

# Powietrzno – wodne systemy klimatyzacyjne

# POWIETRZNO - WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

## Klasyfikacja ogólna

SYSTEMY KONWEKTORÓW  
POMIESZCZENIOWYCH

SYSTEMY BELEK  
CHŁODZACYCH

SYSTEMY  
KLIMAKONWEKTORÓW  
WENTYLATOROWYCH

RADIACYJNE SYSTEMY  
CHŁODZACE

Z INDUKCJĄ POWIETRZA  
WEWNĘTRZNEGO

BEZ INDUKCJI POWIETRZA  
WEWNĘTRZNEGO

BIERNE – BEZ POWIETRZA  
PIERWOTNEGO

AKTYWNE – Z POWIETRZEM  
PIERWOTNYM

PANELOWE SYSTEMY  
PODWIESZANYCH SUFITÓW  
CHŁODZACYCH

SYSTEMY ZINTEGROWANE Z  
KONSTRUKCJĄ BUDYNKU

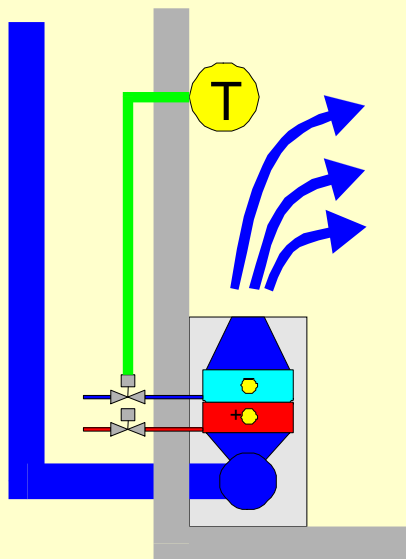
WYMIENNIKI  
STROPOWE

POSADZKI  
CHŁODZĄCE

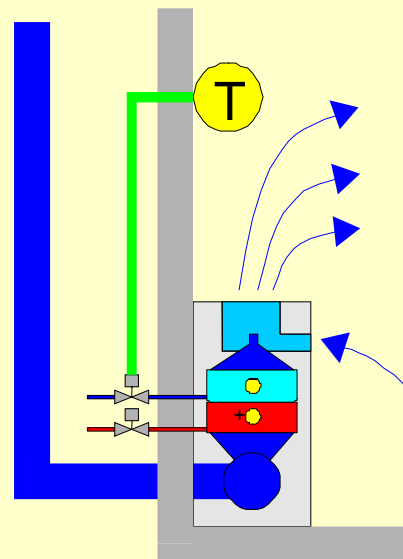
PODTYNKOWE RURKI  
KAPILARNE

# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

## SYSTEMY GRZEWCZO-CHŁODZĄCYCH TERMINALI (konwektorów) POMIESZCZENIOWYCH



BEZ INDUKCJI  
POWIETRZA



Z INDUKCJĄ  
POWIETRZA  
Z POMIESZCZENIA

Powietrze wentylacyjne po obróbce w centrali kierowane jest do pomieszczeń poprzez urządzenia miejscowe (terminale) w których znajduje się nagrzewnica i/lub chłodnica powietrza korygująca temperaturę nawiewanego powietrza wg nastaw na termostacie pomieszczeniowym. W przypadku indukcji powietrza wewnętrznego, dyszowy nawiew powietrza pierwotnego powoduje zassanie powietrza z pomieszczenia i nawiew do pomieszczenia powietrza zmieszanego.

