

Protokół Modbus RTU

Particle⁺

Tabela rejestrów MODBUS_USER_Particle+_12.2020.02

Particle+

Oznaczenia:
(R / W) -> do odczytu i zapisu
(R / -) -> tylko do odczytu

UWAGA!

Odczyt / zapis można prowadzić jednocześnie dla maksymalnie 16 rejestrów.

Parametry połączenia	Adres urządzenia
9600 bps 8 / N / 1	30

Schemat zapisu informacji:
0x1A2B -> numer rejestru (hex)
(0x01) -> oznaczenie kodu funkcji ramki RTU
0x1a2b -> wartość zapisana w rejestrze
[AaBb] / [0xAaBb] -> format zapisu danych w rejestrze
(b0) -> numer bitu

Adres HEX	Adres DEC	Opcje	Nazwa	Opis	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Mnożnik	Rozdz.	Informacje	Jednostka	Wersja oprogr.	Uwagi
03 - READ HOLDING REGISTER													
0x0000	0	R / W	date / time	Data i godzina; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0	99		1	1	00 - 2000, ..., 99 - 2099	rok		Uwaga: wszystkie cztery rejestry muszą być odczytywane / zapisywane jednocześnie [RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0001	1	R / W		Data i godzina; dzień miesiąca i dzień tygodnia [DDTT]	1	31		1	1	1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	miesiąc		
0x0002	2	R / W		Data i godzina; godzina i minuta [GGmm]	0	23		1	1	0 - Poniedziałek, ..., 6 - Niedziela	dzień		
0x0003	3	R / W		Data i godzina; sekunda i setne części sekundy [sscc]	0	59		1	1		h		
					0	59		1	1		min		
					0	99		1	1		s		
					0	99		1	1		cs		
0x0010	16	R / W	power	ON / OFF - załączanie urządzenia	0	1	0	1	1	0 - OFF (urządzenie wyłączone) 1 - ON (urządzenie włączone)			Zmiana jest tożsama z uruchomieniem urządzenia z panelu AirL+, Air++, AirMobile
0x0011	17	R / W	mode	Wybór trybu działania Particle+	0	1	0	1	1	0 - manualny 1 - automatyczny			Tryb automatyczny jest niedostępny w przypadku awarii PmSensor OUT
0x0021	33	R / -	dp_f7	Wartość chwilowa spadku ciśnienia na filtrze wstępnym	-6000	6000		1	1		Pa		Wartości z zakresu od 0xfddc (hex) / 64990 (dec) do 0xffff (hex) / 65535 (dec) odpowiadają ujemnym odczytom różnicy ciśnień. Zakres pomiarowy przetwornika: od -546 do +546 Pa
0x0024	36	R / -	dp_hepa	Wartość chwilowa spadku ciśnienia na filtrze HEPA	-6000	6000		1	1		Pa		Wartości z zakresu od 0xfddc (hex) / 64990 (dec) do 0xffff (hex) / 65535 (dec) odpowiadają ujemnym odczytom różnicy ciśnień. Zakres pomiarowy przetwornika: od -546 do +546 Pa
0x0029	41	R / -	filter_ctrl	Flaga informująca o wstrzymaniu pracy w trybie filtracji	0	1		1	1	0 - tryb normalnej pracy (filtracja) 1 - urządzenie zablokowane			Urządzenie może być zablokowane m.in. trwającą procedurą kontroli filtrów
0x002A	42	R / W	filter_ctrl_forced	Uruchamianie procedury systemu automatycznej kontroli filtrów	0	3		1	1	0 - tryb normalnej pracy (filtracja) 3 - procedura kontroli filtrów			Zapis wartości niezerowej uruchamia odpowiednią procedurę
0x002B	43	R / W	filter_ctrl_check_day	Dzień tygodnia, w którym przeprowadzana będzie procedura automatycznej kontroli filtrów	0	6	0	1	1	0 - Poniedziałek 1 - Wtorek 2 - Środa 3 - Czwartek 4 - Piątek 5 - Sobota 6 - Niedziela			
0x002C	44	R / W	filter_ctrl_check_time	Godzina i minuta rozpoczęcia automatycznej procedury kontroli filtrów [GGMM]	0	23	12	1	1		h		Rejestr zawiera godzinę [GG] i minutę [MM] rozpoczęcia procedury
					0	59	0	1	1		min		
0x0030	48	R / W	pm_kind	Wybór rodzaju pyłu mierzonego przez czujniki PmSensor IN / PmSensor OUT	0	1	1	1	1	0 - PM10 1 - PM2.5			Stężenie wybranego pyłu jest sygnałem wejściowym dla regulacji intensywności filtracji
0x0032	50	R / -	pm_dust_out_sensor	Wartość chwilowa stężenia zanieczyszczeń (pyłu PM10 lub PM2.5) zmierzona przez czujnik PmSensor OUT	0	1000		1	1		µg/m3		W trybie automatycznym odczyt następuje co 10s, a w trybie manualnym i przy wyłączonym filtrze co 30 minut dla ustawień domyślnych czasów pomiarów
0x0033	51	R / -	pm_dust_in_sensor	Wartość chwilowa stężenia zanieczyszczeń (pyłu PM10 lub PM2.5) zmierzona przez czujnik PmSensor OUT	0	1000		1	1		µg/m3		
0x0034	52	R / W	norm_pm10	Wartość odniesienia stężenia pyłu PM10 dla nastawy względnej trybu automatycznego (norma stężenia pyłu)	10	300	50	1	1		µg/m3		Wartość odniesienia stężenia pyłu PM10 dla nastawy względnej (%)
0x0035	53	R / W	regulation_mode	Wybór sposobu wprowadzania wartości zadanej regulatora trybu automatycznego	0	1	0	1	1	0 - bezwzględna (µg/m3) 1 - względna (%)			

