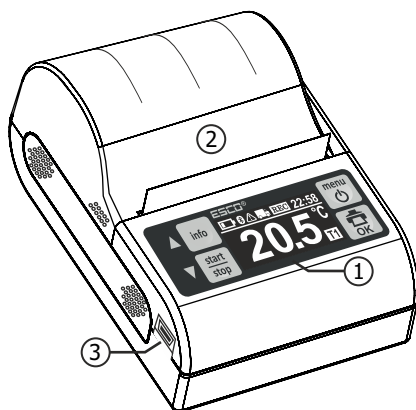
- ® czujniki są przystosowane do pracy w ciężkich warunkach otoczenia (niskie temperatury, duża wilgotność) ze stopniem ochrony obudowy IP-65
- ® aby zachować poprawną szczelność obudowy, zabronione jest wykonywanie dodatkowych otworów montażowych. Należy również pamiętać o solidnym dokręceniu pokrywy obudowy, a przewody dodatkowych czujników, wyprowadzić z obudowy przez dławicę kablową
- ® końcówki pomiarowe dodatkowych sond kablowych wykonane są ze stali nierdzewnej i pozwalają na bezpośredni kontakt z żywnością
- ® standardowy zasięg czujników bezprzewodowych w otwartym terenie wynosi 100m. Przy montażu czujnika wewnątrz izolowanej chłodni ze ścianami i przegrodami wykonanymi z metalu, które stanowią ekran, dla sygnał radiowego, rozchodzenie się fal radiowych jest mocno ograniczona i odległość dla prawidłowej komunikacji pomiędzy rejestratorem, a czujnikami znacznie się skraca. Nie stanowi to problemu przy zastosowaniu w autach dostawczych i ciężarowych ze zintegrowaną chłodnią tzw. solówkach. Jednak przy zastosowaniu w pojazdach z naczepą lub przyczepą należy zastosować opcjonalną antenę długiego zasięgu
- ® czujniki należy instalować w miejscach wentylowanych, nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne przy załadunku lub rozładunku towaru
- ® czujniki należy instalować min. 50cm od źródeł oświetlenia chłodni
- ® zalecane jest instalowanie min. 1 czujnika temperatury dla każdej komory chłodniczej, na górnej części ściany, w miejscu 2/3 długości komory od parownika oraz 1 czujnika temperatury (może być sonda kablowa) na powrocie powietrza
- ® przymocować czujnik bezprzewodowy do ściany w otworach uchwytów montażowych za pomocą dwóch wkrętów lub śrub o średnicy 3mm
- ® dla mobilnych komór chłodniczych, lodówek i innych miejsc narażonych na dodatkowe uszkodzenia mechaniczne zalecane jest stosowaniu sond temperatury na kablu
- ® sondę kablową należy podłączyć do złącza T2 w czujniku bezprzewodowym wg. oznaczeń kolorów podanych w opisie "PODŁĄCZENIE" w punkcie 5.4
- ® sonda kablowa ma przewód o długości 10mb. Dozwolone jest przedłużanie kabla do 20mb przy zastosowaniu przewodu trzyżyłowego z ekranem o przekroju żył min. 26AWG (0,14mm²). Łączyć żyły i ekran przez lutowanie z izolacją koszulkami termokurczliwymi, przed zwarciem przewodów i wilgocią. Nie dopuszczalne łączenie na złączki lub złącza śrubowe

- ® aby sygnalizować otwarcie drzwi komory należy podłączyć do wejścia D1 czujnika bezprzewodowego, przewodem dwużyłowym o przekroju min. 0,5mm², czujnik krańcowy zamontowany na drzwiach. Przy otwarciu drzwi, styki czujnika krańcowego zwierają się lub rozwierają i podają sygnał zmiany stanu do rejestratora. Konfiguracja alarmu drzwi, dostępna w menu serwisowym. Czujnik krańcowy drzwi jest sprzedawany osobno. Przewody czujnika nie wymagają zachowania polaryzacji przewodów



Sygnalizacja otwarcia drzwi ma polegać jedynie na zwarciu lub rozwarciu obwodu wejścia cyfrowego D1, a nie na przenoszeniu obciążenia! Przy wykorzystaniu tego wejścia do sygnalizacji pracy agregatu lub cykli odszraniania, należy zachować szczególną uwagę, aby żaden obwód sygnalizacyjny nie był pod napięciem zarówno przy stanie aktywnym jak i nieaktywnym. W przeciwnym razie dojdzie do awarii czujnika!

7. BUDOWA REJESTRATORA.



① wyświetlacz

② komora drukarki z miejscem na papier termiczny

③ gniazdo micro USB do przenoszenia danych

④ gniazdo zasilania

⑤ gniazdo serwisowe (nie używane)

8. INSTALACJA PAPIERU.

Do rejestratora dołączona jest rolka papieru termicznego, którą należy zamontować w drukarce. Papier termiczny wykorzystywany do wydruku jest standardowy i dostępny w punktach sprzedaży z artykułami papierniczymi. Zalecane jest używanie rolek o szerokości 57mm i średnicy 35mm.

Sposób instalacji papieru:

1. otwórz pokrywę drukarki

(chwyć w miejscach zaznaczonych strzałkami)

2. umieść rolkę papieru w komorze drukarki (rolka musi się odwijać od spodu) i wyciągnij około 3cm papieru ponad nóż ząbkowany drukarki

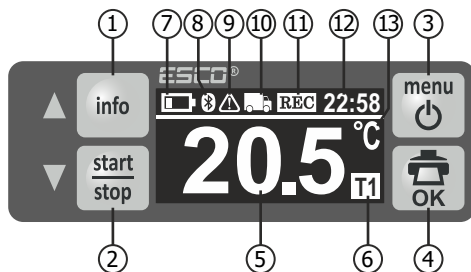
3. zamknij klapę drukarki kontrolując, aby papier wyszedł prawidłowo przez otwór wyjściowy

4. oderwij wystający koniec papieru wykorzystując do tego zamontowany na obudowie ząbkowany nóż odcinający



Papier termiczny jest "jednostronny" i musi być prawidłowo zamontowany w drukarce. Jeśli po uruchomieniu drukowania, wydruk jest niewidoczny, zamontuj papier tak, aby odwijał się z drugiej strony.

9. PANEL PRZEDNI.



- | | |
|---|---|
| ① przycisk info (<i>GÓRA i zwiększający</i>) | ⑧ wskaźnik komunikacji Bluetooth
miga: oczekuje na połączenie
świeci: połączony |
| ② przycisk dostawy (<i>DÓŁ i zmniejszający</i>)
naciśnij 3sek. aby wyłączyć/załączyć rejestrację
(tylko w trybie rejestracji "Dostawy") | ⑨ alarm przekroczenia temperatury
symbol sygnalizuje, które drzwi
są otwarte |
| ③ przycisk menu (<i>LEWO i anuluj</i>)
naciśnij 3sek. aby włączyć/wyłączyć
rejestrator | ⑩ dostawa towaru (kurs trwa) |
| ④ przycisk drukuj (<i>PRAWO i akceptuj</i>) | ⑪ rejestracja temperatury uruchomiona |
| ⑤ wartość pomiaru temperatury | ⑫ bieżący czas |
| ⑥ numer czujnika temperatury | ⑬ jednostka temperatury |
| ⑦ wskaźnik poziomu napięcia akumulatora
miga: ładowarka nie podłączona
świeci: ładowarka podłączona | |

10. KONFIGURACJA.

Po ukończeniu montażu rejestratora należy skonfigurować urządzenie.

