

Stacje Logoterma  
a obniżenie wskaźnika EP  
w budynkach wielorodzinnych

dane projektowe

that's excellence.

# Stacje mieszkaniowe Logoterma w budownictwie wielorodzinnym

**Aalberts hydronic flow od wielu lat jest liderem w produkcji stacji mieszkaniowych w Polsce. Nasze doświadczenie w tym zakresie potwierdzają liczne referencje projektowe oraz obecność w sprawdzonych narzędziach projektowych jak InstalSoft 5, Audytor Sankom.**

System stacji mieszkaniowych Logoterma marki Flamco (dawniej Meibes) jest stosowany przez deweloperów w całej Polsce z powodzeniem od 1995 roku. Jest to idealne narzędzie do podniesienia standardu budynku oraz bywa często marketingowo wykorzystywane przy sprzedaży mieszkań. Stacje Logoterma umożliwiają kontrolę zużycia ciepła, co w obecnych czasach jest bardzo ważnym elementem domowego budżetu.

## zalety zastosowania stacji mieszkaniowych

- + **Oszczędność** - niższe koszty eksploatacji nawet o 30% w stosunku do tradycyjnie wykonanych instalacji (z dwufunkcyjnym źródłem ciepła i cyrkulacją c.w.u.).
- + **Optymalizacja mocy grzewczej** - niższa moc grzewcza zainstalowana i zamówiona dla budynku to niższe opłaty stałe.
- + **Komfort** - indywidualna regulacja c.o. przez cały rok za pośrednictwem regulatora temperatury znajdującego się w każdym mieszkaniu.
- + **Bezpieczeństwo** - układ zasilany niskimi temperaturami (w zakresie 60 stopni do 90 stopni).
- + **Rozliczenie** - indywidualne opomiarowanie i rozliczenie zużycia energii cieplnej do przygotowania ciepłej wody i c.o. na jednym ciepłomierzu.
- + **Higieniczność** - przygotowanie ciepłej wody bezpośrednio na wymienniku stacji z tzw. „świeżej” wody - eliminacja ryzyka zakażenia bakteriami typu Legionella,
- + **Podwyższenie klasy energetycznej budynku** - niższy wskaźnik EP na budynek.





# Jak obniżyć wskaźnik EP w budynku?

## zastosowanie stacji Logoterma

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, od 1 stycznia 2021 roku zmieniła się maksymalna wartość wskaźnika EP dla budynków wielorodzinnych.

Projektanci dwoją się i troją, aby spełnić narzucone przez ustawodawcę wartości graniczne wskaźnika EP dla budynku, proponując wiele różnorodnych odnawialnych źródeł ciepła. Takie działanie nie tylko zwiększa znacznie koszty inwestycyjne, ale przede wszystkim wymusza stosowanie drogich i skomplikowanych układów automatyki. To z kolei wpływa ostatecznie na wzrost kosztów inwestycji nie tylko dla inwestora, lecz również potencjalnego nabywcy mieszkania.

Lp.	Rodzaj budynku	Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP <sub>U-w</sub> na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej [kWh/(m <sup>2</sup> · rok)]		
		od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r. <sup>*)</sup>
1	2	3		
	Budynek mieszkalny:			
1	a) jednorodzinny	120	95	70
	b) wielorodzinny	105	85	65
2	Budynek zamieszkania zbiorowego	95	85	75
	Budynek użyteczności publicznej:			
3	a) opieki zdrowotnej	390	290	190
	b) pozostałe	65	60	45
4	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	110	90	70

<sup>\*)</sup> Od 1 stycznia 2019 r. – w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie



## Jak obniżyć wskaźnik EP dla budynku?

Alternatywą dla tego typu działań jest zastosowanie w budynku stacji mieszkaniowych Logoterma. System decentralnego przygotowania ciepłej wody użytkowej za pomocą stacji marki Flamco (dawniej Meibes) wpływa na podniesienie sprawności przesyłu ciepła do punktów czerpalnych o nawet 35% w porównaniu do tradycyjnych systemów z centralnym przygotowaniem ciepłej wody użytkowej w budynku.

Tabela 12. Wartości średniej rocznej sprawności przesyłu ciepła ze źródła ciepła do zaworów czerpalnych  $\eta_{w,z}$

Lp.	Rodzaj systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej	$\eta_{w,z}$
1	Miejscowe podgrzewanie wody – systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
1.1	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	1,00
1.2	Podgrzewanie wody dla grupy punktów poboru w jednym lokalu mieszkalnym	0,80
2	Mieszkaniowe węzły ciepłownicze	
2.1	Kompaktowy węzeł ciepłowniczy dla pojedynczego lokalu mieszkalnego bez obiegu cyrkulacyjnego	0,85
3	Centralne podgrzewanie wody – systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
3.1	Systemy przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych	0,60
4	Centralne podgrzewanie wody – systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z niezainstalowanymi pionami instalacyjnymi i zainstalowanymi przewodami rozprowadzającymi	
4.1	Liczba punktów poboru ciepłej wody:	
	a) do 30,	0,60
	b) powyżej 30 do 100,	0,50
	c) powyżej 100	0,40
5	Centralne podgrzewanie wody – systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z pionami instalacyjnymi i zainstalowanymi przewodami rozprowadzającymi	
5.1	Liczba punktów poboru ciepłej wody:	
	a) do 30,	0,70
	b) powyżej 30 do 100,	0,60
	c) powyżej 100	0,50
6	Centralne podgrzewanie wody – systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy, z pionami instalacyjnymi i zainstalowanymi przewodami rozprowadzającymi	
6.1	Liczba punktów poboru ciepłej wody:	
	a) do 30,	0,80
	b) powyżej 30 do 100,	0,70
	c) powyżej 100	0,60

