Platforma ICOBER Dokumentacja Użytkownika



Poniższy dokument opisuje podstawowe funkcjonalności i możliwości platformy analitycznej od ICOBER.

WAŻNE

Poniższe funkcjonalności i możliwości są zapewnione w standardowo. Mogą być edytowane, rozszerzane lub zmieniane według specjalnych wymagań klienta.

Platforma ICOBER	1
Dokumentacja Użytkownika	1
Pulpit użytkownika	3
Home page	3
Sensor map - mapa czujników	3
Devices - lista wszystkich czujników	5
Alarms - alarmy z wszystkich czujników	5
Regions - lista regionów	6
Region page	8
Fill in- wykres zapełnienia	8
Dane analityczne dla regionu	10
Region map - mapa regionu	10
Alarms - alarmy dla czujników w regionie	11
Devices - lista czujników w regionie	12
Sensor page	14
Telemetry - dane telemetryczne i wykresy	14
Alarms - alarmy czujnika	15
Default location - domyślna lokalizacja	15
Sensor details - szczegółowe informacje o czujniku	16
Sensor settings - ustawienia czujnika	19
Alarmy i powiadomienia	27
Typy alarmów	27
Lista alarmów	27
Obsługa okna alarmów	28
Ustawienia powiadomień mail	30
Zarządzanie użytkownikami	32
WAŻNE	32

Pulpit użytkownika

Home page

Poniższa grafika przedstawia wygląd głównego okna platformy od ICOBER



Pulpit główny



Sensor map - mapa czujników

Główna mapa czujników

W tej sekcji użytkownik ma możliwość podglądu aktualnej lokalizacji wszystkich czujników. Mapa dostarcza wszystkich niezbędnych informacji o czujnikach. Kolory ikon pojemnika zmieniają kolor w zależności od poziomu zapełnienia.

- Zielony pusty pojemnik
- Żółty/Pomarańczowy zapełniony pojemnik
- Czerwony pełny lub bliski zapełnienia pojemnik

Korzystając z mapy można nie tylko mieć wgląd w aktualną lokalizację pojemnika/czujnika ale także dotrzeć do informacji takie jak aktualne zapełnienie, temperatura, poziom baterii siła sygnału oraz aktualna szerokość i długość geograficzna. Aby to zrobić należy kliknąć kursorem na ikonę wybranego pojemnika. Ukaże się następujący widok:



Mapa - dodatkowe informacje

Klikając na odnośnik w wyświetlonej chmurze z informacjami, automatycznie użytkownik zostanie przeniesiony na stronę "Sensor page" gdzie znajdują się szczegółowe informacje o danym pojemniku/czujniku.

Domyślny widok mapy automatycznie ustawia się w taki sposób aby widoczne były wszystkie czujniki. W przypadku gdy na małym obszarze znajduje się zbyt wiele czujników wyświetlony zostanie "cluster" tak jak na grafice poniżej



Widok "cluster" na mapie

Klikając kursorem na "cluster" widok mapy zostanie dopasowany tak, aby objąć zasięgiem wszystkie znajdujące się na tym obszarze pojemniki.

Sensor 🛧	Fill in	Battery	Temperature	Last connection	Region	Filled(last mounth)	Emptied (la
CoberBasic_ID00001	87 %	45 %	16 °C	8.06.2023, 15:24:12	Region 1	9	2
CoberBasicAcc_861902055311497	0 %	86 %	25 °C	24.05.2023, 15:00:01			1
CoberNB_861902054503003	92 %	86 %	25 °C	8.02.2023, 20:52:35	Region 1	1	1
CoberNB_861902055175223	4 %	79 %	-3 °C	4.02.2023, 10:28:04	Region 2	1	1
CoberNb_861902055311554	3 %	64 %	36 °C	7.06.2023, 22:02:43		3	3

Devices - lista wszystkich czujników

Lista czujników z podstawowymi informacjami

W tym oknie użytkownik ma możliwość wglądu w listę wszystkich czujników. Znajdują się tu podstawowe informacje takie jak nazwa czujnika, poziom zapełnienia, poziom baterii, temperatura, data ostatniego przysłanego raportu, nazwa regionu w jakim się znajduje dany pojemnik oraz ile razy został zapełniony i opróżniony w ostatnim miesiącu. Klikając kursorem wiersz odpowiedniego czujnika, użytkownik zostanie przeniesiony do strony "Sensor page". Użytkownik ma możliwość filtrowania, wyszukiwania oraz eksportowania danych za pomocą ikon znajdujących się w prawym górnym rogu.