Menu parametrów podzielone jest na dwie grupy:

- menu podstawowe dla kierowcy
- menu zaawansowane dla serwisanta

10.1. OBSŁUGA MENU.

Aby uruchomić menu konfiguracyjne naciśnij przycisk "menu". Następnie przyciskami klawiatury dokonaj konfiguracji urządzenia kierując się poniższymi wskazówkami:

- przycisk służy do anulowania zmian oraz wychodzenia poziom wyżej w menu
przy edycji tekstowej służy do przechodzenia, do edycji poprzedniego znaku
- przyciskami zmienia się wartości parametrów
i przechodzi pomiędzy parametrami w menu
- przycisk służy do zatwierdzenia zmian oraz wchodzenia do edycji parametru
przy edycji tekstowej służy do przechodzenia, do edycji kolejnego znaku

10.2. MENU PODSTAWOWE

Menu podstawowe przeznaczone jest dla kierowcy, który będzie obsługiwał urządzenie na co dzień. Zawiera podstawowe ustawienia, niezbędne do wygodnej obsługi. To menu nie jest zabezpieczone hasłem dostępu.

10.3. SCHEMAT I OPIS PARAMETRÓW MENU PODSTAWOWEGO.

Menu	
▲ Język	Polski
Czas	22:58
Data	2015-08-22
Dźwięk	TAK
Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Język	
▲ Polski	
English	
Deutsch	
Francais	
Espanol	
Italiano	
Cesky	
Slovensky	
Hrvatski	
Romana	
Russian	
Ukrainian	
▼	

Wybór języka komunikatów

Menu	
▲ Język	Polski
Czas	22:58
Data	2015-08-22
Dźwięk	TAK
Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Czas	
▲	22:58
▼	

Czas



Gdy rejestrator ma zapisane dane w pamięci, zmiana czasu wstecz jest zablokowana, aby uniemożliwić nadpisanie i utratę danych. Najpierw archiwizuj dane przez USB lub Bluetooth, a następnie kasuj pamięć w menu serwisowym rejestratora. Wtedy będzie można ustawić czas wcześniejszy od bieżącego.

Menu	
▲ Język	Polski
Czas	22:58
Data	2015-08-22
Dźwięk	TAK
Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Data	
▲	2015-08-22
▼	

Data



Gdy rejestrator ma zapisane dane w pamięci, zmiana daty wstecz jest zablokowana, aby uniemożliwić nadpisanie i utratę danych. Najpierw archiwizuj dane przez USB lub Bluetooth, a następnie kasuj pamięć w menu serwisowym rejestratora. Wtedy będzie można ustawić datę wcześniejszą od bieżącej.

Menu	
▲ Język	Polski
Czas	22:58
Data	2015-08-22
Dźwięk	TAK
Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Dźwięk	
▲ NIE	
TAK	
▼	

Sygnalizacja dźwiękowa alarmów temperatury oraz otwarcia drzwi

Menu	
▲ Język	Polski
Czas	22:58
Data	2015-08-22
Dźwięk	TAK
Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Bluetooth	
▲ NIE	
TAK	
▼	

Komunikacja Bluetooth

(parametr widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w ten interfejs)

Menu	
▲ Język	Polski
Czas	22:58
Data	2015-08-22
Dźwięk	TAK
Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Serwis	
▲	Hasło:
▼	0000

Przejdźcie do menu serwisowego

Dostęp do menu serwisowego może być zabezpieczony hasłem dostępu. Aby wejść do menu, należy wpisać poprawne hasło i wejść przyciskiem OK.

Gdy hasło=0000 dostęp do menu serwisowego jest odblokowany.

10.4. SCHEMAT I OPIS PARAMETRÓW MENU SERWISOWEGO.

Serwis	
▲ Czujniki >	
Tryb pracy Ciągły	
Interwał 00:15	
Auto-Wyłącz TAK	
Czas letni >	
Nagłówek >	
Stopka >	
Bluetooth >	
Reset ustawień >	
Kasuj pamięć >	
▼ Hasło >	

Serwis/Czujniki/	
▲ Edycja >	
Dodaj >	
Usuń >	
▼	

Dodawanie/usuwanie oraz konfiguracja czujników (patrz pkt. 10.5)

Serwis	
▲ Czujniki >	
Tryb pracy Ciągły	
Interwał 00:15	
Auto-Wyłącz TAK	
Czas letni >	
Nagłówek >	
Stopka >	
Bluetooth >	
Reset ustawień >	
Kasuj pamięć >	
▼ Hasło >	

Serwis/Tryb pracy	
▲ Ciągły	
Dostawy	
▼	

Tryb pracy rejestratora.

Do wyboru są dwa tryby pracy:

Ciągły:	Dostawy:
- rejestruje dane w sposób ciągły - sygnalizacja zapisywania ikoną  - zapisywanie do pamięci momentu załadunku/rozładunku przyciskiem  - po wywołaniu załadunku, kurs jest sygnalizowany ikoną  - jeśli chcesz, aby czujniki same zapisywały dane, po wyłączeniu rejestratora: patrz par. "Auto-Wyłącz"	- rejestruje dane tylko podczas dostawy - dostawę i zarazem proces rejestracji zaczyna/kończy się manualnie, przez przyciśnięcie na 3 sek. przycisku  - sygnalizacja dostawy i rejestracji danych ikonami  i 

W obu trybach pracy, dane są zapisywane w pamięci o pojemności 125 000 pomiarów. Po jej zapelnieniu, rejestrator pracuje w pętli i najstarsze pomiary są nadpisywane przez nowe dane. Czujniki mają własną pamięć o pojemności 1000 pomiarów. Jeśli utracą komunikację radiową z rejestratorem, zapisują dane we własnej pamięci podręcznej (w pętli), a po odzyskaniu połączenia, przesyłają zaległe dane do rejestratora.

Serwis	
▲ Czujniki >	
Tryb pracy Ciągły	
Interwał 00:15	
Auto-Wyłącz TAK	
Czas letni >	
Nagłówek >	
Stopka >	
Bluetooth >	
Reset ustawień >	
Kasuj pamięć >	
▼ Hasło >	

Serwis/Interwał	
▲ 00:15	
▼	

Interwał rejestracji (częstotliwość zapisywania danych do pamięci rejestratora).
Zakres nastawy: 00:01...23:59 min:godz.