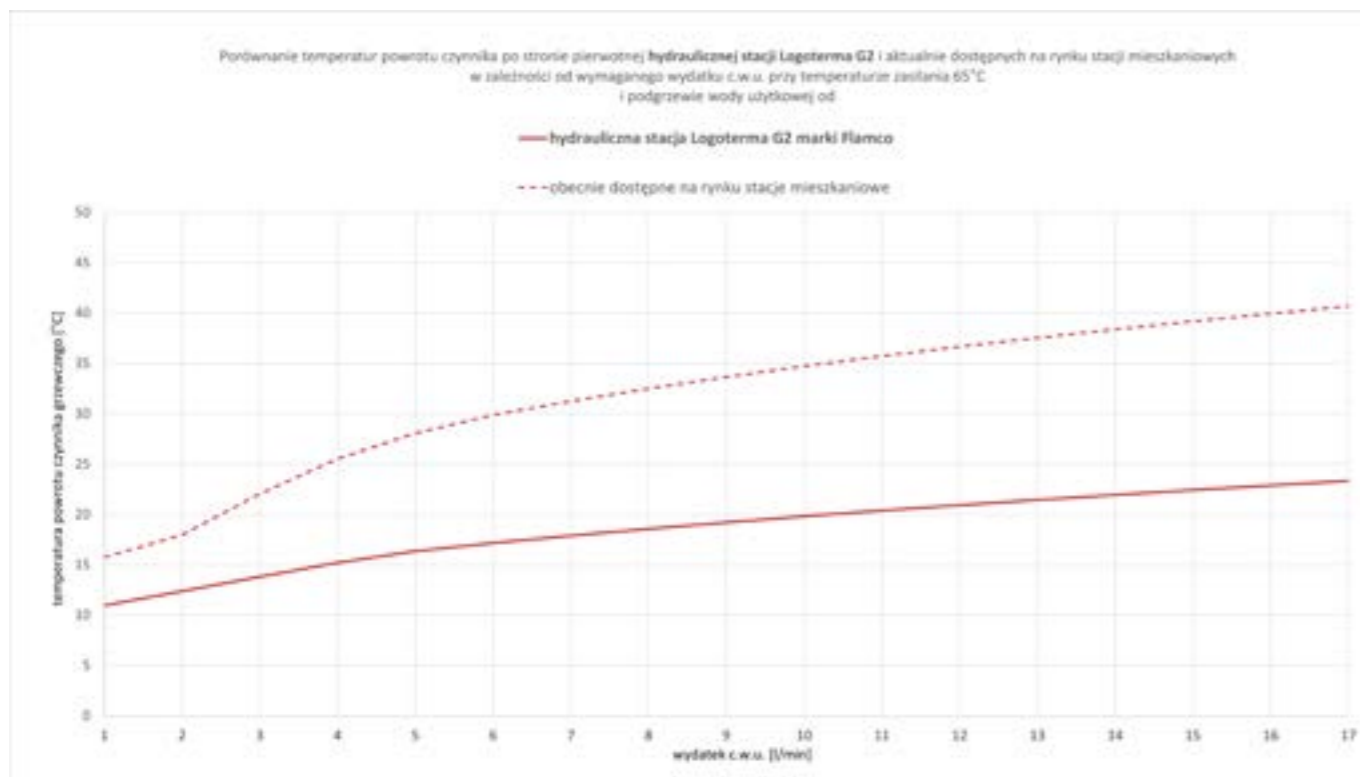
Logoterma

systemy tradycyjne

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej

Dzięki nowym stacjom hydraulicznym Logoterma G2 możliwe jest zwiększenie schłodzeń na instalacji poprzez obniżenie temperatury powrotu nawet o 40% w stosunku do obecnie dostępnych na rynku stacji mieszkaniowych.

Zmniejszenie przepływów w instalacji centralnego ogrzewania wpływa z kolei na zmniejszenie średnic, a tym samym obniżenie kosztów inwestycyjnych.



