

Orientacyjny czas podtrzymania - założenia do obliczeń

- 1) Orientacyjny czas podtrzymania podawany jest w oparciu o założone wartości mocy pobieranej przez następujące odbiorniki.

Kamera:

Analogowa HD – 5W

PoE IP – 5W

Rejestrator DVR, NVR wyposażone w dysk twardy:

Rejestrator 4 kanałowy – 20W

Rejestrator 8 kanałowy – 25W

Rejestrator 16 kanałowy – 30W

- 2) Obliczenia uwzględniają podłączenie kamer do wyjść zasilacza w sposób następujący:
 - jeżeli zastosowano zasilacz ze switchem PoE IP wówczas kamery podłączone są do wszystkich jego portów
 - jeżeli zastosowano zasilacz z listwą dystrybucji napięć wówczas kamery podłączone są do wszystkich jego wyjść.
- 3) Obliczenia uwzględniają pobór prądu na potrzeby własne.
- 4) Obliczenia uwzględniają sprawność energetyczną zastosowanych przetwornic napięcia – jeżeli są wykorzystywane w zasilaczu/switchu.
- 5) Wzór w formie podstawowej na podstawie którego dokonywano obliczeń.

$$t = \frac{0,8 \times C}{I_z + I}$$

t – orientacyjny czas podtrzymania pracy systemu [h]

0,8 – współczynnik uwzględniający spadek pojemności akumulatora wskutek starzenia

C – pojemność akumulatora [Ah]

I_z – prąd na potrzeby własne zasilacza [A]

I – prąd pobierany z zasilacza [A]

- 6) Obliczenia uwzględniają spadek pojemności akumulatora w funkcji pobieranych prądów:

C20 = 100% pojemności akumulatora

C10 = 95% pojemności akumulatora

C5 = 85% pojemności akumulatora

C1 = 60% pojemności akumulatora

Approximate backup time - assumptions for calculations

- 1) Approximate backup time is based on the assumed power consumption of the following receivers.

Camera:

Analog HD camera – 5W

PoE IP – 5W

DVR and NVR with hard drive:

4-channel recorder - 20W

8-channel recorder - 25W

16-channel recorder - 30W

- 2) The calculations assume that cameras are connected to the power supply outputs in the following way:
 - If the PoE IP switch is used, then the cameras are connected to all of its ports.
 - If the power supply with voltage distribution strip is used, then the cameras are connected to all of its ports.
- 3) The calculations take into account the electricity consumption for own needs.
- 4) The calculations take into account the energy efficiency of the used voltage converters (when used in the power supply/switch).
- 5) The basic formula for calculations.

$$t = \frac{0,8 \times C}{Iz + I}$$

t – Approximate backup time [h]

0.8 – The coefficient taking into account the decrease in battery capacity due to aging.

C – Battery capacity [Ah]

Iz – Current consumption by PSU systems [A]

I – Current drawn from the power supply [A]

- 6) The calculations take into account the decrease in battery capacity as a function of the current drawn:

C20 = 100% of the battery capacity

C10 = 95% of the battery capacity

C5 = 85% of the battery capacity

C1 = 60% of the battery capacity