Adres HEX	Adres DEC	Opcje	Nazwa	Opis	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Mnożnik	Rozdz.	Informacje	Jednostka	Wersja oprogr.	Uwagi
03 - READ HOLDING REGISTER													
0x0036	54	R / W	set_direct	Wartość zadana stężenia wybranego rodzaju pyłu dla nastawy bezwzględnej trybu automatycznego	0	200	5	1	1		µg/m3		
0x0037	55	R / W	set_relative	Wartość zadana jako stanowiąca wartość procentową stężenia odniesienia danego pyłu dla trybu automatycznego w przypadku nastawy względnej							%		Wartość przeliczona zostaje na podstawie wartości odniesienia stężenia danego pyłu na wartość bezwzględna wyrażoną w µg/m3
0x0038	56	R / -	set_setting	Wartość zadana dla regulatora trybu automatycznego dla nastawy względnej wyliczona na podstawie wartości zadanej wprowadzonej przez użytkownika (%) oraz wartości odniesienia dla danego rodzaju pyłu	0	655		1	1		µg/m3		Wartość zadana obliczona w urządzeniu na podstawie nastawy względnej (%) i wartości odniesienia stężenia pyłu
0x0039	57	R / W	norm_pm25	Wartość odniesienia stężenia pyłu PM2.5 dla nastawy względnej trybu automatycznego (norma stężenia pyłu)	10	300	25	1	1		µg/m3		Wartość odniesienia stężenia pyłu PM2.5 dla nastawy względnej
0x0040	64	R / -	fan_set	Intensywność filtracji (wysterowanie wentylatora) tryb automatyczny	0	100		1	1		%		
0x0041	65	R / W	fan_set_man	Intensywność filtracji (wysterowanie wentylatora) tryb manualny	10	100	30	1	1		%		
0x0060	96	R / -	alarms_flag	Tabela kodów alarmów Particle+ - część 1	0	65635				0x0001 (b0) - [S2] Awaria wentylatora 0x0002 (b1) - [E8]* Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń PmSensor OUT 0x0004 (b2) - [E4] Brak odczytu z czujnika zanieczyszczeń PmSensor IN 0x0008 (b3) - [S255] Błąd komunikacji z pamięcią EEPROM 0x0010 (b4) - [E64] Błąd utrzymania przepływu na wentylatorze 0x0020 (b5) - [E16] Konieczna jest wymiana filtra HEPA 0x0040 (b6) - [E17] Zbliża się wymiana filtra HEPA 0x0080 (b7) - [E18] Upłynął maksymalny czas użytkowania filtra HEPA 0x0100 (b8) - [S116] Konieczna jest wymiana filtra HEPA 0x0200 (b9) - E32 Konieczna jest wymiana filtra wstępnego 0x0400 (b10) - E33 Zbliża się wymiana filtra wstępnego 0x0800 (b11) - E34 Upłynął maksymalny czas użytkowania filtra wstępnego 0x1000 (b12) - [S132] Konieczna jest wymiana filtra wstępnego 0x2000 (b13) - [E127] Awaria czujnika CF wentylatora 0x4000 (b14) - [E128] Awaria czujnika CF filtra F7 0x8000 (b15) - [E256] Awaria czujnika CF filtra H13			Poziom resetu: UŻYTKOWNIK kod resetu: 0x00 Poziom resetu: AUTOMATYCZNY * kod alarmu dla wersji < 3.4 to [S8] Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: UŻYTKOWNIK kod resetu: 0x03 Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY Poziom resetu: AUTOMATYCZNY
0x0061	97	R / W	alarms_clear	Rejestr resetu alarmów									Aby skasować wybrany alarm należy zapisać w tym rejestrze kod resetu przypisany do danego alarmu. Funkcja przeznaczona dla alarmów nieresetujących się automatycznie.
0x0062	98	R / -	alarms_flag_1	Tabela kodów alarmów Particle+ - część 2	0	65635				0x0001 (b0) - [S1] Brak zewnętrznego sygnału zezwolenia na pracę 0x0002 (b1) - [S117] Brak filtra wstępnego 0x0004 (b2) - [S133] Brak filtra HEPA		3.4.0	Poziom resetu: AUTOMATYCZNY
												3.4.0	Poziom resetu: AUTOMATYCZNY
												3.4.0	Poziom resetu: AUTOMATYCZNY