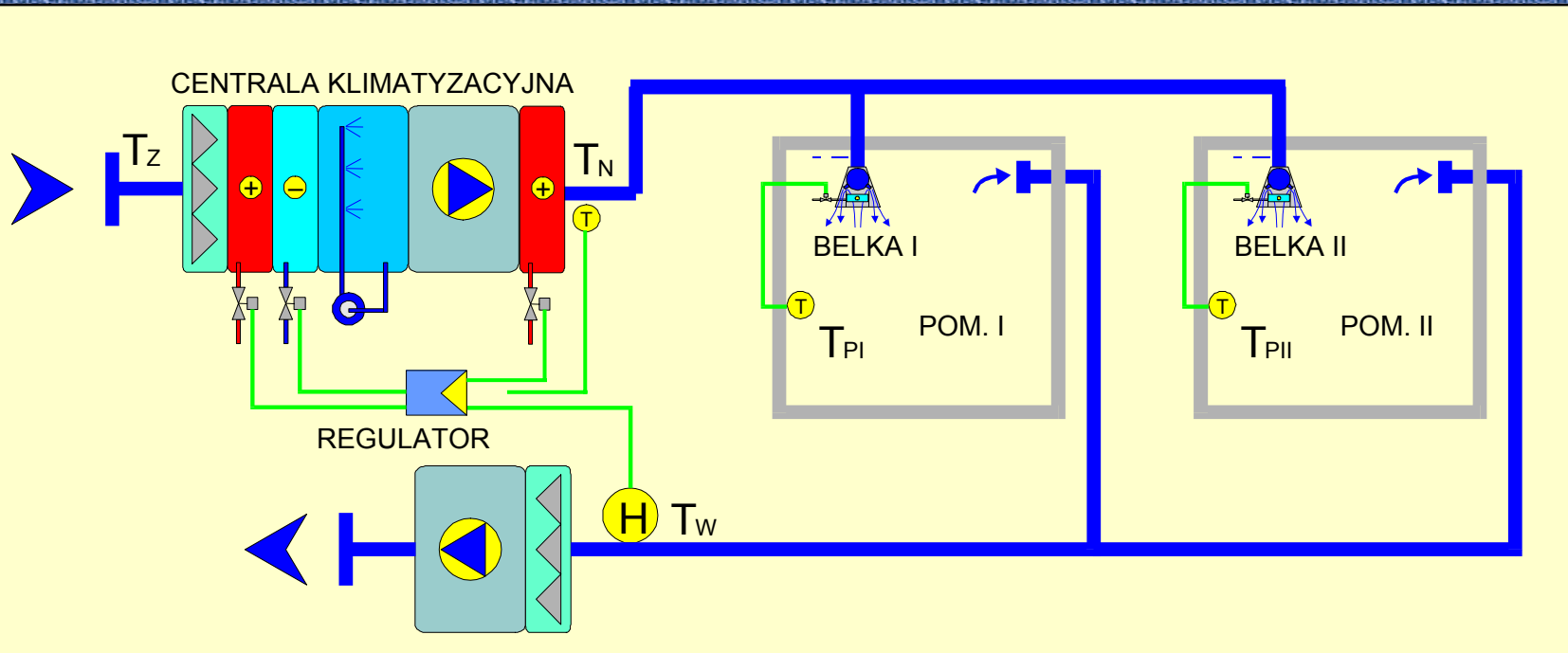
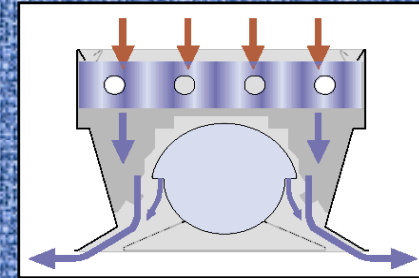
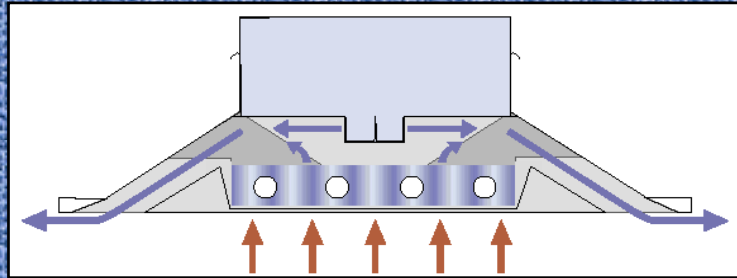
# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