Serwis	
▲ Czujniki >	
Tryb pracy Ciągły	
Interwał 00:15	
Auto-Wyłącz TAK	
Czas letni >	
Nagłówek >	
Stopka >	
Bluetooth >	
Reset ustawień >	
Kasuj pamięć >	
▼ Hasło >	

Serwis/Auto-Wyłącz	
▲ TAK	
NIE	
▼	

Auto-Wyłącz=TAK - po wyłączeniu rejestratora, czujniki przechodzą w tryb uśpienia i nie zapisują danych

Auto-Wyłącz=NIE - po wyłączeniu rejestratora, czujniki zapisują nadal dane w swojej podręcznej pamięci. Pamięć czujnika wynosi 1000 rekordów. Po zapelnieniu pamięci, czujnik pracuje w pętli i najstarsze próbki są nadpisywane przez nowe pomiary. Po włączeniu rejestratora i odzyskaniu komunikacji, czujniki przesyłają zaległe dane do urządzenia.

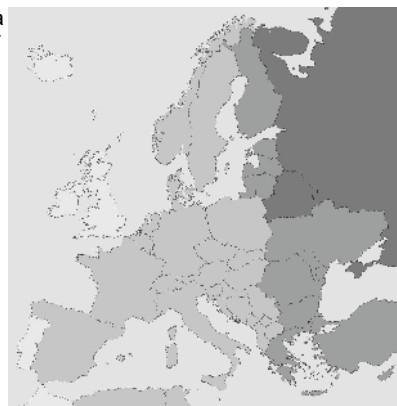
Serwis		
▲	Czujniki	>
	Tryb pracy	Ciągły
	Interwał	00:15
	Auto-Wyłącz	TAK
	Czas letni	>
	Nagłówek	>
	Stopka	>
	Bluetooth	>
	Reset ustawień	>
	Kasuj pamięć	>
▼	Hasło	>

Serwis/Czas letni		
▲	Auto zmiana	TAK
	Strefa UTC	1
▼		

Letnia zmiana czasu i wybór strefy czasowej

Zgoda na automatyczną zmianę czasu z zimowego na letni i odwrotnie.

Wybór strefy czasowej UTC dla swojego obszaru (patrz mapa).



Serwis		
▲	Czujniki	>
	Tryb pracy	Ciągły
	Interwał	00:15
	Auto-Wyłącz	TAK
	Czas letni	>
	Nagłówek	>
	Stopka	>
	Bluetooth	>
	Reset ustawień	>
	Kasuj pamięć	>
▼	Hasło	>

Serwis/Nagłówek		
▲		
▼		

Tekst nagłówka

Nagłówek - tekst na początku każdego wydruku w którym można umieścić informacje użytkownika, np. nazwa i adres firmy, numer rejestracyjny pojazdu. Maksymalnie można wprowadzić 4 linie tekstu po 19 znaków. W zależności od wybranego języka, do dyspozycji jest cały alfabet zaczynając od małych liter, następnie wielkie litery, cyfry oraz znaki specjalne.



Przyciskami **góra/dół** wybiera się znak.

Przyciskiem **OK** przechodzi się do edycji kolejnego znaku.

Przyciskiem **menu** wraca się do edycji poprzedniego znaku.

Po wpisaniu całego tekstu naciśnij klawisz **OK** na 3 sekundy, aby zapisać dane.

Serwis		
▲	Czujniki	>
	Tryb pracy	Ciągły
	Interwał	00:15
	Auto-Wyłącz	TAK
	Czas letni	>
	Nagłówek	>
	Stopka	>
	Bluetooth	>
	Reset ustawień	>
	Kasuj pamięć	>
▼	Hasło	>

Serwis/Stopka		
▲		
▼		

Tekst stopki

Stopka - tekst na końcu każdego wydruku, pod miejscem na podpis, w którym można umieścić dodatkowe informacje użytkownika, np. imię i nazwisko kierowcy lub slogan reklamowy czy stronę internetową przewoźnika. Maksymalnie można wprowadzić 4 linie tekstu po 19 znaków. W zależności od wybranego języka, do dyspozycji jest cały alfabet zaczynając od małych liter, następnie wielkie litery, cyfry oraz znaki specjalne.



Przyciskami **góra/dół** wybiera się znak.

Przyciskiem **OK** przechodzi się do edycji kolejnego znaku.

Przyciskiem **menu** wraca się do edycji poprzedniego znaku.

Po wpisaniu całego tekstu naciśnij klawisz **OK** na 3 sekundy, aby zapisać dane.

Serwis		
▲	Czujniki	>
	Tryb pracy	Ciągły
	Interwał	00:15
	Auto-Wyłącz	TAK
	Czas letni	>
	Nagłówek	>
	Stopka	>
	Bluetooth	>
	Reset ustawień	>
	Kasuj pamięć	>
▼	Hasło	>

Serwis/Bluetooth		
▲	Nazwa	>
	PIN	123456
▼		

Konfiguracja modułu Bluetooth (parametr widoczny tylko w urządzeniach wyposażonych w ten interfejs).

Nazwa z jaką rozgłasza się w sieci oraz kod PIN konieczny do sparowania z urządzeniem mobilnym. Domyślny kod PIN to: 123456 i może być edytowany przez użytkownika.

Serwis		
▲ Czujniki	>	
Tryb pracy	Ciągły	
Interwał	00:15	
Auto-Wyłącz	TAK	
Czas letni	>	
Nagłówek	>	
Stopka	>	
Bluetooth	>	
Reset ustawień	>	
Kasuj pamięć	>	
▼ Hasło	>	

Serwis/Reset ustawień	
▲ Przywróć ustawienia fabryczne	>
▼	

Przywrócenie ustawień fabrycznych.

Aby przywrócić nastawy fabryczne, naciśnij przycisk **OK**, aby anulować polecenie, naciśnij przycisk **menu**.

Serwis/Rest ustawień	
Czy na pewno przywrócić ustawienia?	
OK >	

Po naciśnięciu przycisku **OK** wyświetlił się komunikat jak z lewej. Aby przywrócić nastawy fabryczne naciśnij przycisk **OK**, aby anulować polecenie, naciśnij przycisk **menu**.

Serwis/Reset ustawień	
Przywracam ustawienia...	

Po naciśnięciu przycisku **OK** proces przywracania rozpocznie się. Ustawienia zostaną przywrócone do nastaw fabrycznych. Pamięć danych, licznik wydruków i nastawy czasu/daty zostaną zachowane.

Serwis		
▲ Czujniki	>	
Tryb pracy	Ciągły	
Interwał	00:15	
Auto-Wyłącz	TAK	
Czas letni	>	
Nagłówek	>	
Stopka	>	
Bluetooth	>	
Reset ustawień	>	
Kasuj pamięć	>	
▼ Hasło	>	

Serwis/Kasuj pamięć	
▲ Wymaż wszystkie dane z pamięci	>
▼	

Kasowanie pamięci.

