



MARA-02 – Urządzenie do automatycznej kontroli szybów gazowych

Przeznaczenie:

MARA-02 stosuje się do automatycznej kontroli głębiny szybów wentylacyjnych. W danym szybie kontroluje się stężenie metanu (CH₄), prędkość i kierunek przepływu.

Opis:

MARA-02 składa się z rozdzielnic RM1, paneli solarnych i pokrywy kołnierzowej o DN100. W rozdzielnic RM1 są umieszczone dławice, antena do komunikacji GPRS, buczek sygnalizujący otwarcie drzwi rozdzielnic i rury do wejścia/wyjścia mierzonej atmosfery z szybu.

Na pokrywie kołnierza DN100 jest przymocowany czujnik prędkości i kierunku przepływu oraz rurka wylotowa dla mierzonej atmosfery.

W rozdzielnic RM1 znajdują się następujące komponenty: akumulatory, regulator, przekaźniki czasowe, przekaźniki, metanomierz, modem, przetworniki do pomiaru prędkości i kierunku przepływu, pompa do mieszaniny gazowej, zabezpieczenia przeciwwybuchowe i sterownik.

Urządzenie jest zasilane z dwóch akumulatorów połączonych w szereg przez bezpieczniki, wyłącznik główny i regulator, który zapewnia obsługę układu doładowywania akumulatorów z paneli solarnych. Z regulatora są zasilane przekaźniki czasowe zapewniające okresowe włączanie całego urządzenia (wyłączanie realizuje sterownik).

Ponadto z regulatora są zasilane obwody zapewniające funkcję kontroli otwarcia pokrywy, chwilowego i ciągłego włączenia urządzenia.

Wyłączenie urządzenia, chwilowe włączenie urządzenia i ciągłe włączenie jest sterowane układem przekaźnikowym (drugi styk przekaźnika).

Z drugiego styku jest też zasilany sterownik, który na podstawie zapisanego programu włącza przekaźnik do zasilania modemu, metanomierza, miernika prędkości i kierunku przepływu oraz pompę do mieszaniny gazowej.

Parametry techniczne MARA-02:

Wymiary	1000 x 650mm
Znamionowe napięcie zasilania	2 x 12VDC (80Ah)
Pobór mocy	Max. 15W
Przekrój podłączanych przewodów	0,08 do 4,00mm ²
Temperatura otoczenia	0°C do +50°C
Wilgotność względna	95% bez kondensacji pary wodnej
Stopień ochrony	IP 65

Czujnik CH₄ IR24:

Zakres pomiarowy	0% do 100%
------------------	------------

Czujnik prędkości AN-01:

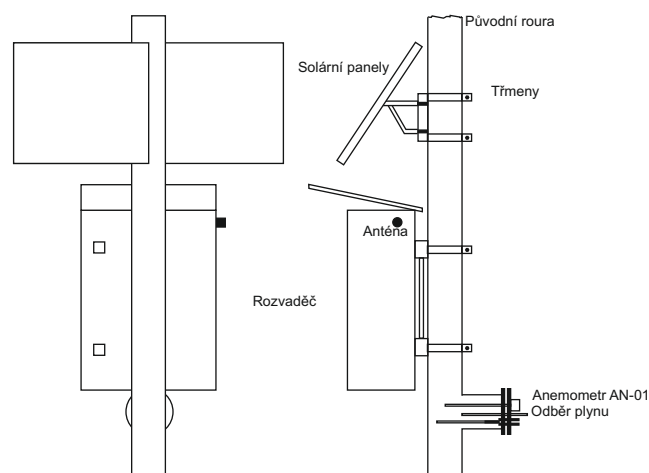
Zakres pomiarowy	0,4 do 15m/s
------------------	--------------

Przetwornik IM1-22Ex-T do AN-01:

Parametry iskrobezpieczne	
U _o	9,6VDC
I _o	11mA
P _o	26mW
C _o	0,83uF
L _o	5mH

Zasilacz MK72-S03-Ex do AN-01:

Parametry iskrobezpieczne	
U _o	10,5VDC
I _o	32,2mA
P _o	0,34W
C _o	1,7uF
L _o	7mH