Indukcyjne konwektory podokienne - przykład



# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

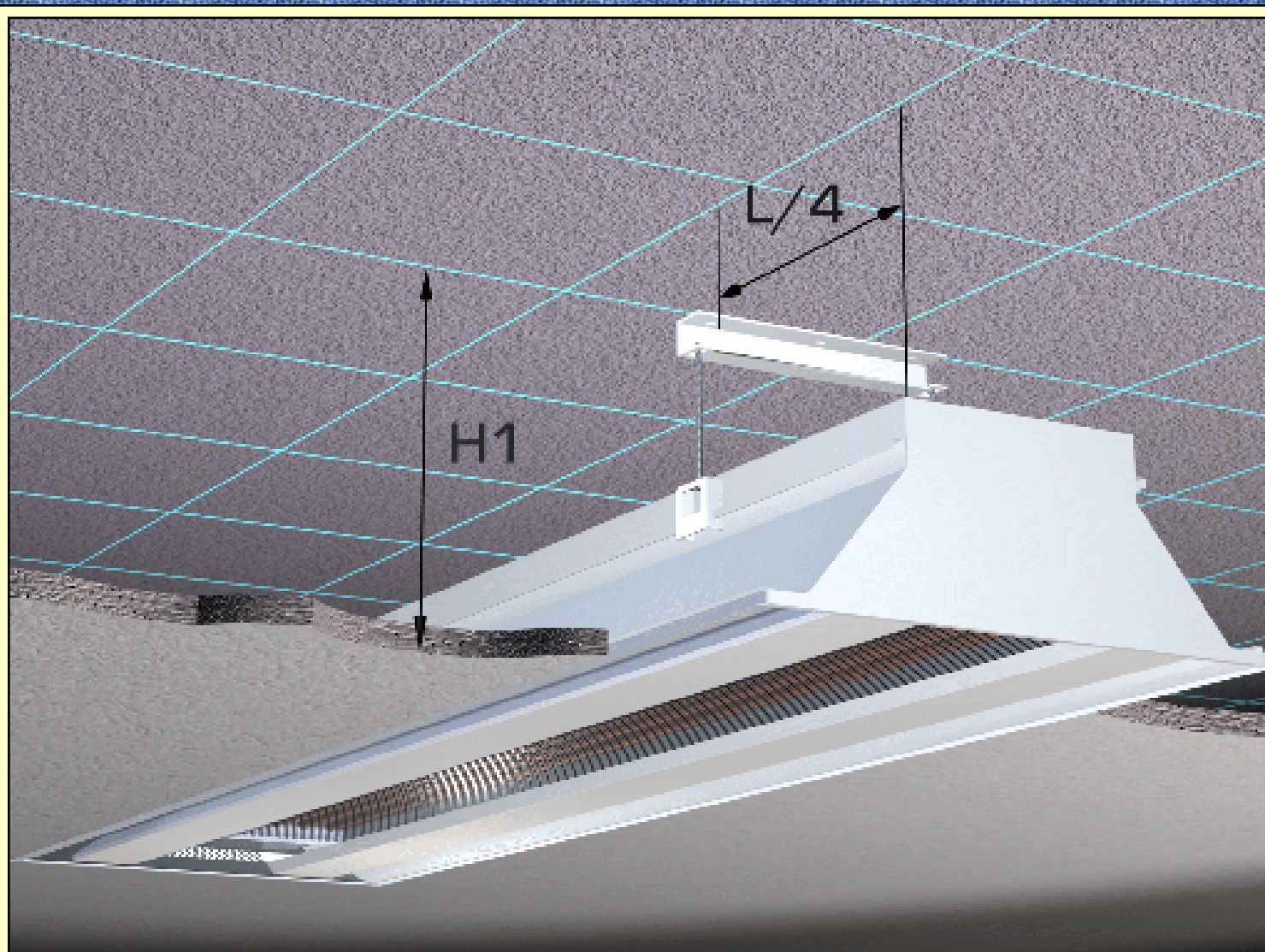
SYSTEMY  
AKTYWNYCH BELEK  
CHŁODZĄCYCH



Powietrze wentylacyjne po obróbce w centrali kierowane jest do pomieszczeń poprzez umieszczone pod sufitem belki chłodzące, indukując przepływ powietrza z pomieszczenia przez wymiennik ciepła (chłodnicę) powietrza, której wydajność regulowana jest wg nastaw na termostacie pomieszczeniowym.

# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

## SYSTEMY AKTYWNYCH BELEK CHŁODZĄCYCH



# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

## SYSTEMY AKTYWNYCH BELEK CHŁODZĄCYCH - PRZYKŁAD



# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

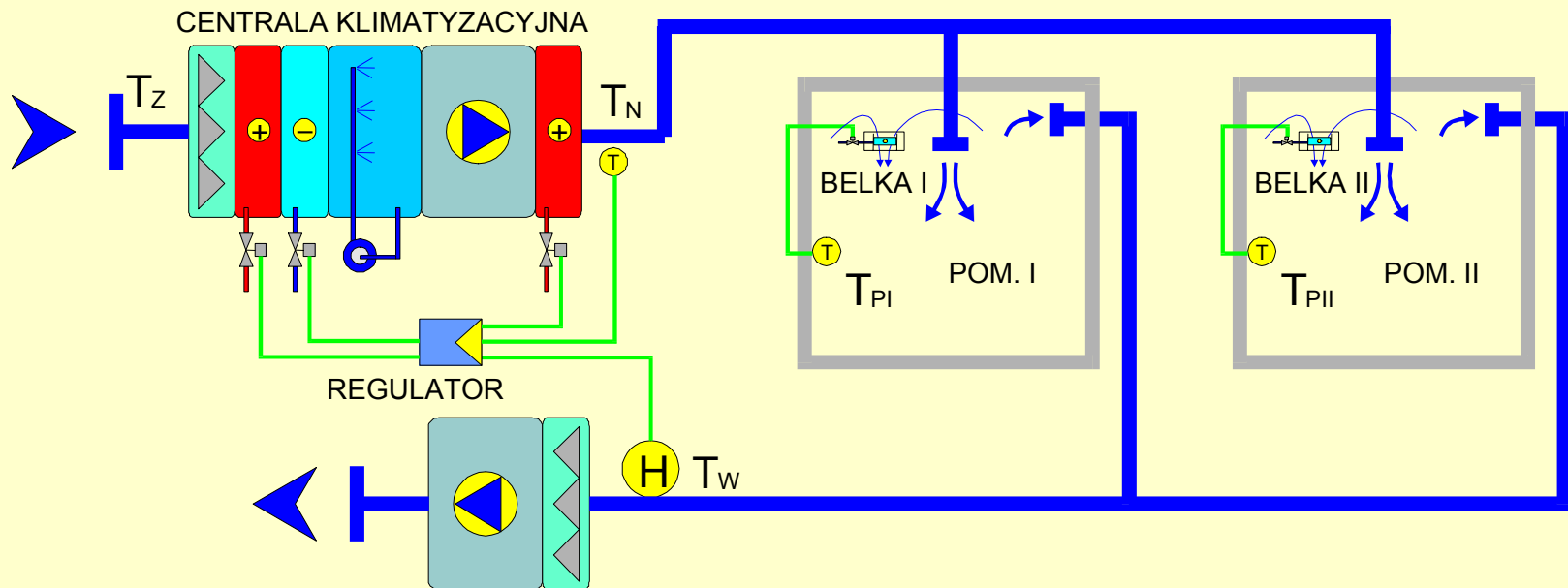
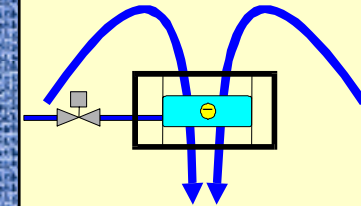
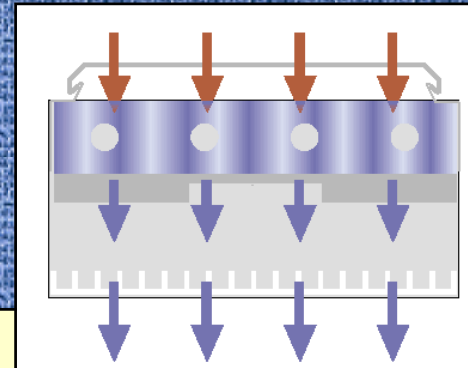
## SYSTEMY AKTYWNYCH BELEK CHŁODZĄCYCH - PRZYKŁAD





# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

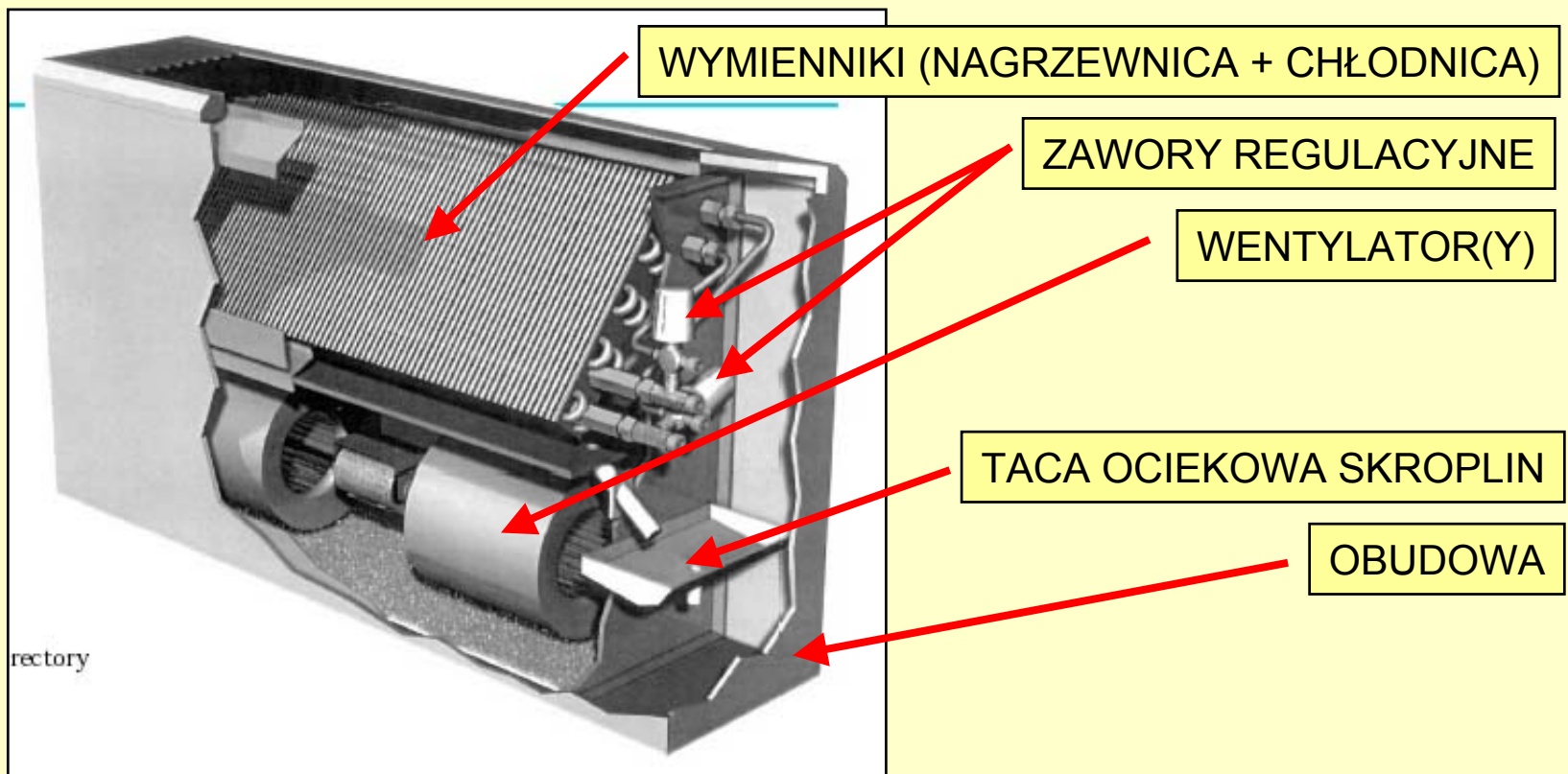
SYSTEMY  
BIERNYCH BELEK  
CHŁODZĄCYCH



Powietrze wentylacyjne po obróbce w centrali kierowane jest do pomieszczeń poprzez niezależny układ wentylacyjny. Powietrze wewnętrzne schładzane jest na wymienniku belki chłodzącej (chłodnicy) i grawitacyjnie sływa w dół pomieszczenia.

# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

## SYSTEMY KLIMAKONWEKTORÓW WENTYLATOROWYCH



Powietrze wentylacyjne po obróbce w centrali kierowane jest do pomieszczeń poprzez niezależny układ wentylacyjny. Powietrze wewnętrzne przetłaczane przez wentylator klimakonwektora jest schładzane lub ogrzewane w wymienniku (chłodnicy lub nagrzewnicy) klimakonwektora w zależności od wymagań - wg nastaw na termostacie pomieszczeniowym

# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

SYSTEMY KLIMAKONWEKTORÓW WENTYLATOROWYCH  
WERSJA KASETONOWA DO SUFITÓW PODWIESZANYCH



# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

SYSTEMY KLIMAKONWEKTORÓW WENTYLATOROWYCH -  
WERSJA KANAŁOWA DO ZABUDOWY np. nad sufitem podwieszanym

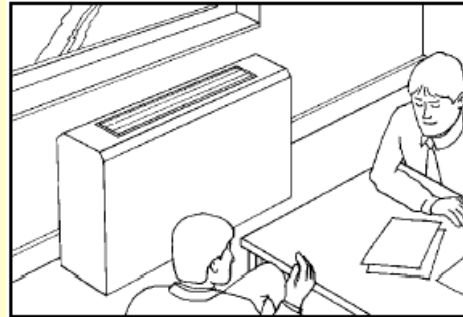


# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

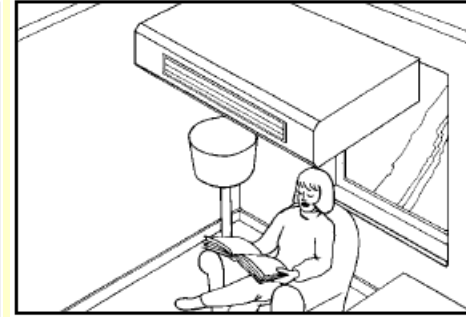
## SYSTEMY KLIMAKONWEKTORÓW WENTYLATOROWYCH – MOŻLIWOŚCI ZABUDOWY W POMIESZCZENIU



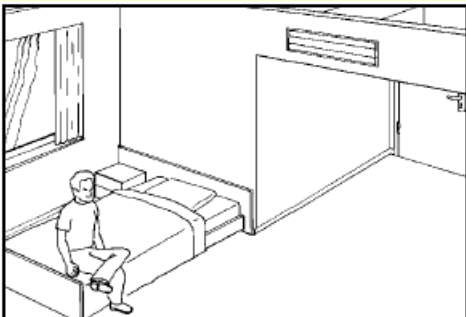
W zabudowie  
podokiennej



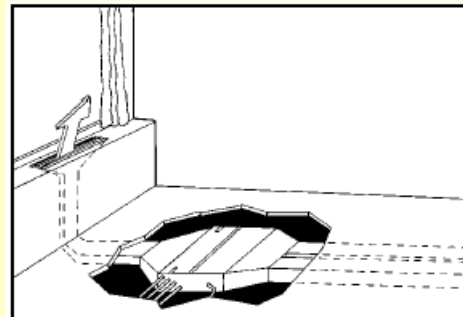
Podokienny  
wolnostojący



Wiszący  
poziomy



W zabudowie  
sufitowej  
(hotele)