Aby wymazać wszystkie dane z pamięci, naciśnij przycisk **OK**, aby anulować polecenie, naciśnij przycisk **menu**.

Serwis/Kasuj pamięć	
Czy na pewno usunąć dane z pamięci?	
OK >	

Po naciśnięciu przycisku **OK** wyświetlił się komunikat jak z lewej. Aby wymazać wszystkie dane z pamięci, naciśnij przycisk **OK**, aby anulować polecenie, naciśnij przycisk **menu**.

Serwis/Kasuj pamięć	
Usuam dane...	

Po naciśnięciu przycisku **OK** proces usuwania danych rozpocznie się. Dane zostaną bezpowrotnie utracone.

Serwis		
▲ Czujniki	>	
Tryb pracy	Ciągły	
Interwał	00:15	
Auto-Wyłącz	TAK	
Czas letni	>	
Nagłówek	>	
Stopka	>	
Bluetooth	>	
Reset ustawień	>	
Kasuj pamięć	>	
▼ Hasło	>	

Serwis/Hasło	
▲ 0000	
▼	

Hasło dostępu do menu serwisowego

Gdy ustawi się hasło=0000 dostęp do menu serwisowego będzie na stałe odblokowany.



Bezpieczeństwo danych: przed każdą zmianą konfiguracji parametrów w menu serwisowym, należy wykonać kopię zapasową danych na zewnętrznym nośniku. Producent nie ponosi odpowiedzialności za utratę danych spowodowaną błędnymi ustawieniami w menu serwisowym, niewłaściwym użytkowaniem urządzenia i przypadkowym kasowaniem danych przez niepowołane osoby. Nie akceptuje też roszczeń dotyczących utraty danych lub szkód wynikowych.

Zalecamy zabezpieczenie dostępu do menu serwisowego swoim unikalnym hasłem.

10.5. DODAWANIE KONFIGURACJA I USUWANIE CZUJNIKÓW.

DODAWANIE CZUJNIKÓW:

Rejestrator ma 4 kanały pomiarowe, czyli może współpracować z maksymalnie 4 czujnikami temperatury, bez względu na to, czy to jest czujnik z wbudowaną sensorem, czy dodatkowa sonda temperatury na kablu. Możemy sparować 4 niezależne czujniki bezprzewodowe z wbudowanym sensorem lub np. 2 czujniki bezprzewodowe z wbudowanym sensorem z dwoma, podłączonymi do nich, dodatkowymi sondami temperatury. Przed sparowaniem czujników z rejestratorem, uruchom i podłącz je zgodnie z pkt. 5.4 i postępuj z poniższym opisem:

 Jeśli czujnik radiowy był sparowany wcześniej z innym rejestratorem, nie będzie rozgłaszał się w sieci radiowej. Należy przed sparowaniem z nowym rejestratorem, wyłączyć go na minimum 3 minuty (wyjąć baterię), aby zresetował się i po włączeniu, był widoczny w sieci.

Menu	
▲ Język	Polski
Czas	22:58
Data	2015-08-22
Dźwięk	TAK
Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Serwis	
▲ Hasło:	
0000	
▼	

Uruchom menu użytkownika i przejdź do menu serwisowego. Jeśli dostęp do menu zabezpieczony jest hasłem, wprowadź kod i potwierdź przyciskiem **OK**.

Serwis	
▲ Czujniki	>
Tryb pracy	Ciągły
Interwał	00:15
Auto-Wyłącz	TAK
Czas letni	>
Nagłówek	>
Stopka	>
Bluetooth	>
Reset ustawień	>
Kasuj pamięć	>
▼ Hasło	>

Serwis/Czujniki/	
▲ Edycja	>
Dodaj	>
Usuń	>
▼	

Przejdź do grupy **"Czujniki"**, wybierz opcję **"Dodaj"** i uruchom szukanie czujników w sieci przyciskiem **OK**. Wyszukiwanie trwa około minutę i sygnalizowane jest komunikatem:

Serwis/Czujniki/Dodaj
Szukam...

Serwis/Czujniki/Dodaj	
▲ T: 20.2°C	00BE
T: 16.8°C	AB78
T: 23.1°C	DCAB
T: 7.2°C	AB12
T: 20.1°C	AB13
▼ T: 14.6°C	00AB

Po zakończeniu, rejestrator wyświetli listę wszystkich dostępnych czujników. Przykład po lewej.

Porównaj numery czujników z listy, wybierz czujnik, który chcesz dodać i potwierdź przyciskiem **OK**.

Jeśli jest to czujnik bezprzewodowy, który ma podręczną pamięć wyświetli się komunikat:

Serwis/Czujniki/Dodaj
Zapisać zaległe dane?

pomiar zasięg stan adres
baterii

Potwierdź przyciskiem **OK** lub anuluj ściąganie niepotrzebnych danych historycznych przyciskiem **menu**.

Po dodaniu czujnika, rejestrator wróci do listy. Wybierz kolejny czujnik i postępuj jak wyżej lub wyjdź z funkcji dodawania, przyciskiem **menu**.

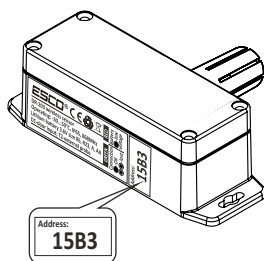
 Jeśli na liście nie ma czujnika, który chcesz dodać sprawdź baterię, sygnalizację diod, poprawność podłączenia sondy kablowej, ewentualnie zresetuj czujnik (wyjmij baterię na 3 minuty) i ponownie uruchom wyszukiwanie.

Po dodaniu 4 czujników wyświetli się komunikat:

Serwis/Czujniki/Dodaj
Dodano maksymalną ilość czujników!

Wyjdź z funkcji dodawania przyciskiem **menu**.

Adres czujnika:



Każdy czujnik bezprzewodowy ma unikalny adres identyfikacyjny, który jest podany na etykiecie obudowy.

Sonda kablowa ma podobny numer czujnika do którego jest podłączona (pierwsze trzy cyfry są identyczne, a ostatnia cyfra jest powiększona o jedną wartość).

KONFIGURACJA CZUJNIKÓW:

Po dodaniu czujników, należy dokonać ich konfiguracji. Dla każdego czujnika można ustawić:

- kalibrację pomiaru
- dwa progi alarmowe temperatury MIN i MAX
- nazwę
- alarm otwarcia drzwi

Menu	
▲ Język	Polski
▲ Czas	22:58
▲ Data	2015-08-22
▲ Dźwięk	TAK
▲ Bluetooth	NIE
▼ Serwis	>

Menu/Serwis	
▲	Hasło:
▼	0000

Uruchom menu użytkownika i przejdź do menu serwisowego. Jeśli dostęp do menu zabezpieczony jest hasłem, wprowadź kod i potwierdź przyciskiem **OK**.