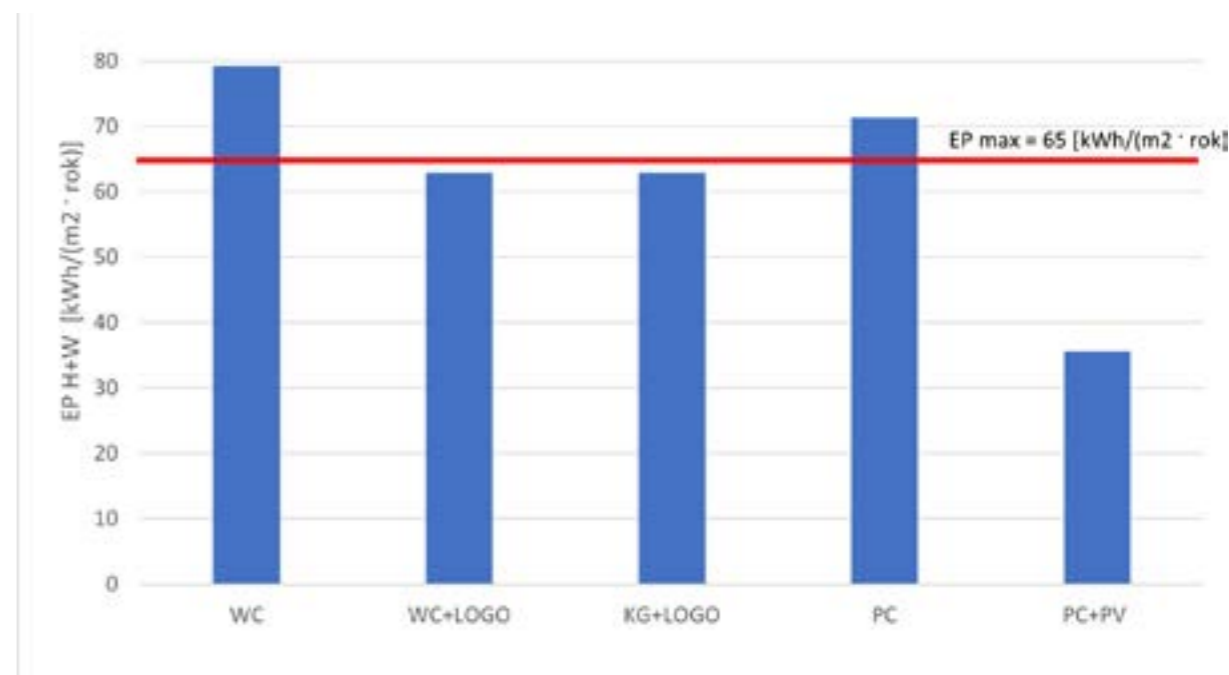
Wykres: Porównanie temperatur powrotu czynnika po stronie pierwotnej hydraulicznej stacji Logoterma G2 i aktualnie dostępnych na rynku stacji mieszkaniowych

## Jak obniżyć wskaźnik EP dla budynku?

Na poniższym wykresie przedstawiono wpływ stacji Logoterma na obniżenie wskaźnika EP dla budynku wielorodzinnego zlokalizowanego we Wrocławiu przy ul. Nowogrodzkiej.

Analiza obejmuje 5 wariantów wykonania instalacji i źródła ciepła.

- + **WC:** dwufunkcyjny węzeł cieplny - tradycyjna ciepłownia ( $w_i=1,1[-]$ )
- + **WC+LOGO:** jednofunkcyjny węzeł cieplny - ciepłownia tradycyjna ( $w_i=1,1[-]$ ) + stacje Logoterma
- + **KG+LOGO:** kotłownia gazowa ( $w_i=1,1[-]$ ) + stacje Logoterma
- + **PC:** pompa ciepła powietrze/woda ( $w_i=2,5 [-]$ )
- + **PC+PV:** pompa ciepła powietrze/woda + panele fotowoltaiczne ( $w_i=1,25 [-]$ ) założenie 50% energii z sieci i 50% energii z paneli



Źródło: Obliczenia własne Aalberts hydronic flow control

Zastosowanie stacji mieszkaniowych Logoterma pozytywnie wpływa na obniżenie wskaźnika EP, co obrazuje powyższy wykres. Wartość  $EP < 65$  [kWh/(m2 \* rok)] została również spełniona w analizowanym przypadku przy zastosowaniu pompy ciepła powietrze/woda wspomaganą panelami PV. Jednakże warto podkreślić, że to rozwiązanie znacząco podnosi koszty inwestycyjne.

**Chcesz projektować efektywne energetycznie budynki o niskim wskaźniku EP?**

Zeskanuj kod QR i sprawdź, dostępne stacje mieszkaniowe Logoterma z oferty marki Flamco.



## Więcej o Flamco

---

Stworzenie idealnego klimatu w budynku rozpoczyna się w kotłowni. Nasz zespół opracowuje rozwiązania, które zaspokajają potrzeby klientów, jednocześnie torując drogę ku lepszej przyszłości. Produkty z szerokiego portfolio marki nie tylko zwiększają efektywność energetyczną, ale także przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju i ogólnego komfortu w budynkach.

### **Aalberts hydronic flow control**

+48 65 529 49 89 / [pl.info@aalberts-hfc.com](mailto:pl.info@aalberts-hfc.com)

Gronowska 8 / 64-100 Leszno

Polska

[flamco.aalberts-hfc.com/pl](http://flamco.aalberts-hfc.com/pl)



# flamco