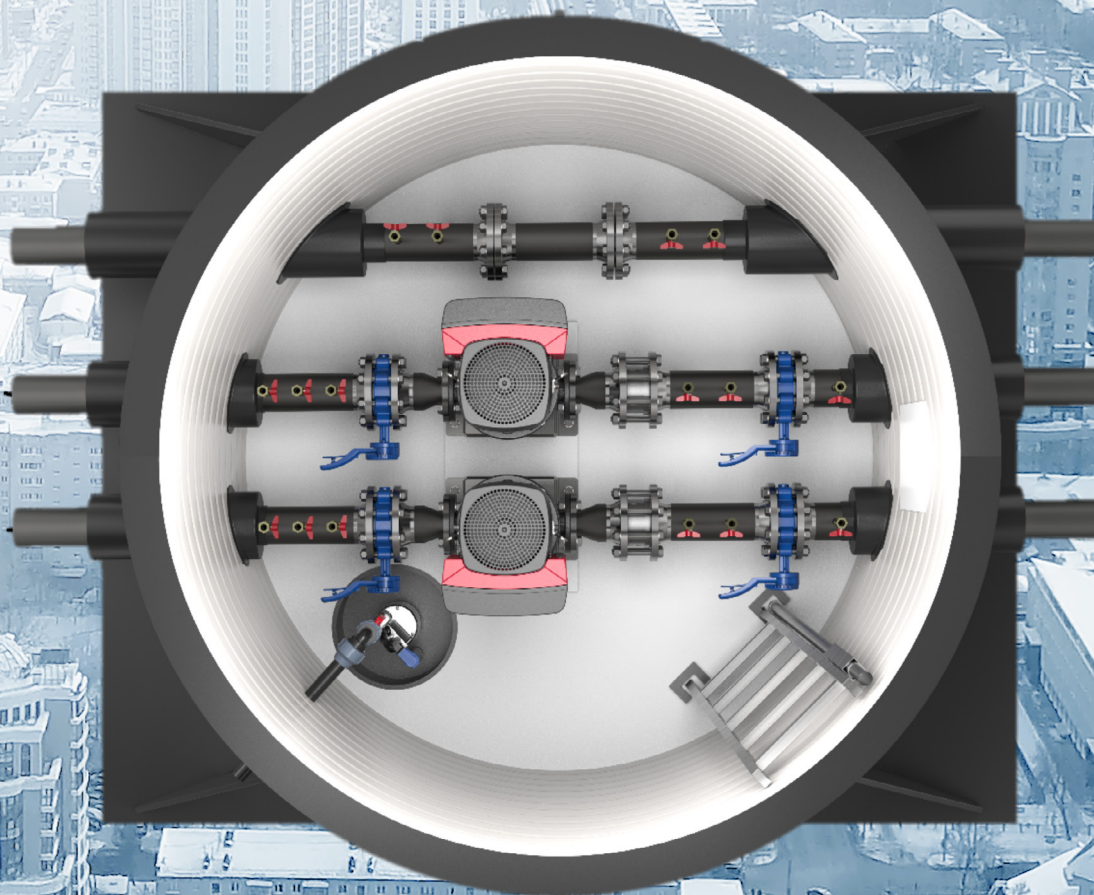


# STREFA CIŚNIENIOWA iGRID

PRZEWODNIK DOTYCZĄCY  
PROJEKTOWANIA I KONFIGURACJI



be  
think  
innovate

GRUNDFOS 



# STREFA CIŚNIENIOWA iGRID WPROWADZENIE

W sieciach ciepłowniczych duże, scentralizowane pompy muszą generować wysokie ciśnienie, aby zapewnić niezbędny przepływ do dużych części sieci, a jednocześnie spełniać wymagania dotyczące minimalnego ciśnienia w punktach krytycznych. Stwarza to problem związany z nadmiernym ciśnieniem w pobliżu głównych pomp i często zbyt niskim ciśnieniem w innych częściach sieci, zwłaszcza w obliczu braku sprzężenia zwrotnego dotyczącego ciśnienia w czasie rzeczywistym.

