

Protokół komunikacji koncentrator serwer dla monitoringu hal

Wyjasnienie nazw
S* - struct
U* - union
E* - enum

Transmisja
-> z koncentratora
<- z serwera
<-> w obie strony

SProtocol<->						
version	size	idConcentrator	crc	idPackage	type	message
uint8_t	uint32_t	uint16_t	uint16	uint32_t	EMessageType	UMessage
Wersja protokołu	Rozmiar całego pakietu	ID koncentratora	CRC całego pakietu	ID pakietu	Typ wiadomości przesyłanej przez protokół	Wiadomość

EMessageType<->			
MONITOR_DATA ->	CONFIGURATION_RESPONSE ->	SERVER_REQUEST->	SERVER_MONITOR_RESPONSE<-
Koncentrator wysyła dane z czujników do serwera.	Koncentrator potwierdza zmianę konfiguracji.	Koncentrator żąda przesłania konfiguracji.	Potwierdzenie otrzymania danych i ewentualne wysłanie konfiguracji

UMessage<->			
SMonitorData->	SServerRequest->	SConfigurationResponse->	SServerResponse->
Dane z czujników	Żądanie konfiguracji	Potwierdzenie konfiguracji	Potwierdzenie otrzymania danych i konfiguracja

SMonitorData->			
sendTime	sensorsAmount	sensorsDataSize	sensorsData
uint64_t	uint8_t	uint32_t	SSensorData
Czas wysłania pakietu	Ilość czujników	Wielkość tablicy sensorsData	Dane z sensorów

SServerRequest->	
requestsSize	requests
uint8_t	SRequest[]
Rozmiar requests	Tablica żądań konfiguracji

SConfigurationResponse->		
status	idRequestPackage	currentConfiguration
EReceiveStatus	uint32_t	SConfiguration
Status pakietu otrzymanego lub zadania	ID otrzymanego pakietu	Konfiguracja koncentratora

SServerResponse<-		
status	idRequestPackage	configuration
EReceiveStatus	uint32_t	SConfiguration
Status pakietu otrzymanego lub zadania	ID otrzymanego pakietu	Konfiguracja koncentratora

SSensorData->				
idSensor	timeStamp	sensorState	dataState	data
uint8_t	uint64_t	ESensorState	EDangerLevel	SData
ID czujnika	Czas pomiaru	Stan czujnika	Stopień niebezpieczeńst	data

SRequest->	
idSensor	configurationType
int8_t	EConfigurationType
ID czujnika lub koncentratora	Opcja konfiguracji

SConfiguration<->	
configurationSize	configuration
uint8_t	SConfigurationValue[]
Rozmiar tablicy configuration	Konfiguracja

EReceiveStatus<->			
OK	CRC_ERROR	BAD_STRUCTURE	OPERATION_FAILED
Pakiet otrzymany był poprawny	Pakiet otrzymany miał niepoprawny CRC	Pakiet otrzymany miał niepoprawną strukturę	Zadanie otrzymane nie zostało wykonane

ESensorState->		
OK	TURN_OFF	BROKEN
Czujnik działa poprawnie	Czujnik wyłączony	Czujnik nie działa poprawnie

EDangerLevel->		
NONE	DANGER	ALARM
Dane z czujników w normie	Dane z czujników wskazują pierwszy stopień zagrożenia	Dane z czujników wskazują niebezpieczeństwo

SData<->	
type	value
EValueType	Uvalue
Typ value	Wartość

EConfigurationType<->							
SENDING_FREQUENCY	SENSOR_TURN_ON	CARD_SAVE	DANGER_LEVEL	ALARM_LEVEL	RESET	KEY_CHANGE	KEY_LIFETIME
Częstotliwość wysyłania danych	W(y)łączenie czujnika	W(y)łączenie zapisu na kartę pamięci	Granica 1. poziomu niebezpieczeństwa	Granica 2. poziomu niebezpieczeństwa	Reset koncentratora	Zmiana klucza	Czas wygaśnięcia klucza

SConfigurationValue<->		
idSensor	data	configurationType
int8_t	SData	EConfigurationType
ID czujnika lub koncentratora	Wartosc dla danej opcji konfigurowalnej	Opcja konfiguracji

EValueType<->										
INT_8	UINT_8	INT_16	UINT_16	INT_32	UINT_32	INT_64	UINT_64	FLOAT_32	DOUBLE_64	VOID

UValue<->										
vInt8	vUInt8	vInt16	vUInt16	vInt32	vUInt32	vInt64	vUInt64	vFloat32	vDouble64	vVoid8
int8_t	uint8_t	int16_t	uint16_t	int32_t	uint32_t	int64_t	uint64_t	float32_t	double64_t	uint8_t