Adres HEX	Adres DEC	Opcje	Nazwa	Opis	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Mnożnik	Rozdz.	Informacje	Jednostka	Wersja oprogr.	Uwagi
03 - READ HOLDING REGISTER													
0x0070	112	R / W	modbus_1_id	Nastawy komunikacji Modbus - port Air++ ID urządzenia	30	39	30	1	1				W przypadku zmiany dowolnego parametru komunikacji dla portu Air++ celem prawidłowej implementacji zmiany należy wywołać reinicjalizację UART używając rejestru 0x0074.
0x0071	113	R / W	modbus_1_speed	Nastawy komunikacji Modbus - port Air++ Szybkość transmisji	0	3	0	1	1	0 - 9600 1 - 19200 2 - 38400 3 - 57600			
0x0072	114	R / W	modbus_1_parity	Nastawy komunikacji Modbus - port Air++ Parzystość	0	2	0	1	1	0 - brak 1 - parzysty 2 - nieparzysty			
0x0073	115	R / W	modbus_1_stop	Nastawy komunikacji Modbus - port Air++ Bity stopu	0	1	0	1	1	0 - jeden 1 - dwa			
0x0074	116	R / W	modbus_1_modified	Wywołanie reinicjalizacji UART - port Air++	0	1	0xdead	1	1	1 - wywołanie reinicjalizacji			W przypadku zmiany dowolnego parametru komunikacji dla portu Air++ celem prawidłowej implementacji zmiany należy wywołać reinicjalizację UART używając rejestru 0x0074.
0x0075	117	R / W	modbus_2_id	Nastawy komunikacji Modbus - port Air-B ID urządzenia	30	39	30	1	1				
0x0076	118	R / W	modbus_2_speed	Nastawy komunikacji Modbus - port Air-B Szybkość transmisji	0	3	0	1	1	0 - 9600 1 - 19200 2 - 38400 3 - 57600			
0x0077	119	R / W	modbus_2_parity	Nastawy komunikacji Modbus - port Air-B Parzystość	0	2	0	1	1	0 - brak 1 - parzysty 2 - nieparzysty			
0x0078	120	R / W	modbus_2_stop	Nastawy komunikacji Modbus - port Air-B Bity stopu	0	1	0	1	1	0 - jeden 1 - dwa			W przypadku zmiany dowolnego parametru komunikacji dla portu Air++ celem prawidłowej implementacji zmiany należy wywołać reinicjalizację UART używając rejestru 0x0074.
0x0079	121	R / W	modbus_2_modified	Wywołanie reinicjalizacji UART - port Air-B	0	1	0xdead	1	1	1 - wywołanie reinicjalizacji			
0x0600	1536	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: S2	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0	99		1	1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		
0x0601	1537	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1	31		1	1		dzień h		
0x0602	1538	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0	59		1	1		min s		
0x0603	1539	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0604	1540	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E8	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0	99		1	1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0605	1541	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1	31		1	1		dzień h		
0x0606	1542	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0	59		1	1		min s		
0x0607	1543	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0608	1544	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E4	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0	99		1	1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0609	1545	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1	31		1	1		dzień h		
0x060A	1546	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0	59		1	1		min s		
0x060B	1547	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x060C	1548	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: S255	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0	99		1	1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x060D	1549	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1	31		1	1		dzień h		
0x060E	1550	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0	59		1	1		min s		
0x060F	1551	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0610	1552	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E64	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0	99		1	1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0611	1553	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1	31		1	1		dzień h		
0x0612	1554	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0	59		1	1		min s		
0x0613	1555	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			