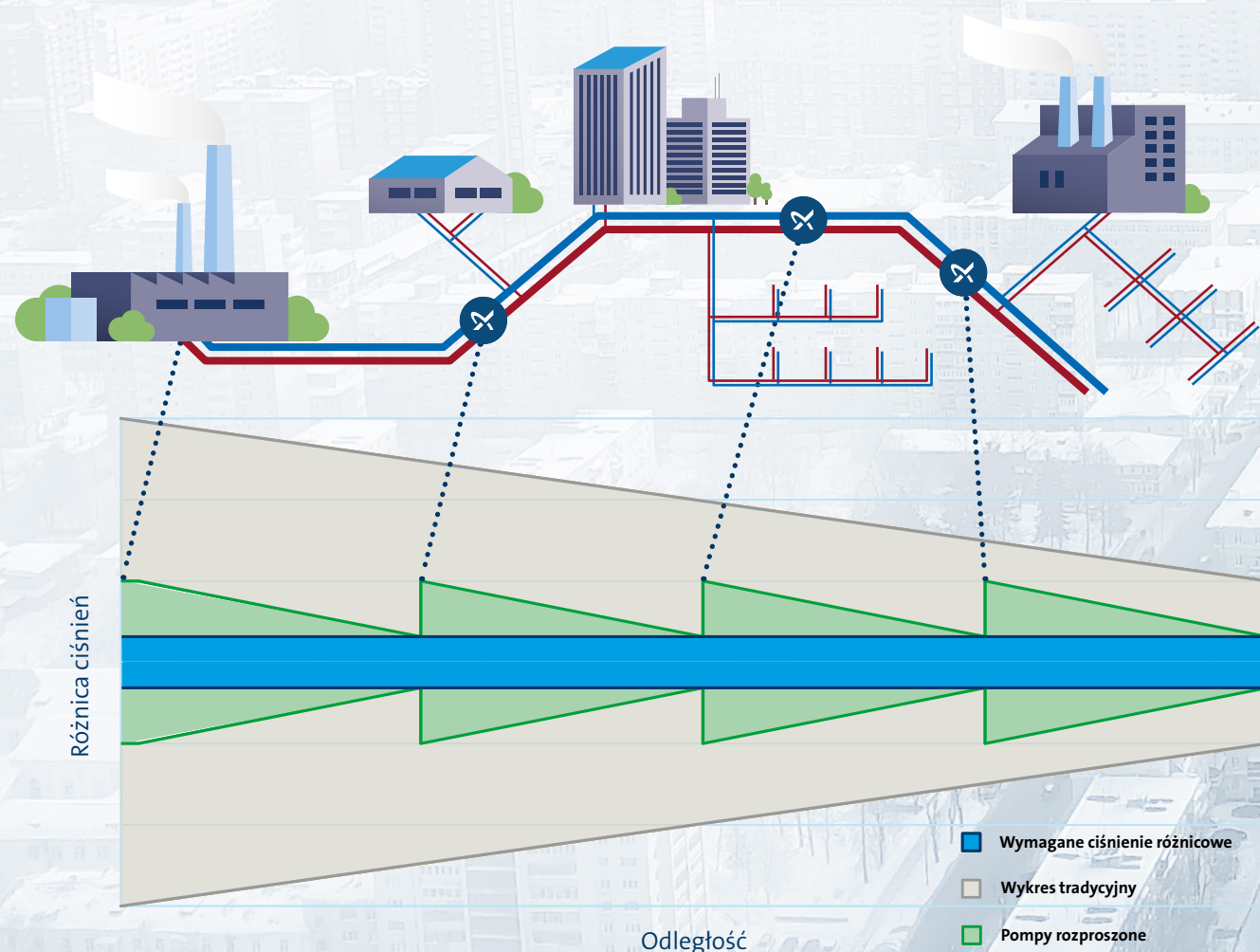
Strefa Ciśnieniowa iGRID pozwala na obniżenie ciśnienia lokalnego w sieci za pomocą zdecentralizowanych pomp umieszczonych w ramach instalacji, które zwiększają ciśnienie w punktach, w których jest ono rzeczywiście wymagane.