Zestaw urządzenia MARA-02

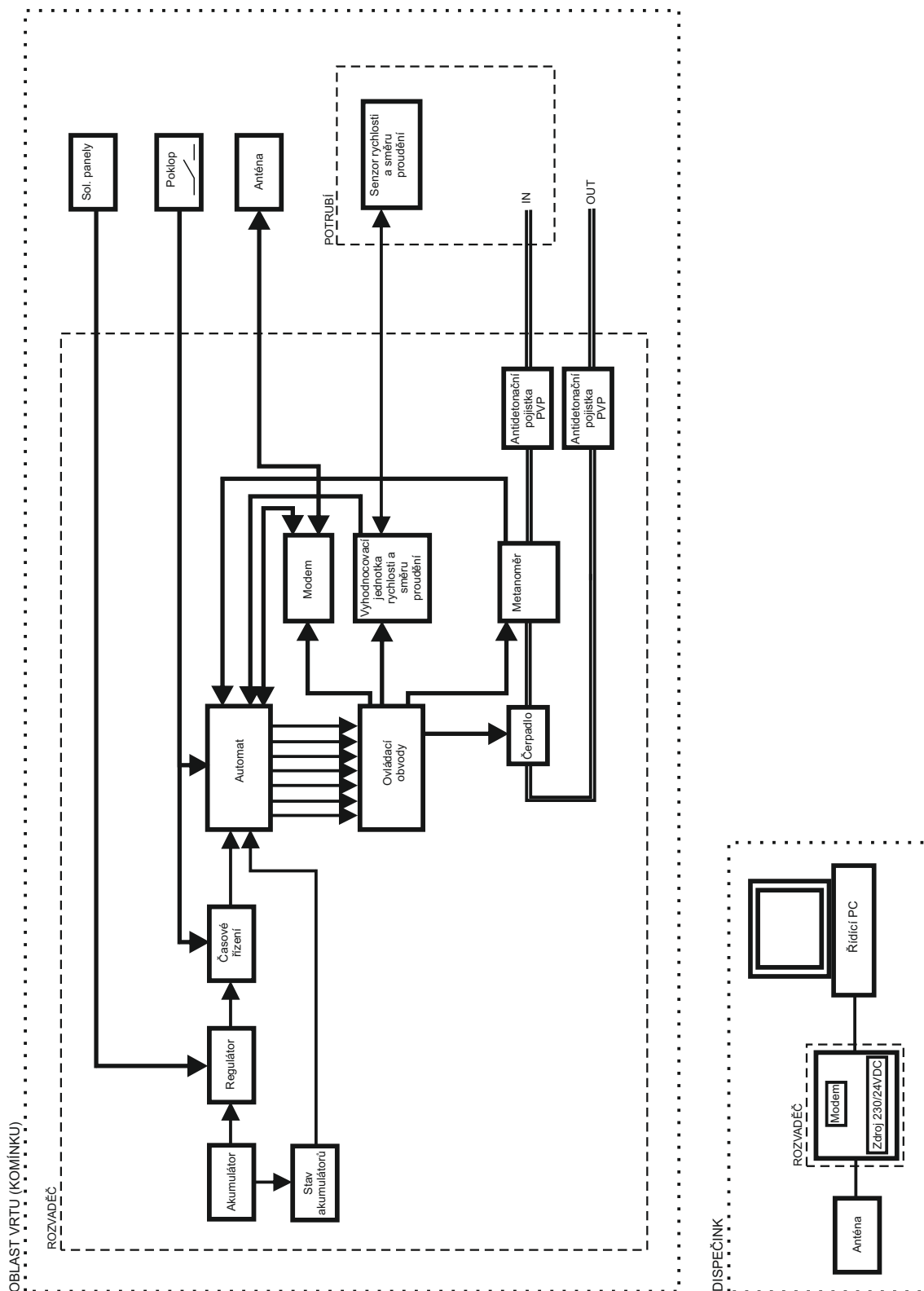


Ustawienie urządzenia MARA-02

W karcie katalogowej są wybrane tylko najważniejsze parametry potrzebne do podjęcia decyzji. Do projektowania zawsze należy wystąpić o instrukcję użytkownika tego wyrobu i ewentualnie o konsultację techniczną co do możliwości zastosowania.



MARA-02 – Urządzenie do automatycznej kontroli szybów gazowych



Schemat blokowy urządzenia MARA-02

W karcie katalogowej są wybrane tylko najważniejsze parametry potrzebne do podjęcia decyzji. Do projektowania zawsze należy wystąpić o instrukcję użytkownika tego wyrobu i ewentualnie o konsultację techniczną co do możliwości zastosowania.