🌰 Alarms 오 후 🖩 🖪 🖸 Realtime - last day Created time $\ \downarrow$ Originator Туре Severity Status Fill Cleared 2022-06-30 11:37:19 iCoberBasic_ID00001 Major ... ~ \times Unacknowledged alarm Fill Cleared 2022-06-30 10:13:08 iCoberBasic_ID00001 Major X Unacknowledged alarm Fill Cleared 2022-06-30 09:36:49 \Box iCoberBasic_ID00001 Major \times alarm Unacknowledged Fill Cleared 2022-06-30 09:34:08 iCoberBasic_ID00001 Major ... \times Unacknowledged alarm $|\langle \rangle \rangle$ Items per page: 10 🛛 👻 1 - 4 of 4 \geq

Alarms - alarmy z wszystkich czujników

Lista alarmów

W tym oknie użytkownik ma wgląd w alarmy otrzymane ze wszystkich czujników. Aby dowiedzieć się więcej o alarmach należy udać się do sekcji Alarmy i Powiadomienia

Regions - lista regionów

Regions				९ III 🕒 🛙
Entity name 🛧	Region avarage	Capacity	Region min	Region max
iCober_region1	43 %	1717	0 %	96 %
iCober_region2	41 %	876 l	8 %	73 %

Lista regionów z podstawowymi informacjami

Każdy z czujników musi być przypisany do danego regionu. W tym oknie znajduje się lista wszystkich regionów oraz niezbędnych informacji takich jak minimalne i maksymalne zapełnienie kontenera w danym regionie oraz średnie zapełnienie wszystkich kontenerów znajdujących się w tym regionie.

Użytkownik ma również wgląd w objętość odpadów znajdującą się we wszystkich pojemnikach w danym regionie. Może to znacznie ułatwiać procesy logistyczne.

Klikając kursorem myszy w wiersz danego regionu, użytkownik zostanie przeniesiony na stronę "Region page". Użytkownik ma możliwość filtrowania, wyszukiwania oraz eksportowania danych za pomocą ikon znajdujących się w prawym górnym rogu.

Region page



Widok strony "Region page"

Na tej stronie użytkownik ma podobne możliwości jak na stronie "Home page" jednak informacje dotyczą tylko czujników przypisanych do danego regionu. Czyli znajduje się tu mapa z rozmieszczonymi czujnikami w danym regionie, wykres liniowy przedstawiający poziom zapełnienia w pojemnikach, listę czujników znajdujących się w regionie wraz z podstawowymi informacjami oraz listę alarmów pochodzących od czujników należących do regionu. Dodatkowo użytkownik ma informację o średnim zapełnieniu pojemników w regionie a także jakie jest minimalne oraz maksymalne zapełnienie.

Fill in- wykres zapełnienia



Widok wykresu zapełnienia czujników w regionie

W tym oknie znajdują się wykresy liniowe zapełnienia dla każdego czujnika znajdującego się w regionie. Użytkownik ma możliwość sprawdzenia i analizy danych aktualnych oraz historycznych.

Chcąc sprawdzić dane dla wybranego okresu czasu, należy użyć ustawień znajdujących się w lewym górnym rogu lub zaznaczyć (kliknąć i przesunąć) kursorem na wykresie odcinek czasu który jest wymagany.

W lewym dolnym rogu znajduje się legenda mówiąca o tym, którym kolorem jest oznaczony dany czujnik. Aby uczynić wykres bardziej czytelnym, istnieje możliwość ukrycia danych, które w danym nie są potrzebne, klikając w legendzie odpowiednią nazwę czujnika.



Widok wykresu zapełnienia - funkcja ukrywanie

Istnieje możliwość eksportowania danych do pliku ".csv" lub ".xml"

Dane analityczne dla regionu

Region avarage	Minimum fill level	Maximum fill level	Capacity
43 %	0%	96 %	1719

W tych oknach użytkownik ma możliwość podglądu trzech wartości tj. minimalne zapełnienia pojemnika, maksymalne zapełnienie pojemnika oraz średnie zapełnienie wszystkich pojemników w danym regionie. Te wartości mogą pomóc w podjęciu decyzji np. który region wymaga pilniejszej interwencji ze strony użytkownika.

Region map - mapa regionu



Mapa regionu

W tej sekcji użytkownik ma możliwość podglądu aktualnej lokalizacji wszystkich czujników znajdujących się w regionie. Mapa dostarcza wszystkich niezbędnych informacji o czujnikach. Kolory ikon pojemnika zmieniają kolor w zależności od poziomu zapełnienia.

- Zielony pusty pojemnik
- Żółty/Pomarańczowy zapełniony pojemnik
- Czerwony pełny lub bliski zapełnienia pojemnik

Korzystając z mapy można nie tylko mieć wgląd w aktualną lokalizacje pojemnika/czujnika ale także dotrzeć do informacji takie jak aktualne zapełnienie, temperatura, poziom baterii siła sygnału oraz aktualna szerokość i długość geograficzna. Aby to zrobić należy kliknąć kursorem na ikonę wybranego pojemnika. Ukaże się następujący widok:



Klikając na odnośnik w wyświetlonej chmurze z informacjami, automatycznie użytkownik zostanie przeniesiony na stronę "Sensor page" gdzie znajdują się szczegółowe informacje o danym pojemniku/czujniku.