## DLACZEGO WARTO SKORZYSTAĆ ZE STREFY CIŚNIENIOWEJ iGRID?

Korzyści ze stosowania zdecentralizowanych pomp wraz z rozwiązaniem w postaci Strefy Ciśnieniowej iGRID obejmują:

- Najwyższy komfort dla wszystkich klientów w sieci

- Zmniejszenie strat ciśnienia w sieci głównej przez precyzyjne zwiększanie ciśnienia zależnie od potrzeby
- Zwiększona wydajność, gdy kontrola opiera się na danych pozyskiwanych w czasie rzeczywistym z Punktów Pomiarowych iGRID
- Lepsza kontrola i wydajność w całym systemie
- Niższe koszty energii zużywanej przez pompy
- Niższe ciśnienia znamionowe w instalacji (większy wybór komponentów wykorzystujących niższe ciśnienie)
- Mniejsze ryzyko wycieków



# OPCJE PROJEKTOWANIA

Strefa Ciśnieniowa iGRID obejmuje następujące elementy:

- Pompa o zmiennej prędkości, sterowana ciśnieniem doprowadzanym do strefy
- Czujniki ciśnienia (zewnętrzne lub wbudowane w pompę)

UWAGA: obejście pompy nie wchodzi w skład zestawu

Strefa Ciśnieniowa iGRID jest dostarczana w standardzie z następującymi zamontowanymi komponentami:

- Izolowane rury przyłączeniowe wlotowe i wylotowe
- Zawory izolujące
- Zawory zwrotne (wersja z kilkoma pompami)
- Pompa (lub pompy) wraz z jednostką sterującą
- Czujniki ciśnienia (czujniki jednopunktowe)

## Opcje instalacji Strefy Ciśnieniowej iGRID:

### 1. ZWIĘKSZANIE CIŚNIENIA ZASILANIA

**Pojedyncza pompa** – konstrukcja jednorurowa

**Konstrukcja obejmująca kilka pomp** – na potrzeby nadmiarowości i/lub podziału cyklu roboczego

### 2. ZWIĘKSZANIE CIŚNIENIA ZASILANIA I POWROTU

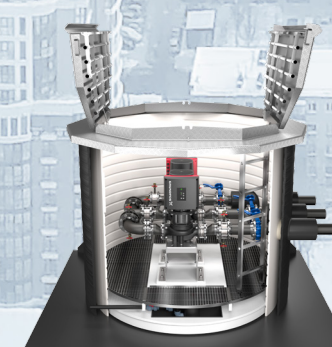
– jedna lub kilka pomp w liniach zasilania i powrotu

### 3. KONFIGURACJA NIESTANDARDOWA

- umożliwia konfigurację dodatkowych czujników (przepływu, temperatury) do szacowania energii cieplnej, wykrywania wycieków lub przesyłania pomiarów w czasie rzeczywistym do zewnętrznych sterowników

## Opcje w zakresie obudowy Strefy Ciśnieniowej iGRID:

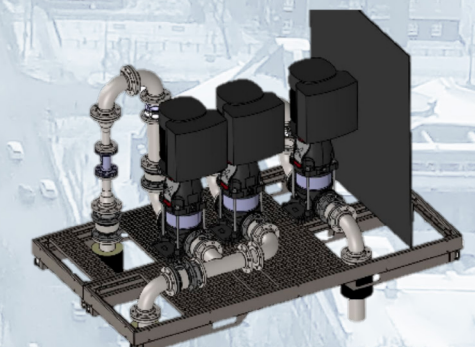
- **Prefabrykowana studzienka** – do montażu w ziemi. Kompaktowe rozwiązanie, wymagające minimalnej przestrzeni na ziemi. Dostarczana w studni z PE (polietylen) z oznakowaniem CE, o średnicy 2000 mm, w komplecie z pompą do studzienki ściekowej i drabiną dostępową
- **Szafka** – do instalacji naziemnej. Ocynkowana ogniowo rama stalowa z malowanymi proszkowo, aluminiowymi osłonami i drzwiami, wyciszona za pomocą paneli piankowych.
- **Jednostka na ramie** – rama bez obudowy do montażu wewnętrznego – możliwość instalacji większych lub kilku pomp (opcja niestandardowa). Po teście fabrycznym, dostarczana jako komponenty do montażu na miejscu