Serwis	
▲ Czujniki	>
▲ Tryb pracy	Ciągły
▲ Interwał	00:15
▲ Auto-Wyłącz	TAK
▲ Czas letni	>
▲ Nagłówek	>
▲ Stopka	>
▲ Bluetooth	>
▲ Reset ustawień	>
▲ Kasuj pamięć	>
▼ Hasło	>

Serwis/Czujniki/	
▲ Edycja	>
▲ Dodaj	>
▲ Usuń	>

Następnie przejdź do grupy **"Czujniki"**, wybierz opcję **"Edycja"** i naciśnij przycisk **OK**.

Serwis/Czujniki/Edycja	
▲ T1:20.2°C	T1 AB78
▲ T2:16.8°C	T2 AB12
▲ T3:7.2°C	T3 AB13
▲ T3:20.1°C	T3 AB13

Wyświetli się lista aktualnie sparowanych czujników. Wybierz czujnik, do konfiguracji i naciśnij przycisk **OK**.

Wyświetlą się wszystkie parametry czujnika. Wybierz parametr, do konfiguracji i naciśnij przycisk **OK**.

Czujniki/Edycja/T1	
▲ Kalibracja:	0.0°C
▲ Alarm MIN:	-50.0°C
▲ Alarm MAX:	99.9°C
▲ Nazwa:	>
▼ Alarm drzwi:	NIE

Edycja/T1/Kalibracja	
▲	0.0°C
▼	

Kalibracja - gdy wartość temperatury odbiega od wartości rzeczywistej można dokonać kalibracji czujnika temperatury. Wartość parametru jest dodawana do wartości pomiarowej. Zakres zmian -10.0...+10.0°C

Czujniki/Edycja/T1	
▲ Kalibracja:	0.0°C
▲ Alarm MIN:	-50.0°C
▲ Alarm MAX:	99.9°C
▲ Nazwa:	>
▼ Alarm drzwi:	NIE

Edycja/T1/Alarm MIN	
▲	-50.0°C
▼	

Alarm MIN - próg temperatury minimalnej. Po przekroczeniu tego limitu, rejestrator włączy sygnalizację dźwiękową i wyświetli komunikat alarmowy. Zaistniałe stany alarmowe zostaną zapisane w pamięci rejestratora i odznaczone na wydruku. Zakres zmian -50.0...+99.9°C

Czujniki/Edycja/T1	
▲ Kalibracja:	0.0°C
▲ Alarm MIN:	-50.0°C
▲ Alarm MAX:	99.9°C
▲ Nazwa:	>
▼ Alarm drzwi:	NIE

Edycja/T1/Alarm MAX	
▲	99.9°C
▼	

Alarm MAX - próg temperatury maksymalnej. Po przekroczeniu tego limitu, rejestrator włączy sygnalizację dźwiękową i wyświetli komunikat alarmowy. Zaistniałe stany alarmowe zostaną zapisane w pamięci rejestratora i odznaczone na wydruku. Zakres zmian -50.0...+99.9°C

Czujniki/Edycja/T1	
▲ Kalibracja:	0.0°C
▲ Alarm MIN:	-50.0°C
▲ Alarm MAX:	99.9°C
▲ Nazwa:	>
▼ Alarm drzwi:	NIE

Edycja/T1/Nazwa	
▲	Czujnik
▼	temperatury 1

Nazwa - opis własny czujnika np. tył naczepy, lodówka itd.

Przyciskami **góra/dół** wybiera się znak.
 Przyciskiem **OK** przechodzi się do kolejnego znaku.
Przyciskiem **menu** wraca się do poprzedniego znaku.
Po wpisaniu opisu naciśnij klawisz **OK** na 3 sek.

Czujniki/Edycja/T1	
▲ Kalibracja:	0.0°C
▲ Alarm MIN:	-50.0°C
▲ Alarm MAX:	99.9°C
▲ Nazwa:	>
▼ Alarm drzwi:	NIE

Edycja/T1/Alarm drzwi	
▲ NIE	
▲ TAK - obwód NO	
▼ TAK - obwód NC	

Alarm drzwi - czujnik bezprzewodowy wyposażony jest w wejście alarmowe drzwi. Podłącz, przewodami czujnik drzwi wg. pkt 5.4 do wejścia logicznego D1. i wybierz rodzaj obwodu:
- obwód NO (normalnie otwarty), alarm po zwarcu D1
- obwód NC (normalnie zamknięty), alarm po rozwarciu D1
NIE (czujnik drzwi domyślnie wyłączony)

USUWANIE CZUJNIKÓW:

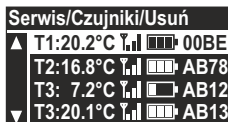
Z poziomu menu serwisowego można usunąć czujnik:



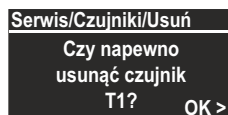
Uruchom menu użytkownika i przejdź do menu serwisowego. Jeśli dostęp do menu zabezpieczony jest hasłem, wprowadź kod i potwierdź przyciskiem **OK**.



Przejdź do grupy **"Czujniki"**, wybierz opcję **"Usuń"** i naciśnij przycisk **OK**.



Wyświetli się lista aktualnie sparowanych czujników. Wybierz czujnik, do usunięcia i naciśnij przycisk **OK**. Wyświetli się komunikat:



Potwierdź przyciskiem **OK** lub anuluj usuwanie przyciskiem **menu**.

Po usunięciu czujnika, rejestrator wróci do listy. Wybierz kolejny czujnik i postępuj jak wyżej lub wyjdź z funkcji usuwania, przyciskiem **menu**.

⚠ Bezpieczeństwo danych: przed każdą zmianą konfiguracji parametrów w menu serwisowym, należy wykonać kopię zapasową danych na zewnętrznym nośniku. Producent nie ponosi odpowiedzialności za utratę danych spowodowaną błędnymi ustawieniami w menu serwisowym, niewłaściwym użytkowaniem urządzenia i przypadkowym usunięciem czujnika przez niepowołane osoby. Nie akceptuje też roszczeń dotyczących utraty danych lub szkód wynikowych.

Zalecamy zabezpieczenie dostępu do menu serwisowego swoim unikalnym hasłem.

11. DRUKOWANIE.

Dzięki wbudowanej drukarce termicznej, można dokumentować proces rejestracji temperatury i przedstawić raport dla odbiorcy towaru lub służb kontrolnych. Drukarka pozwala na wydruk trzech typów raportu:

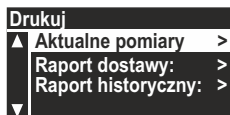
- wydruk bieżących wskazań pomiarowych
- raport z ostatniej dostawy towaru
- raport historyczny z dowolnego okresu czasu

Dane zawsze drukowane są chronologicznie. Rejestrator cofa się wstecz i drukuje dane od najnowszych do najstarszych.

Wydruk bieżących wskazań pomiarowych



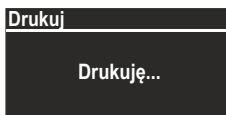
Aby wydrukować bieżące pomiary, naciśnij przycisk  **OK**.