Adres HEX	Adres DEC	Opcje	Nazwa	Opis	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Mnożnik	Rozdz.	Informacje	Jednostka	Wersja oprogr.	Uwagi
03 - READ HOLDING REGISTER													
0x0614	1556	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E16	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0615	1557	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x0616	1558	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x0617	1559	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0618	1560	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E17	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0619	1561	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x061A	1562	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x061B	1563	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x061C	1564	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E18	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x061D	1565	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x061E	1566	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x061F	1567	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0620	1568	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: S116	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0621	1569	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x0622	1570	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x0623	1571	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0624	1572	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E32	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0625	1573	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x0626	1574	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x0627	1575	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0628	1576	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E33	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0629	1577	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x062A	1578	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x062B	1579	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x062C	1580	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E34	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x062D	1581	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x062E	1582	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x062F	1583	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0630	1584	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: S132	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0631	1585	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x0632	1586	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x0633	1587	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			

Adres HEX	Adres DEC	Opcje	Nazwa	Opis	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Mnożnik	Rozdz.	Informacje	Jednostka	Wersja oprogr.	Uwagi
03 - READ HOLDING REGISTER													
0x0634	1588	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E127	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0635	1589	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x0636	1590	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x0637	1591	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0638	1592	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		
0x0639	1593	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E128	Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x063A	1594	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x063B	1595	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x063C	1596	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc		
0x063D	1597	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x063E	1598	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: E256	Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x063F	1599	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0640	1600	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc	3.4.0	[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0641	1601	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x0642	1602	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x0643	1603	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0644	1604	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: S117	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc	3.4.0	[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0645	1605	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x0646	1606	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x0647	1607	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x0648	1608	R / -	Rejestracja wystąpienia alarmu: S133	Data i godzina wystąpienia alarmu; liczba dziesiątek / jedności roku i miesiąc [RRMM]	0 1	99 12		1 1	1 1	00 - 2000, ..., 99 - 2099 1 - Styczeń, ..., 12 - Grudzień	rok miesiąc	3.4.0	[RR] - liczba dziesiątek i jedności roku [MM] - miesiąc [DD] - dzień miesiąca [GG] - godziny [mm] - minuty [ss] - sekundy
0x0649	1609	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; dzień miesiąca i godzina [DDGG]	1 0	31 23		1 1	1 1		dzień h		
0x064A	1610	R / -		Data i godzina wystąpienia alarmu; minuty i sekundy [mmss]	0 0	59 59		1 1	1 1		min s		
0x064B	1611	R / -		Flaga załączenia alarmu	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest			
0x1012	4114	R / -	SZF_prefiltr	Stopień zużycia filtra wstępnego	0	255		1	1		%		
0x1013	4115	R / -	SZF_hepa	Stopień zużycia filtra HEPA	0	255		1	1		%		