Domyślny widok mapy automatycznie ustawia się w taki sposób aby widoczne były wszystkie czujniki. W przypadku gdy na małym obszarze znajduje się zbyt wiele czujników wyświetlony zostanie "cluster" tak jak na grafice poniżej



Widok "cluster'a" na mapie

Klikając kursorem na "cluster" widok mapy zostanie dopasowany tak, aby objąć zasięgiem wszystkie znajdujące się na tym obszarze pojemniki.

() ()	Alarms Realtime - last day					Q	÷	m	6 :	
	Created time \downarrow	Originator	Туре	Severity	Status					
	2022-06-30 11:37:19	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times	
	2022-06-30 10:13:08	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times	
	2022-06-30 09:36:49	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times	
	2022-06-30 09:34:08	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times	
		Item	ns per page:	10 💌	1 - 4 of 4	<	<	>	>	

Alarms - alarmy dla czujników w regionie

Alarmy dla regionu

W tym oknie użytkownik ma wgląd w alarmy otrzymane ze wszystkich czujników znajdujących się w danym regionie. Aby dowiedzieć się więcej o alarmach należy udać się do sekcji "Alarmy i Powiadomienia"

Devices							Q III 🖪	::
Sensor	Fill in	Battery	Temperature	Last connection	Region ↑	Filled(last mounth)	Emptied (last month)	
iCoberBasic_ID00001	16 %	93 %	27 °C	30.06.2022, 12:45:38	Region 1	4	4	
NeoWayGPSModul	34 %	36 %	-100 °C	30.04.2022, 20:15:26	Region 1	12	2	
iCoberBasic_ID00002	56 %	93 %	20 °C	12.05.2022, 16:27:43	Region 2	2	1	
iCoberBasic_ID00003	50 %	86 %	30 °C	12.05.2022, 16:27:43	Region 2	1	1	
				Items per p	age: 10	▼ 1 - 4 of 4	$ \langle \rangle \rangle$	>

Devices - lista czujników w regionie

Widok listy czujników

W tym oknie użytkownik ma możliwość wglądu w listę wszystkich czujników znajdujących się w regionie. Znajdują się tu podstawowe informacje takie jak nazwa czujnika, poziom zapełnienia, poziom baterii, temperatura, data ostatniego przysłanego raportu, nazwa regionu w jakim się znajduje dany pojemnik oraz ile razy został zapełniony i opróżniony w ostatnim miesiącu. Klikając kursorem wiersz odpowiedniego czujnika, użytkownik zostanie przeniesiony do strony "Sensor page". Użytkownik ma możliwość filtrowania, wyszukiwania oraz eksportowania danych za pomocą ikon znajdujących się w prawym górnym rogu.

Sensor page

ThingsBoard	♠ Home		Current s	ubscription ThingsBoard Cloud Maker 32 Status Active 12 Tenant administrator
🔒 Home	Fill in State of Competitive	B (1)	Battery	Contraction Contraction
Plan and billing	Realtime - last 5 minutes Sealtime - last 5 minutes	5 minutes	Realtime - last 5 minutes	
Solution templates NEW	100 %		100 %	-
↔ Rule chains	75 % 50 °C		75 %	
	50 %	0 0 0	50 %	
	25%		25 %	
→ Integrations	12:20 12:21 12:22 12:23 12:24 12:19 12:3	0 12:21 12:22 12:23	0 %	
😯 Roles			D-11	
- Customers hierarchy	Fill in Temperature			
😫 User groups 🛛 🗸	0 %		90 /0	Leaflet © OpenStreetMap contributors
💒 Customer groups 🗸 🗸	Sensor details	(Alarms		୍ = װ 🖪 💠
📰 Asset groups 🗸 🗸	iCabarBasia (D00001	Realtime - last 12 hours		
Device groups	Name ICoberBasic ID00001	Created time ↓	Originator Type :	Severity Status
Device profiles	Last activity time 28.06.2022, 12:24:04			
Device promes	GPS	2022-06-28 12:23:21	iCoberBasic_ID00001 Fill alarm	Major Cleared Unacknowledged ••• 🗸
Entity view groups 🗸	Sensor ID 8948031956431923200 Signal Fair to poor			
📑 Edge groups 🗸 🗸				
👚 Edge management 🗸 🗸				
📑 Widgets Library				
💾 Dashboard groups 🗸 🗸	Sensor settings			
前 OTA updates	iCoberBasic_ID00001			
	Communication time interval 4.0 h			
	Level of the full container 70 %			
T White Labeling V	Level of the empty container 20 %			

Widok strony "sensor page"

W tej sekcji użytkownik ma możliwość podglądu wszystkich informacji dotyczących wybranego czujnika. Są to dane telemetryczne takie jak zapełnienie, temperatura, poziom baterii, lokalizacja, siła sygnału. Szczegóły dotyczące zebranych danych takie jak informacje o opróżnieniu i zapełnieniu kontenera, lokalizacje w jakich znajdował się pojemnik/czujnik w danym odstępie czasu i inne pomocne informacje. Aby poznać szczegóły należy zapoznać się z podsekcjami.