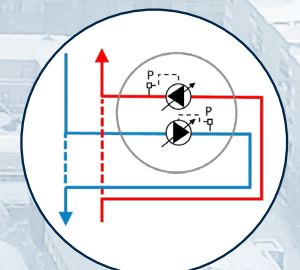
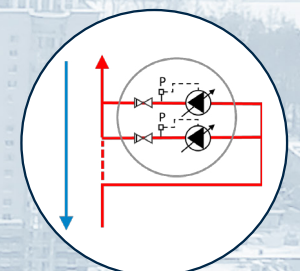
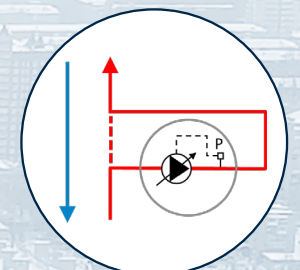
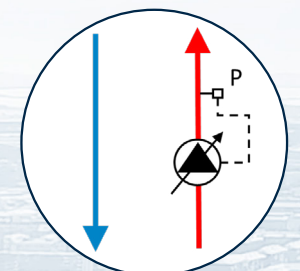
WERSJA W STUDZIENCE



WERSJA W SZAFCE



WERSJA NA RAMIE

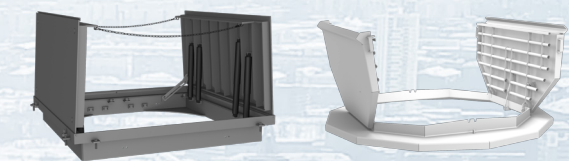




# STREFA CIŚNIENIOWA iGRID KOMPONENTY



	Grundfos	Grundfos (+ temp.)	Siemens
DN 150			SITRANS FM 5100
DN 125			SITRANS FM 5100
DN 100	VFI 12-240, 020 E	VFI+T 12-240, 020 E	SITRANS FM 5100
DN 80	VFI 8-160, 020 E	VFI+T 8-160, 020 E	SITRANS FM 5100
DN 65	VFI 5.2-104, 020 E	VFI+T 5.2-104, 020 E	SITRANS FM 5100
DN 50	VFI 3.2-64, 020 E	VFI+T 3.2-64, 020 E	SITRANS FM 5100



Pokrywa studzienki	Średnica studzienki
Aluminium	Ø 1600 mm, Ø 2000 mm
Trudne warunki pracy	Ø 1600 mm, Ø 2000 mm



Zakres	Czujnik ciśnienia
0–16 barów	Czujnik ciśnienia iGRID MBS 3200



Zakres	Czujnik temperatury
0–150°C	Czujnik PT1000 z wsuwaną rurką

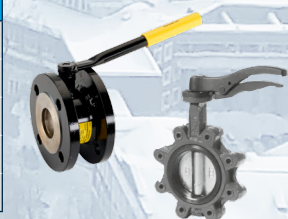


	CRE
DN 150	CRE 155, CRE 125
DN 125	
DN 100	CRE 95, CRE 64
DN 80	CRE 45
DN 65	CRE 32
DN 50	CRE 20, CRE 15
DN 40	CRE 10
DN 32	



Rura standardowa
DN 200*
DN 150
DN 125
DN 100
DN 80

Zawory izolujące		
DN 200	Zawór motylkowy	Zawór kulowy
DN 150	Zawór motylkowy	Zawór kulowy
DN 125	Zawór motylkowy	Zawór kulowy
DN 100	Zawór motylkowy	Zawór kulowy
DN 80	Zawór motylkowy	Zawór kulowy



\* Maksymalny rozmiar rury zależy od rozwiązania (wersja w studzience, wersja w szafce lub wersja na ramie)



# OPCJE KONFIGURACJI

Wybierz opcje ze standardowego zakresu komponentów i skonfiguruj swoją Strefę Ciśnieniową iGRID.