Adres HEX	Adres DEC	Opcje	Nazwa	Opis	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Mnożnik	Rozdz.	Informacje	Jednostka	Wersja oprogr.	Uwagi
03 - READ HOLDING REGISTER													
0x112E	4398	R / W	slave_screen	Komunikaty systemu kontroli zużycia filtrów						0x30 - Wykryto nowy filtr wstępny 0x31 - Wykryto nowy filtr HEPA 0x32 - Zbliża się wymiana filtra wstępnego 0x33 - Wymień filtr wstępny 0x34 - Zbliża się wymiana filtra HEPA 0x35 - Wymień filtr HEPA 0x36 - Opór zainstalowanego filtra wstępnego jest większy niż filtra oryginalnego. Czy chcesz go użyć? * 0x38 - Brak filtra wstępnego. Włóż filtr i uruchom urządzenie ponownie 0x39 - Opór zainstalowanego filtra HEPA jest większy niż filtra oryginalnego. Czy chcesz go użyć? * 0x3b - Brak filtra HEPA. Włóż filtr i uruchom urządzenie ponownie 0x3c - Pozostały czas użytkowania filtra wstępnego: 30 dni 0x3d - Upłynął maksymalny czas użytkowania filtra wstępnego. Wymień filtr. 0x3e - Pozostały czas użytkowania filtra HEPA: 30 dni 0x3f - Upłynął maksymalny czas użytkowania filtra HEPA. Wymień filtr. 0x40 - Wymień filtr wstępny 0x41 - Wymień filtr HEPA 0x42 - Trwa procedura kalibracji filtrów 0x43 - Trwa procedura kontroli filtrów 0x44 - Kalibracja filtrów - sprawdź alarmy 0x45 - Kontrola filtrów - sprawdź alarmy 0x46 - Kalibracja filtrów - błąd przepływu 0x47 - Kontrola filtrów - błąd przepływu 0x48 - Procedura kontroli filtrów została zakończona 0x49 - Procedura kalibracji filtrów została zakończona 0x4a - Nie można uruchomić procedury kontroli filtrów. Sprawdź alarmy. 0x4c - Błąd wentylatora 0x4d - Pozostały czas użytkowania filtra wstępnego: < 30 dni 0x4e - Pozostały czas użytkowania filtra HEPA: < 30 dni 0x4f - Pozostały czas użytkowania filtrów: 30 dni 0x50 - Upłynął maksymalny czas użytkowania filtrów. Wymień filtry. 0x51 - Wymień filtry 0x52 - Pozostały czas użytkowania filtrów: < 30 dni 0x53 - Włóż prawidłowy filtr wstępny i uruchom ponownie 0x54 - Włóż prawidłowy filtr HEPA i uruchom ponownie			Aby skasować wyświetlany komunikat należy zapisać wartość 0. Następnie należy odczytać wartość celem sprawdzenia, czy nie został wyświetlony kolejny komunikat. Komunikatów krytycznych, m.in. o braku filtra nie da się skasować. Wyświetlany jest wtedy odpowiedni alarm wraz z instrukcją postępowania. Szczegóły w instrukcji obsługi Particie+. * skasowanie komunikatu wymaga zapisania wybranej odpowiedzi: TAK / NIE w rejestrze 0x1130
0x112F	4399	R / W	language	Wybór języka	0	5	0	1	1	0 - PL 1 - EN			Wybór języka używanego w panelu Air++
0x1130	4400	R / W	filters_answer	Zapis decyzji użytkownika dotyczącej użycia filtra o parametrach innych niż oryginalny	0	1				0 - nie 1 - tak			

Adres HEX	Adres DEC	Opcje	Nazwa	Opis	Min.	Maks.	Wartość domyślna	Mnożnik	Rozdz.	Informacje	Jednostka	Wersja oprogr.	Uwagi
03 - READ HOLDING REGISTER													
0x1FC0	8128	R / -	serial_number_0-1	Numer seryjny sterownika - liczba 1 i 2									Przykład: dla wartości w rejestrach 0x1FC0 - 0x1FC2: 0x1a2b; 0x3c4d; 0x5e6f numer seryjny: S/N: 1a2b 3c4d 5e6f
0x1FC1	8129	R / -	serial_number_2-3	Numer seryjny sterownika - liczba 2 i 3									
0x1FC2	8130	R / -	serial_number_4-5	Numer seryjny sterownika - liczba 3 i 4									
0x1FC3	8131	R / -	version	Wersja oprogramowania sterownika [0xMMmm] -> liczba 1 [MM]; liczba 2 [mm]						Format zapisu wersji oprogramowania: <MM>.<mm>.<pp>		3.4.0	Przykład: dla wartości w rejestrach 0x1FC3, 0x1FC4 kolejno 0x0304; 0x0002 wersja oprogramowania to 3.4.2
0x1FC4	8132	R / -	version_patch	Wersja oprogramowania sterownika - liczba 3 [pp]									
0x1FC5	8133	R / -	compilation_date	Data wydania oprogramowania								3.4.0	
0x1FC6	8134	R / -	compilation_time	Godzina wydania oprogramowania								3.4.0	
0x1FD0	8144	R / W	device_name	Nazwa urządzenia wprowadzona przez użytkownika									
0x2000	8192	R / -	warning_status	Alarmy Flaga informująca o wystąpieniu ostrzeżenia - alarm "E"	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest		3.4.0	Informuje o wystąpieniu dowolnego alarmu z grupy ostrzeżeń "E"
0x2001	8193	R / -	error_status	Alarmy Flaga informująca o wystąpieniu błędu - alarm "S"	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest		3.4.0	Informuje o wystąpieniu dowolnego alarmu z grupy błędów "S"
0x3040	12352	R / -	b0	Stan wejścia T2 zewnętrznego sygnału zezwolenia na pracę	0	1		1	1	0 - brak 1 - jest		3.4.0	