Telemetry - dane telemetryczne i wykresy



Widok danych telemetrycznych oraz wykresów

W tej sekcji użytkownik ma możliwość podglądu aktualnych i historycznych danych telemetrycznych zapełnienia temperatury oraz aktualnego stanu baterii. Na wykresie znajdują się wartości progowe, które mogą być definiowane przez użytkownika. Na wykresie są prezentowane za pomocą linii żółtej (wartość ostrzegawcza) i czerwonej (wartość krytyczna). Gdy aktualna wartość przekroczy wartość progową to pojawi się odpowiedni alarm.

Użytkownik ma możliwość podglądu danych historycznych. Aby to uczynić należy użyć ustawień znajdujących się w lewym górnym rogu okna wykresu lub zaznaczyć klikając kursorem na wybrany obszar na wykresie.

Użytkownik ma możliwość eksportowania danych dla każdej z wybranych telemetrii używając przycisku do exportu znajdującego się w prawym górnym rogu.

(È) Re	larms ealtime - last 12 hours					Q	÷	ш	6 0
	Created time 🥠	Originator	Туре	Severity	Status				
	2022-06-30 10:13:08	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times
	2022-06-30 09:36:49	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times
	2022-06-30 09:34:08	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times
				Items	per page: 10 👻 1 – 3 of 3	<	<	>	>

Alarms - alarmy czujnika

W tym oknie użytkownik ma możliwość podglądu wszystkich alarmów dotyczących wybranego czujnika. Aby poznać szczegóły dotyczące alarmów i ich obsługi należy zapoznać się z sekcją "Alarmy i powiadomienia".

Default location - domyślna lokalizacja



Domyślna lokalizacja

W tym oknie użytkownik ma możliwość podglądu domyślnej lokalizacji pojemnika/czujnika. Przez "domyślną lokalizację" rozumie się miejsce w którym powinien się znajdować pojemnik. Ikona pojemnika zmienia kolor w zależności od poziomu zapełnienia tj. zielony , żółty, czerwony.

Użytkownik ma również wgląd, w informację o tym, w jakim typie pojemnika znajduje się czujnik.

Sensor details - szczegółowe informacje o czujniku

W oknie sensor details znajdują się dokładne informację o czujniku. Takie jak:

- Nazwa czujnika (name)
- Ostatnia aktywność czujnika (last activity time)
- Typ czujnika (sensor type)
- Czy czujnik posiada aktywny GPS (GPS)
- Numer ID czujnika (sensor ID)
- Siłę sygnału (signal)
- Rodzaj pojemnika w jakim umieszczony jest czujnik.

Klikając na ikonę w oknie sensor details:

Name	iCoberBasic_ID00001	
Last activity time	28.06.2022, 15:02:33	
Sensor type	default	
GPS	Acive	
Sensor ID	8948031956431923200	
Signal	Excelent	

Otwórz stronę "sensor details"

Natychmiast otworzy się strona "sensor details", której grafika jest przedstawiona poniżej:

Logger 🕓 Realtime - last 30	days										Q E) 0
Timestamp 🕹	Message counter	Fill [mm]	Fill [%]	Battery	Temperature	Signal	LAT	LONG	Filling done	Emptying done	ACC	
2023-08-07 13:25:48	73	1050 mm	42 %	9 %	16 °C	-82 dBm	53.46212784879°	14.53276815600 °			1	
2023-08-07 13:24:49	72	1050 mm	42 %	9%	16 °C	-82 dBm	53.46212784879 *	14.53276815600 *			1	
2023-08-07 13:23:47	70	1050 mm	42 %	9 %	16 °C	-82 dBm	53.46212784879°	14.53276815600 °			1	
2023-08-07 13:20:11	69	1050 mm	42 %	9 %	16 °C	-82 dBm	53.46212784879 °	14.53276815600 °			1	
2023-08-07 13:18:00	68	1050 mm	42 %	9 %	16 °C	-82 dBm	53.46212784879 °	14.53276815600 °			1	
2023-08-07 13:15:09	67	1050 mm	42 %	Q %.	16.°C	-82 dRm	53 46212784879 °	14 53276815600 *			1	
								Items per page:	100 👻 1 -	100 of 123 < <	>	>1
Service timeline Realtime - last 7 of Aug 01 Aug 02 Aug	lays	C	👚 Number	of fills	2		Trip Ar O R ICobert + - Wing -	himation waitime - last 7 days Basic_SYMULATOR	Aug 1, 2023, 2:12:05 PM	eribinogenerite beriðsei: SYMULATOR - Loatet i 6 Opensi	E reetMap cont	ributors

Strona "sensor details"

W tej sekcji użytkownik ma możliwość podglądu dokładnych informacji o czujniku. Są to:

- 1. Okno ze wszystkimi raportami otrzymanymi z czujnika ("logami czujnika")
- 2. Wykres liniowy z informacją kiedy pojemnik został zapełniony lub opróżniony
- 3. Wykres słupkowy z informacją ile razy w ostatnim miesiącu pojemnik został zapełniony lub opróżniony,
- 4. Trasę jaką pokonał pojemnik w przypadku gdy zmieniał swoją lokalizację

Raporty

Logger 🕓 Realtime - last 30	days										Q	۵	::
Timestamp ↓	Message counter	Fill [mm]	Fill [%]	Battery	Temperature	Signal	LAT	LONG	Filling done	Emptying done			Â
2022-06-28 15:32:44										9			
2022-06-28 15:32:44	11	1920 mm	4 %	93 %	25 °C	-89 dBm	53.40112675490 °	14.50266818254 °					
2022-06-28 15:32:28									7				
2022-06-28 15:32:28	10	620 mm	77 %	93 %	25 °C	-89 dBm	53.40112675490°	14.50266818254 °					
2022-06-28 15:32:11	9	850 mm	64 %	93 %	25 °C	-89 dBm	53.40112675490 °	14.50266818254 *					
2022-06-28-15:31:55	8	900 mm	61 %	93.9.	25 °C	-89 dRm	53 40112675490 *	14 50266818254 *					*
								Items per page: 10	0 💌 1 - 100 of 1	51 < <	>	, >	۱.

W tym oknie znajdują się wszystkie raporty. Są tu zgromadzone wszystkie dane otrzymane od czujnika. W prawnym górnym rogu znajduje się ikona która umożliwia eksportowanie danych do późniejszej ich analizy. Chcąc wyświetlić tylko informacje z danego przedziału czasu należy użyć ustawień znajdujących się w lewym górnym rogu.

Analiza wypełnienia i opróżnienia pojemnika



Analiza napełnień i wywozów danego pojemnika

Na przedstawionych wykresach znajdują się niezbędne dane do analizy wypełnień i opróżnieni danego pojemnika.

Na wykresie liniowym znajdującym się po lewej stronie można dokładnie określić kiedy wystąpiło zdarzenie zapełnienia lub opróżnienia pojemnika. Dane można filtrować używając ustawień znajdujących się w lewym górnym rogu. Dzięki temu można określić którego dnia ile razy pojemnik został wypełniony i opróżniony. Chcąc pokazać lub schować któryś z wykresów (opróżnienie/wypełnienie) należy kliknąć w legendę.

Na wykresie słupkowym, znajdującym się po prawej stronie, można zobaczyć, ile razy pojemnik został opróżniony lub zapełniony w danym miesiącu.



Animacja przemieszczenia

Widok animacji przemieszczenia

W tym oknie, użytkownik ma możliwość zobaczyć gdzie i kiedy znajdował się pojemnik/czujnik w danym przedziale czasu. Istnieje możliwość odtworzenia animacji aby zobaczyć dokładną trasę przebytą przez pojemnik/czujnik. Bardzo przydatna funkcja w przypadku np. kradzieży. Aby włączyć animację należy w pierwszej kolejności wybrać przedział czasu który nas interesuje (w lewym górnym rogu) a następnie wcisnąć przycisk "play". Aby przyśpieszyć upływ czasu na animacji w prawym dolnym rogu znajduje się rozwijana lista mówiąca o tym o ile przyśpieszyć upływ czasu animacji.

Sensor settings - ustawienia czujnika

Klikając na ikonę w oknie sensor settings:

Sensor settings		Ø
CoberBasic_ID00001		
Communication time interval	4.0 h	
Measurement time interval	3.0 h	
Level of the full container	70 %	
Level of the empty container	20 %	

Otwórz stronę "sensor settings"

Natychmiast otworzy się strona "sensor settings", której grafika jest przedstawiona poniżej:

↑ Home		Current subscrip	ion ThingsBoard Cloud Maker tus Active	COBER	SPÓŁKA Z OGRNAICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ administrator		
C - communication settings Tc - communication time when level empty (h)* 6	Actual communication time $6h$			Enter default location Lat(*) 53.46212775489768			
TC - communication time when level full (h)* 6 TM - measurement time. Must be lower than TC (h)* 3	Actual measurement time 3.0 h			Long (') 14.532768182542165 Back Save			
Level empty (%)* 10 Level full (%)* 70	Actual level empty [%] Actual level empty [mm] 10 % 1620 mm		Actual default location iCoberBasic_ID00001 Lat 53.46212775 * Long 14.53276818 *				
Undo Save	Actual level full [%]	tual level full [%] Actual level full [mm] 0 % 540 mm					
Set default location - by placing marker		60	Receive "fill warning" mes	ssage	Receive "fill error" message		
			🖌 true		🖌 true		
Skarbowers			Receive "battery warning"	ery warning" message Receive "battery error" r			
đ			false		☐ false		
the state of the s	The second secon		Pacaiva "accelerometr" m	000000			

Widok strony sensor settings

W tej sekcji użytkownik ma możliwość ustawienia następujących parametrów:

- TCLVLE (communication time when level empty) ten parametr wskazuje jak często czujnik dokonuje pomiaru oraz wysyła raport tj. komunikuje się z serwerem. Ten parametr dotyczy sytuacji gdy zapełnienie kontenera jest mniejsze niż zdefiniowany próg LVLE (definiowane przez użytkownika). Na przykład, gdy poziom zapełnienia nie przekroczył progu LVLE oraz ustawiony czas to 6h. Czujnik co 6h będzie wykonywał pomiary i wysyłał raport.
- 2. TCLVLF (communication time when level full) -ten parametr wskazuje jak często czujnik dokonuje pomiaru oraz wysyła raport tj. komunikuje się z serwerem. Ten parametr dotyczy sytuacji gdy zapełnienie kontenera jest większe niż zdefiniowany próg LVLF (definiowane przez użytkownika). Na przykład, gdy poziom zapełnienia przekroczył próg LVLF oraz ustawiony czas to 3h. Czujnik co 3h będzie wykonywał pomiary i wysyłał raport. Sugeruje się aby czas TCLVLE > TCLVLF tzn. w przypadku gdy pojemnik jest bliższy zapełnienia to robimy pomiary i wysyła raporty z większą częstotliwością.
- 3. TM (measurement time) ten parametr wskazuje jak często czujnik wykonuje pomiar. W tym wypadku raport zostanie tylko wysłany w gdy wystąpi zdarzenie specjalne tj. kontener przekroczył próg LVLF, temperatura przekroczyła próg czerwony, kontener zmienił lokalizację. Ten parametr jest stworzony po to aby częściej kontrolować co się dzieje w pojemniku jednak nie wysyłać raportów (wysyłany jest tylko zgodnie z interwałem TC) aby zminimalizować zużycie baterii.
- 4. **LVLF (level full)** poziom zapełnienia kontenera (w procentach) powyżej, którego czujnik będzie komunikował się z częstotliwością czasu "TCLVLF"
- 5. **LVLE (level empty)** poziom zapełnienia kontenera (w procentach) poniżej, którego czujnik będzie komunikował się z częstotliwością czasu "TCLVLE"

Panel do wprowadzania ustawień :

Communication settings TC - communication time when level en 4	npty (h) *		
TC - communication time when level ful	II (h) *		
TM - measurement time. Must be lower	than TC (h) *		
Level empty (%) * 20			
Level full (%) * 70			
	Undo)	Save

Zadane ustawienia czujnika

WAŻNE: jeśli użytkownik ustawi czas TM<TC (błąd) wtedy po komunikacji czas TM automatycznie zmieni się na 1/2 TC.

WAŻNE: Parametr LVLE musi być mniejszy od parametru LVLF.

Panel do odczytu aktualnych ustawień:



Aktualne ustawienia czujnika

WAŻNE: Wartości ustawione przez użytkownika zmienią się dopiero gdy czujnik nawiąże komunikacje z serwerem. Ponieważ wtedy czujnik pobiera wartości wskazane przez użytkownika.

WSKAZÓWKA: Najeżdżając kursorem na grafikę lub napis "Communication settings" otworzy się pop-up z ważnymi instrukcjami.

TC - communication time when level en 4	npty (h) *	
TC - communication time when level fu 6	II (h) *	
TM - measurement time. Must be lower 3	r than TC (h) *	
Level empty (%) * 20		
Level full (%) * 70		
	Undo	Save

Instrukcje ustawień czujnika pop-up

Mapa i panel do wprowadzenia domyślnej lokalizacji



Mapa - wprowadzanie domyślnej lokalizacji

Enter default loc	ation		
Lat (°) 53.26061515	304879		
Long (°) 15.54906156	3438686		
		Deals	0
		Back	Save
Actual default lo	cation		6 0
Actual default lo	cation _ID00001		6 0
Actual default lo iCoberBasic	cation _ ID00001 53.26061515 ° 15.54906156 °		
Actual default los iCoberBasic_ Lat Long	cation _ ID00001 53.26061515 ° 15.54906156 °		
Actual default los iCoberBasic_ Lat Long	cation _ID00001 53.26061515 ° 15.54906156 °		

Panel - wprowadzanie domyślnej lokalizacji

Obie funkcjonalności spełniają tą samą rolę - wprowadzania domyślnej lokalizacji pojemnika. Pozwalają na wprowadzenie lokalizacji używając mapy lub poprzez wpisanie danych lokalizacyjnych (LAT i LONG). Domyślna lokalizacja czujnika jest wyświetlana na wszystkich mapach znajdujących się na platformie. Wartość ta służy również jako punkt odniesienia i porównania do wartości lokalizacji która jest przysłana przez czujnik. Jeżeli obie wartości się różnią od siebie to aktywowany zostaje alarm (w przypadku czujnika z pomiarem GPS). Panel do zarządzania powiadomieniami

Receive "fill warning" message	Receive "fill error" message
☐ false	🖌 true
Receive "battery warning" message	Receive "battery error" message
false	🖌 true
Receive "accelerometr" message	
🗸 true	
Receive "GPS alarm" message	
🗸 true	
Receive "Emptied" message	
true	

Ustawienia powiadomień

Ustawienia powiadomień Mail można dokonać w ustawieniach każdego z czujników.