Wersja  
podposadzkowa

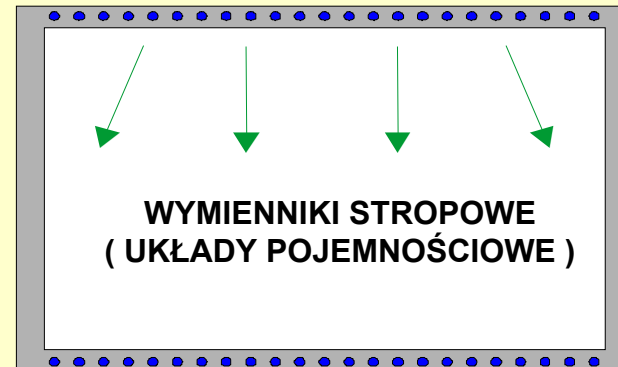
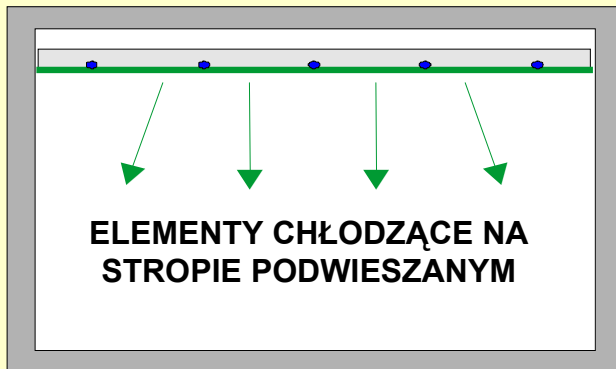
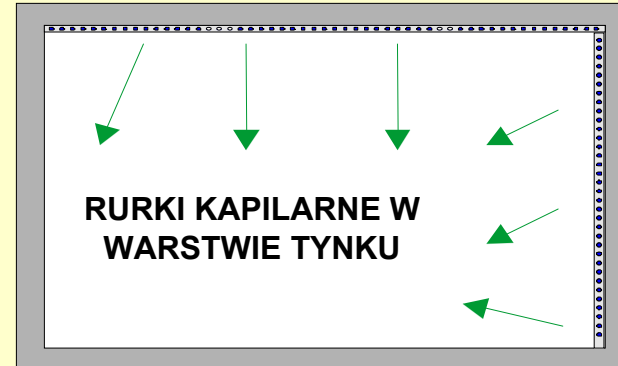
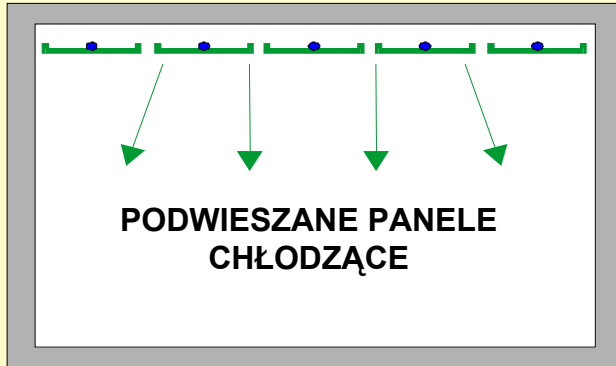
W suficie podwieszanym  
(wersja kasetonowa)

Wiszący pionowy  
(ścienny)

Nad sufitem  
podwieszanym (wersja  
kanałowa)

# POWIETRZNO – WODNE SYSTEMY KLIMATYZACYJNE

## RADIACYJNE SYSTEMY CHŁODZĄCE



Powietrze wentylacyjne po obróbce (osuszeniu) w centrali klimatyzacyjnej kierowane jest do pomieszczeń poprzez układ wentylacyjny. Powietrze i przegrody budowlane pomieszczenia chłodzone są z dużym udziałem promieniowania poprzez płaszczyzną systemu chłodzącego (sufitu, stropu, posadzki, ściany).

# WIDOKI PANELI SUFITÓW CHŁODZACYCH