Wyświetli się okno drukowania jak z lewej.

Wybierz opcję: **"Aktualne pomiary"** i naciśnij **OK**.

Rejestrator rozpocznie drukowanie i wyświetli komunikat:

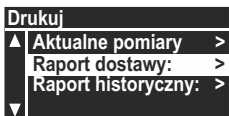


Raport z ostatniej dostawy

Jeżeli użytkownik korzysta z funkcji "Dostawy" opisanych w pkt.12, może wygodnie drukować raport z ostatniej dostawy, bez konieczności wpisywania konkretnych dat i godzin.



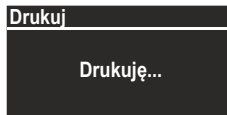
Aby wydrukować raport dostawy, naciśnij przycisk  **OK**.



Wyświetli się okno drukowania jak z lewej.

Wybierz opcję: **"Raport dostawy"** i naciśnij **OK**.

Rejestrator rozpocznie drukowanie i wyświetli komunikat:



Gdy dostawa właśnie trwa ( świeci) zostanie wydrukowany raport od chwili załadunku do chwili wydruku. Po jej ukończeniu, zostanie wydrukowany raport z ostatniej dostawy, od chwili załadunku do rozładunku.

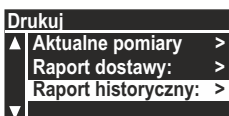
 Jeśli rejestrator wyświetli komunikat: **"Brak danych"**, to oznacza, że nie ma w pamięci danych z dostawy. W dowolnym momencie można przerwać drukowanie, przez naciśnięcie przycisku **OK**.

Raport historyczny

W tej opcji rejestrator drukuje dane historyczne z dowolnego przedziału czasu.

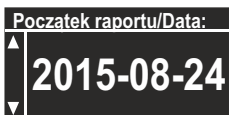


Aby wydrukować raport historyczny, naciśnij przycisk  **OK**.

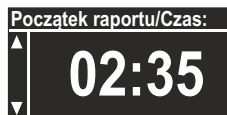


Wyświetli się okno drukowania jak z lewej.

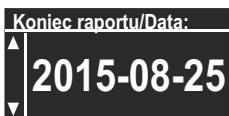
Wybierz opcję: **"Raport historyczny"** i naciśnij **OK**.



Przyciskami góra/dół wprowadź datę początkową raportu i naciśnij **OK**



Przyciskami góra/dół wprowadź czas początkową raportu i naciśnij **OK**

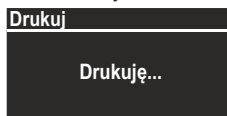


Przyciskami góra/dół wprowadź datę końcową raportu i naciśnij **OK**



Przyciskami góra/dół wprowadź czas końcową raportu i naciśnij **OK**

Rejestrator rozpocznie drukowanie i wyświetli komunikat:



 Jeśli rejestrator wyświetli komunikat: **"Brak danych"**, to oznacza, że nie ma w pamięci danych z tego okresu. W dowolnym momencie można przerwać drukowanie, przez naciśnięcie przycisku **OK**.

Dane pomiarowe są zapisywane ze stałym interwałem, a zdarzenia takie jak załadunek/rozładunek, alarm temperatury i otwarcie drzwi są zapisywane jako dodatkowe komórki w pamięci. Zaległe dane z czujników, po odzyskaniu utraconej komunikacji są dopisywane do pamięci rejestratora. Dlatego przy wydruku, zdarza się, że w ciągu jednej minuty może wystąpić kilka zdarzeń, a błąd czujnika jest nadpisany poprawnym pomiarem, z tym samym czasem, bo został później ściągnięty z podręcznej pamięci czujnika po odzyskaniu poprawnej komunikacji.

PRZYKŁADOWY WYDRUK:

Numer rejestracyjny pojazdu

Moment załadunku i rozładunku

Dane użytkownika (stopka)

DR-203 v.1 Numer fabryczny: 20180511

FIRMA VAN, 05-300 SANOK, MLECZNA 6

Numer rej.: WAW 99BB

T1 = czujnik temperatury front 1

T2 = czujnik temperatury tył 2

T3 = zamrażarka 3

T4 = lodówka 4

D1234 = drzwi otwarte

ALARM = wskazania alarmu MIN/MAX

EE = brak połączenia

Raport z dostawy:

Czas	T1[°C]	T2[°C]	T3[°C]	T4[°C]	D1234:
-----2018-08-22-----					
Załadunek					
21:59	-21.3	1.9	15.6	6.8	I
03:35	-22.4	0.8	14.2	9.1	
07:35	-21.0	0.9	15.9	EE	
-----Rozładunek-----					
08:00	-19.3	3.6	13.2	18.0	
-----2018-08-22-----					

Podpis:

www.esco.eu.com

R.00023 2018-08-22 23:31

Model, wersja i numer fabryczny rejestratora

Dane użytkownika (nagłówek)

Nazwy czujników

Drzwi otwarte

Alarm temperatury

Brak połączenia

Miejsce na podpis

Numer i data wydruku

12. TRYBY PRACY REJESTRATORA I FUNKCJA DOSTAWY.

Rejestrator pracuje w jednym z dwóch trybów pracy (wybór w menu serwisowym, patrz pkt. 10.4):

Tryb ciągły:	Tryb dostawy:
W tym trybie pracy, urządzenie po uruchomieniu, rozpoczyna rejestrację danych automatycznie i zapisuje je w pamięci w sposób ciągły. Nie ma możliwości wyłączyć rejestrację danych, podczas pracy. Zapisywanie sygnalizowane jest ikoną REC	W tym trybie pracy, urządzenie nie rejestruje danych automatycznie. Użytkownik samodzielnie startuje i zatrzymuje proces zapisywanie danych przez naciśnięcie i przytrzymanie na 3 sek. przycisku start stop . Zapisywanie sygnalizowane jest ikoną REC

Funkcja Dostawy:

W trybie ciągłym, dane zapisywane są cały czas, a funkcja Dostawy służy dodatkowo do rejestracji chwil początku i końca dostawy (Załadunku i Rozładunku) w celu późniejszej identyfikacji kursu na wydruku. Aby zarejestrować początek dostawy naciśnij start stop. Wyświetli się ikona i komunikat: REC 22:58 Załadunek Aby zarejestrować koniec dostawy naciśnij start stop. Ikoną zgaśnie i wyświetli się komunikat: REC 22:58 Rozładunek	W trybie dostawy, moment startu rejestracji jest równocześnie chwilą początku dostawy (Załadunku), a moment zatrzymania rejestracji jest chwilą końca dostawy (Rozładunku). Aby rozpocząć dostawę i jednocześnie rejestrację danych naciśnij i przytrzymaj na 3 sek. przycisk start stop. Wyświetlą się ikony REC i komunikat: REC 22:58 Start rejestracji Aby zakończyć dostawę i jednocześnie rejestrację danych naciśnij i przytrzymaj na 3 sek. przycisk start stop. Zgasną ikony REC i wyświetli się komunikat: REC 22:58 Stop rejestracji
--	---

--	--

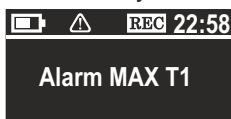
Podczas pracy można inicjować dowolną liczbę dostaw w pamięci, a dzięki aplikacji na urządzenia mobilne można dodatkowo wstawiać komentarze przy każdym Załadunku/Rozładunku, dla łatwiejszej identyfikacji terminów, rodzaju towaru i miejsc podczas transportu (np. dostawa 10 palet mrożonek, magazyn Logistic Kraków Nowoczesna).