Ustawienia automatycznie przypisywane są dla wszystkich czujników!

Użytkownik ma możliwość zadecydowania w przypadku których zdarzeń, informowany jest w formie wiadomości email. Klikając na konkretny rodzaj zdarzenia, wybieramy true lub false. Użytkownik będzie informowany w formie mail tylko w przypadku wiadomości oznaczonych jako "true".

Alarmy i powiadomienia

Typy alarmów

Ze względu na to, że każde zdarzenie ma inne znaczenie i wymagana jest inna reakcja ze strony użytkownika bądź serwisu iCober. Alarmy są podzielone na następujące kategorie:

- Information to jest informacja dla użytkownika o wystąpieniu zdarzenia.
- **Warning** jest to ostrzeżenie, nie wymaga natychmiastowej reakcji, ale wymagana jest gotowość na podjęcie działania np. "poziom zapełnienia pojemnika osiągnął żółty poziom ostrzegawczy". Gdy wystąpił ten typ błędu to powiadomienie mail/SMS nie jest wysyłane do użytkownika ani do "iCober".
- Major to jest alarm mówiący o ważnym zdarzeniu, jest wysłany mail lub sms do wskazanych użytkowników np. poziom zapełnienia pojemnika osiągnął czerwony poziom ostrzegawczy. W tym wypadku sugeruje się natychmiastową reakcję użytkownika.
- **Critical** to jest alarm najwyższej rangi. Na przykład gdy będą błędy w przysłanym protokole (nielogiczne wartości), co może oznaczać uszkodzenie któregoś z czujników pomiarowych (np. zapełnienie czy temperaturę). Tego typu alarm powoduje wysłanie mail do iCober.

Nazwa	Opis	Severity	Wgląd w alarm	Adresat powiadomienia
Fill warning	poziom zapełnienia osiągnął próg żółty	Warning	Użytkownik/ iCober	Użytkownik
Fill error	poziom zapełnienia osiągnął próg czerwony	Major	Użytkownik/ iCober	Użytkownik
Battery warning	poziom baterii spadł do poziomu żółtego	Major	Użytkownik/ iCober	Użytkownik/ ICOBER

Lista alarmów

Battery error	poziom baterii spadł do poziomu czerwonego	Critical	Użytkownik/ iCober	Użytkownik/ ICOBER
Temperatur e warning	temperatura osiągnęła poziom żółty	Major	Użytkownik/ iCober	Użytkownik
Temperatur e error	temperatura osiągnęła poziom czerwony	Critical	Użytkownik/ iCober	Użytkownik/ ICOBER
Signal problem	poziom zasięgu czujnika spadł do niskiej wartości <-120[dBm]	Critical	Użytkownik / iCober	Użytkownik/ ICOBER
Location alert	aktualna lokalizacja jest poza domyślnym wyznaczonym obszarem 100m	Critical	Użytkownik/ iCober	Użytkownik/ ICOBER

Alarmy się czyszczą same gdy wartości wróciły do poprawnych przedziałów dla pól: D,B,T. Dla reszty pól wymagane jest wyczyszczenie przez użytkownika ponieważ musi być pewność że użytkownik widział i zrozumiał powstałe alarmy ponieważ są to alarmy które mogą świadczyć o problemach sprzętowych lub kradzieży. Istnieją również alarmy "wewnętrzne" np. informujące o problemach z urządzeniem, o których informowana jest tylko firma ICOBER w celu procedury wczesnego reagowania.

Obsługa okna alarmów

(È) Re	larms ealtime - last 12 hours					Q	÷	III	8 0
	Created time \downarrow	Originator	Туре	Severity	Status				
	2022-07-01 13:48:20	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Active Unacknowledged		•••	\checkmark	\times
	2022-07-01 13:28:30	iCoberBasic_ID00001	GPS Alarm	Critical	Cleared Unacknowledged		•••	\checkmark	\times
				Items	per page: 10 💌 1 - 2 of 2	$ \langle$	<	>	>

Widok alarmów

Na każdej ze stron pulpitu użytkownika okno alarmów wygląda tak samo i w ten sam sposób się je obsługuje.

Użytkownik ma możliwość podglądu następujących informacji:

- Created time -data i czas zgłoszenia alarmu
- Oryginator czujnik zgłaszający alarm
- Type nazwa alarmu
- Severity rodzaj alarmu
- Status status alarmu

Klikając w ikonę trzech kropek która znajduje się po prawej stronie wiersza alarmu, otworzy się okno z dokładnymi informacjami dotyczącymi alarmu.