## Opcje w zakresie linii powrotu

- Model pompy
- Czujnik przepływu
- Czujnik temperatury
- Czujnik ciśnienia

## Opcje w zakresie instalacji rurowych:

- Rozmiar rury (po stronie przyłącza)
- Zawory izolujące (odcinające)
- Budowa instalacji rurowej (jedna lub kilka pomp w linii zasilania lub powrotu)

## Akcesoria

- Wytrzymała pokrywa studzienki
- Izolacja rur
- Budynkowy Punkt Pomiarowy
- Punkt Pomiarowy
- Budynkowe Inteligentne Obejście

## Opcje w zakresie linii zasilania

- Model pompy
- Czujnik przepływu
- Czujnik temperatury
- Czujnik ciśnienia

Konfiguracja i akcesoria	
Rozmiar rury (po stronie przyłącza)	DN200 *, DN150, DN125, DN100, DN80
Zawory izolujące (odcinające)	Zawory motylkowe Zawory kulowe
Pokrywa studzienki	Pokrywa o dużej wytrzymałości Ø 1600 mm, Ø 2000 mm Pokrywa aluminiowa Ø 1600 mm, Ø 2000 mm
Izolacja rur	DN200 *, DN150, DN125, DN100, DN80
Opcje w zakresie sterowania i komunikacji	Punkt Pomiarowy iGRID – 6 barów Punkt Pomiarowy iGRID – 10 barów Budynkowe Inteligentne Obejście iGRID – 6 barów

\* Maksymalny rozmiar rury zależy od rozwiązania (wersja w studzience, wersja w szafce lub wersja na ramie)

Opcje konfiguracji linii zasilania i powrotu		
	Opcje w zakresie linii zasilania	Opcje w zakresie linii powrotu
Opcje w zakresie pomp wspomagających		CRE 10 do CRE 155
Czujnik ciśnienia		Czujnik ciśnienia iGRID MBS 3200 / A
Czujnik temperatury		Czujnik PT1000 z wsuwaną rurką, 0–150°C
Czujnik przepływu		Grundfos VFI, DN50 do DN100 Grundfos VFI+T, DN50 do DN100 Siemens SITRANS, DN65 do DN150

## Dostosowywanie

Jeśli nie można skonfigurować wymaganego rozwiązania na podstawie standardowych komponentów, dostępne są również opcje konstrukcyjne wykonywane na zamówienie. Skontaktuj się z lokalnym biurem sprzedaży firmy Grundfos.

Opcje niestandardowe mogą obejmować:

- Rury o rozmiarze wykraczającym poza konfigurowalne opcje
- Kilka pomp wspomagających
- Rozwiązanie z płożą wykonywane na zamówienie

# Strefa Ciśnieniowa iGRID

Akcesoria/opcje sterowania



## Punkt Pomiarowy iGRID

Pomiar ciśnienia i temperatury w sieci w czasie rzeczywistym bez konieczności podłączenia do zasilania (zasilanie przez zintegrowany termiczny generator elektryczny). Zmierzone dane są przesyłane za pośrednictwem GSM



## Budynkowy Punkt Pomiarowy iGRID

Pomiar ciśnienia i temperatury w budynku będącym częścią sieci, przeprowadzany w czasie rzeczywistym. Urządzenie pobiera energię z zasilania w budynku. Zmierzone dane są przesyłane za pośrednictwem GSM



## Budynkowe Inteligentne Obejście iGRID

Gwarantowanie natychmiastowej ciepłej wody dla budynku przy minimalnym wpływie na temperaturę powrotu, z możliwością zdalnego zamykania zaworu w okresach niewielkiego zapotrzebowania (weekendy lub święta).

## GRUNDFOS iGRID – GAMA ROZWIĄZAŃ DLA BRANŻY SIECI CIEPŁOWNICZYCH

Pozwala nam ona walczyć ze stratami ciepła i przygotować się do wykorzystania odnawialnych źródeł energii dzięki inteligentnej kontroli temperatury. Tworząc strefy miejskie z pętlami mieszącymi, można obniżyć temperatury, aby sprostać rzeczywistym wymaganiom, jakie występują w tych strefach, a tym samym zapewnić dokładnie taką ilość energii cieplnej, jaka jest potrzebna – ani za mało ani za dużo.

**Dowiedz się więcej o rozwiązaniach Grundfos iGRID, kontaktując się z lokalną firmą handlującą urządzeniami firmy Grundfos.**