13. ALARM TEMPERATURE.

Dla każdego czujnika temperatury jest możliwość ustawienia w menu serwisowym (patrz pkt. 10.4) progów temperatury MIN i MAX. Zakres zmian nastaw: -50.0...+99.9°C

Domyślnie alarm temperatury jest wyłączony, bo progi alarmowe są ustawione na końcach zakresu pomiarowego.

Po zmianie tych nastaw i przekroczeniu limitu, rejestrator włączy sygnalizację dźwiękową, zacznie migać ikoną  i wyświetli się komunikat alarmowy:



Sygnalizację dźwiękową i wyświetlanie komunikatu można wyłączyć, naciśnięciem dowolnego przycisku. Zaistniałe stany alarmowe zostaną zapisane w pamięci rejestratora i odznaczone na wydruku.

Histeresa alarmu wynosi 1.0°C. Przykładowo jeśli Alarm MIN=10.8°C, to załączy się przy 10.8°C, ale wyłączy, gdy temp wzrośnie do 11.8°C i odwrotnie przy jeśli Alarm MAX=20.2°C, załączy się przy 20.2°C, ale wyłączy dopiero gdy spadnie do 19.2°C

14. ALARM OTWARCIA DRZWI.

Czujnik bezprzewodowy wyposażony jest w wejście logiczne, do którego można podłączyć czujnik krańcowy do sygnalizacji otwarcia drzwi. Sposób podłączenia opisany jest w pkt. 5.4, a ustawienia rodzaju obwodu sygnalizacyjnego czujnika drzwi, w menu serwisowym w pkt. 10.4.

Przy otwarciu drzwi, styki czujnika krańcowego zwierają się lub rozwierają i podają sygnał zmiany stanu do rejestratora. Rejestrator włączy na moment sygnalizację dźwiękową i wyświetli komunikat alarmowy:



Zostanie wyświetlona ikona  z numerem otwartych drzwi (numer czujnika bezprzewodowego do którego jest podłączony czujnik otwarcia drzwi). Zaistniałe zdarzenie zostanie zapisane w pamięci rejestratora i odznaczone na wydruku.

15. FUNKCJA INFO.

Funkcję INFO pomaga użytkownikowi na szybkie sprawdzenie stanu czujników i sytuacji alarmowych. Po naciśnięciu przycisku  wyświetli okno:

Info:	MIN	MAX
T1 	-5.2°C	11.0°C
T2 	-1.6°C	9.8°C
T3 	4.0°C	8.0°C
T4 	0.2°C	16.1°C

numer zasięg stan minium maksimum
czujnika baterii

Okno z informacjami będzie się wyświetlać 5 sekund, a po tym, jeśli aktywne są stany alarmowe, zostaną wyświetlone komunikaty alarmowe. Następnie rejestrator powróci do normalnego trybu wyświetlania. Aby szybko powrócić do normalnego trybu wyświetlania, naciśnij przycisk **menu**.

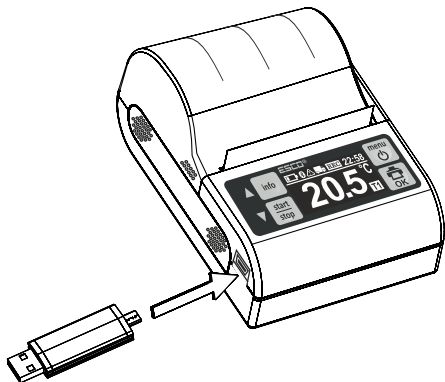
 Wartości MIN i MAX są wartościami skrajnymi jakie wystąpiły od momentu włączenia rejestratora. Te wartości służą tylko do celów informacyjnych dla użytkownika i nie są zapisywane do pamięci urządzenia (nie mylić tych wartości z nastawami progów alarmowych temperatury opisanych w pkt. 13)

16. KOPIOWANIE DANYCH PRZEZ PORT USB.

Wbudowany port USB pozwala na zapisywanie danych z pamięci rejestratora na zewnętrznym nośniku typu pendrive. Ze względu na gabaryty rejestrator ma złącze USB micro typ B. Jest to takie same złącze, jak złącze zasilające USB micro w większości urządzeń mobilnych na rynku.

Należy zaopatrzyć się w nośnik pamięci ze złączem USB micro typ B dostępny w ogólnej sprzedaży lub alternatywnie nośnik ze standardowym złączem USB i adapter z gniazdem USB typu A i wtyczką USB micro typu B.

- ① w celu kopiowania danych należy podłączyć nośnik pamięci z końcówką micro w gniazdo rejestratora

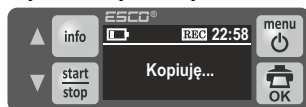


- ② rejestrator wyświetli komunikat:

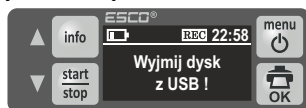


potwierdź przyciskiem OK

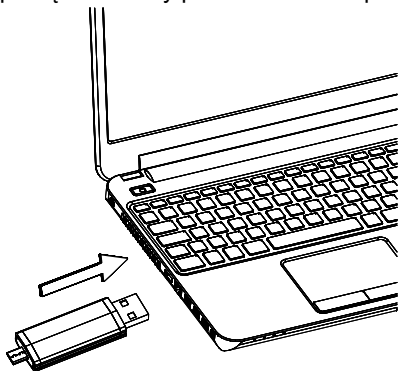
- ③ rejestrator rozpocznie kopiowanie danych na dysk i wyświetli komunikat:



- ④ po ukończeniu kopiowania wyświetli się komunikat:



- ⑤ wyjmij nośnik z gniazda rejestratora i podłącz w wolny port USB na komputerze



- ⑥ Otwórz dysk w Eksploratorze Windows. Na dysku USB zostanie utworzony główny folder DR-203 w którym będą zakładane podfoldery z poszczególnymi numerami fabrycznymi rejestratorów. W pojedynczym podfolderze z numerem fabrycznym, będą zapisywane pliki TXT z danymi z datą i godziną utworzenia.



Zabronione jest podłączanie ładowarek, telefonów i innych urządzeń mobilnych do gniazda micro USB rejestratora! To gniazdo przeznaczone jest, tylko do przenoszenia danych na nośniku USB (pendrive)

- ⑦ w pliku TXT zostaną zapisane wszystkie dane z pamięci rejestratora. Plik można otwierać w programie Excel. Zalecamy archiwizację plików na oddzielnym dysku.