🖗 ThingsBoard	↑ Home	Current subscription ThingsBloard Cloud Maker
Home Plan and billing	Realtime - last 2 minutes	
Solution templates	73 %	Alarm details ×
 Rule chains ↓ Data converters 	23 % 0% 142780 142780 142880 142880	Created fine Orginator 2022-07-01 13:28:30 ICoberBasic_JD00001 000 1200 14:00
➡ Integrations ♥ Roles	Fill in 100 %	Startime End Ime 2022-07-01 13:28:29 2022-07-01 13:28:29
Customers hierarchy	Sensor details	Created time 2022-07-01 13:48:12
Lustomer groups	iCoberBasic_ID00001	Type Serverity Status GPS Alarm Critical Cleared Unacknowledged Type Serverity Status
Asset groups V	Last activity time 1.07.2022, 14:28:38 Sensor type default GPS Active	Details [] 1 PGPS location is correct. LAT 53.40112675489768 LONG: 1/ Fill alarm Major Active Unadmowledged ···· V X
D Device profiles	Sensor ID 8948031956431923200 Signal Excelent	GPS Alarm Critical Cleared Unacknowledged +++ 🗸 🗙
Edge groups V		
Widgets Library	Sensor settings iCoberBasic_ID00001	
Dashboard groups V	Communication time interval 6.0 h Measurement time interval 3.0 h Level of the full container 70 %	Close Acknowledge
 Scheduler ➡ White Labeling ► 	Level of the empty container 10 %	лета реграде: 10 — 1 + 2 of 2 — [< < > >]

Szczegóły alarmów

Wyróżnić można 4 stany alarmów:

Active - alarm jest aktywny tj. ostatnia wysłana wartość wskazuje na poziom alarmowy lub użytkownik nie wyczyścił alarmu ręcznie.

Cleared - alarm jest nieaktywny tj. wartość wróciła do prawidłowego poziomu (właściwe dla części alarmów) lub użytkownik ręcznie wyczyścił alarm.

Acknowledge - użytkownik zapoznał się z alarmem i oznaczył go jako odczytany przyciskiem "Acknowledge".

Unacknowledge - użytkownik nie zapoznał się z alarmem

Każdy alarm jest opisany dwoma stanami tzn. czy jest aktywny/nieaktywny (Active/Cleared) oraz czy został został odebrany przez użytkownika (Acknowledge/Unacknowledge). Opis stanu alarmu znajduje się w kolumnie "Status" natomiast przyciski "Acknowledge" oraz "Clear" znajdują się na prawym krańcu wiersza alarmu, tak jak przedstawiono na poniższej grafice.

() ()	Alarms Realtime - last 7 days					Q =	- 111	6	:3
	Created time $\ \downarrow$	Originator	Туре	Severity	Status				^
	2022-07-01 13:48:20	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Active Unacknowledged	•••	\checkmark	\times	1
	2022-07-01 13:28:30	iCoberBasic_ID00001	GPS Alarm	Critical	Cleared Unacknowledged	•••	\checkmark	\times	L
	2022-06-30 11:37:19	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged	•••	\checkmark	\times	
	2022-06-30 10:13:08	iCoberBasic_ID00001	Fill alarm	Major	Cleared Unacknowledged	•••	\checkmark	\times	
	0000.06.00.00-06-40	IO-b-Desis ID00001	Fill closes		Cleared		,	\sim	-

Obsługa alarmów

Ustawienia powiadomień mail

Receive "fill warning" message	Receive "fill error" message
☐ false	✓ true
Receive "battery warning" message	Receive "battery error" message
☐ false	🔽 true
Receive "accelerometr" message	
✓ true	
Receive "GPS alarm" message	
✓ true	
Receive "Emptied" message	
true	

Ustawienia powiadomień mail

Ustawienia powiadomień Mail można dokonać w ustawieniach każdego z czujników.

Ustawienia automatycznie przypisywane są dla wszystkich czujników!

Użytkownik ma możliwość zadecydowania w przypadku których zdarzeń, informowany jest w formie wiadomości email. Klikając na konkretny rodzaj zdarzenia, wybieramy true lub false. Użytkownik będzie informowany w formie mail tylko w przypadku wiadomości oznaczonych jako "true".

Zarządzanie użytkownikami

Klient ma możliwość zarządzania użytkownikami którzy mają dostęp do platformy. Posiada możliwość dawania dostępu do konta wielu użytkownikom. Domyślnie istnieją dwa rodzaje użytkowników tj.

- Administrator ma pełne możliwości jeśli chodzi o zmianę ustawień czujnika oraz wglądu w dane. Może dodawać kolejnych użytkowników a także odbierać im dostęp do platformy.
- Customer User posiada tylko wgląd w dane.

Wymienione dwa rodzaje użytkowników, są tylko domyślnymi. Sposób zarządzania użytkownikami i ich prawami może być spersonalizowany według wymagań klienta.

WAŻNE

Wyżej wymienione możliwości oraz funkcjonalności są oferowane domyślnie. Platforma posiada ogromne możliwości dlatego platforma może zostać spersonalizowana do potrzeb klientów.