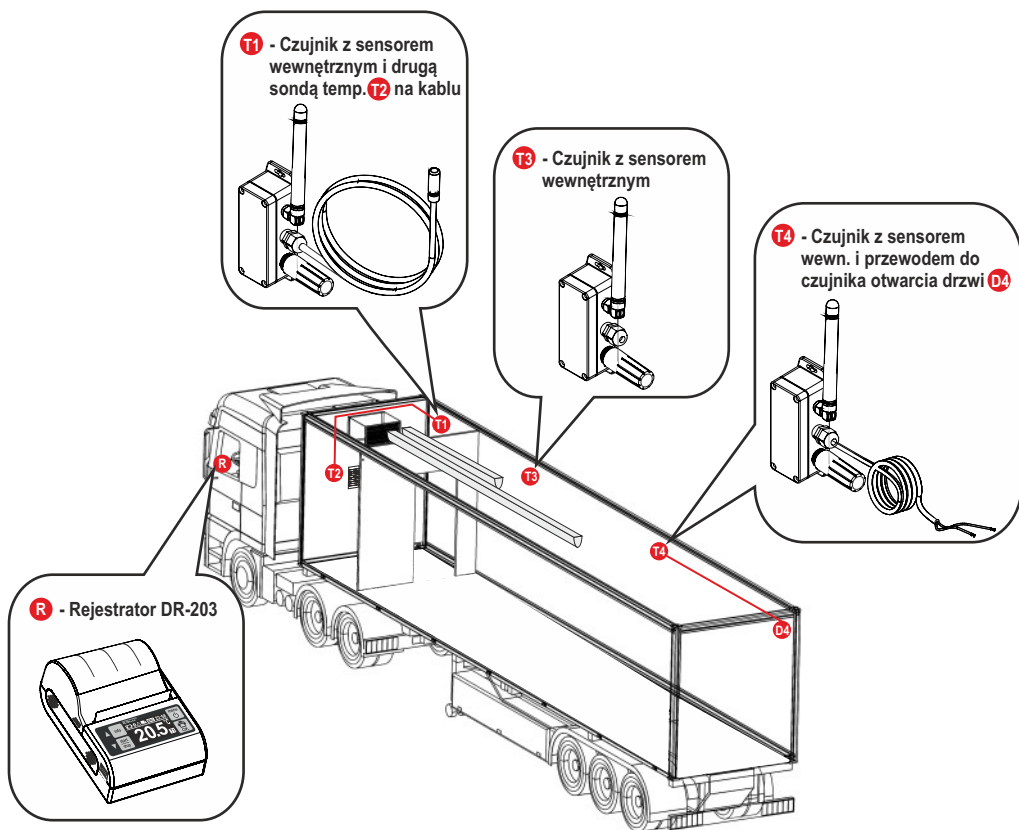
numer rekordu, data, czas i dane pomiarowe
numer fabryczny

otwarte drzwi alarm temperatury

rozładunek

2018-07-25 14:13 - Notatnik															
Model: DR-203 v.1.1, Numer fabryczny: 20170017															
Nr	Data	Czas	T1	T2	T3	T4	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	rozładunek
000001	20-07-2018	18:51	27,5	27,2	27,2	27,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000002	20-07-2018	19:09	27,3	27,2	27,5	27,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000003	20-07-2018	19:21	27,3	27,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000004	20-07-2018	19:38	27,5	27,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000005	20-07-2018	19:51	27,5	27,3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000006	20-07-2018	20:04	27,3	27,3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000007	20-07-2018	20:21	27,5	27,3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000008	20-07-2018	20:36	27,3	27,3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000009	20-07-2018	20:51	27,2	27,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000010	20-07-2018	21:06	27,0	27,1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000011	20-07-2018	21:21	26,8	27,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Przykładowa instalacja i rozkład czujników pomiarowych:



Dzięki wbudowanej drukarce termicznej, można dokumentować proces rejestracji temperatury i przedstawić raport dla odbiorcy towaru lub służb kontrolnych. Drukarka pozwala na wydruk trzech typów raportu:

- wydruk bieżących wskazań pomiarowych
- raport z ostatniej dostawy towaru
- raport historyczny z dowolnego okresu czasu

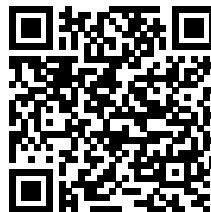
Wbudowany port USB pozwala na zapisywanie danych z pamięci rejestratora na dysku przenośnym typu pendrive. Dodatkowo rejestrator, może być wyposażony w interfejs Bluetooth do komunikacji z urządzeniami mobilnymi. Darmowa aplikacja na urządzenia mobilne, pozwala na łatwą obsługę urządzenia z poziomu ekranu smartfona. Umożliwia monitorowanie temperatury, sygnalizowanie alarmów, realizację kursów, wysyłanie powiadomień SMS oraz wysyłanie raportów PDF na e-mail. Aplikacja daje również możliwość wysyłania informacji o lokalizacji GPS oraz danych pomiarowych do serwera zdalnego, tzw. "chmury" www.escomonitor.com

Dzięki temu z poziomu przeglądarki internetowej, możliwy jest monitoring i zarządzanie całą flotą pojazdów. Serwis umożliwia pogląd temperatury, lokalizacji pojazdów i ich tras przejazdów, sytuacji alarmowych oraz automatyczne generowanie raportów PDF na e-mail i wysyłanie powiadomień SMS. Dostęp do platformy jest bezpłatny i możliwy z dowolnego miejsca świata z poziomu przeglądarki internetowej lub aplikacji mobilnej.

17. POŁĄCZENIE BLUETOOTH Z APLIKACJĄ.

17.1. POBIERZ APLIKACJĘ

Aplikacja **ESCO Print** dostępna w sklepie Google na urządzenia z systemem Android.



(QR kod do aplikacji)

17.2. POŁĄCZ URZĄDZENIE Z APLIKACJĄ

Krok 1. Włącz komunikację **Bluetooth** w rejestratorze (**str. 10**) **MENU > BLUETOOTH > TAK** oraz **Bluetooth** i **Lokalizację** w urządzeniu mobilnym np. smartfon.

Krok 2. Przejdź do "**Dodaj urządzenie**" i wybierz rejestrator z listy wyszukanych urządzeń.

Krok 3. Wprowadź w aplikacji kod "**KEY-1**" dla danego urządzenia (znajduje się pod baterią rejestratora).

Krok 4. Powiąż rejestrator z urządzeniem mobilnym podając kod **PIN** ustawiony w rejestratorze, domyślnie "**123456**", **SERWIS > BLUETOOTH > PIN (str. 12)**.

Krok 5. Po poprawnym powiązaniu urządzeń w aplikacji wyświetli się panel obsługi rejestratora.