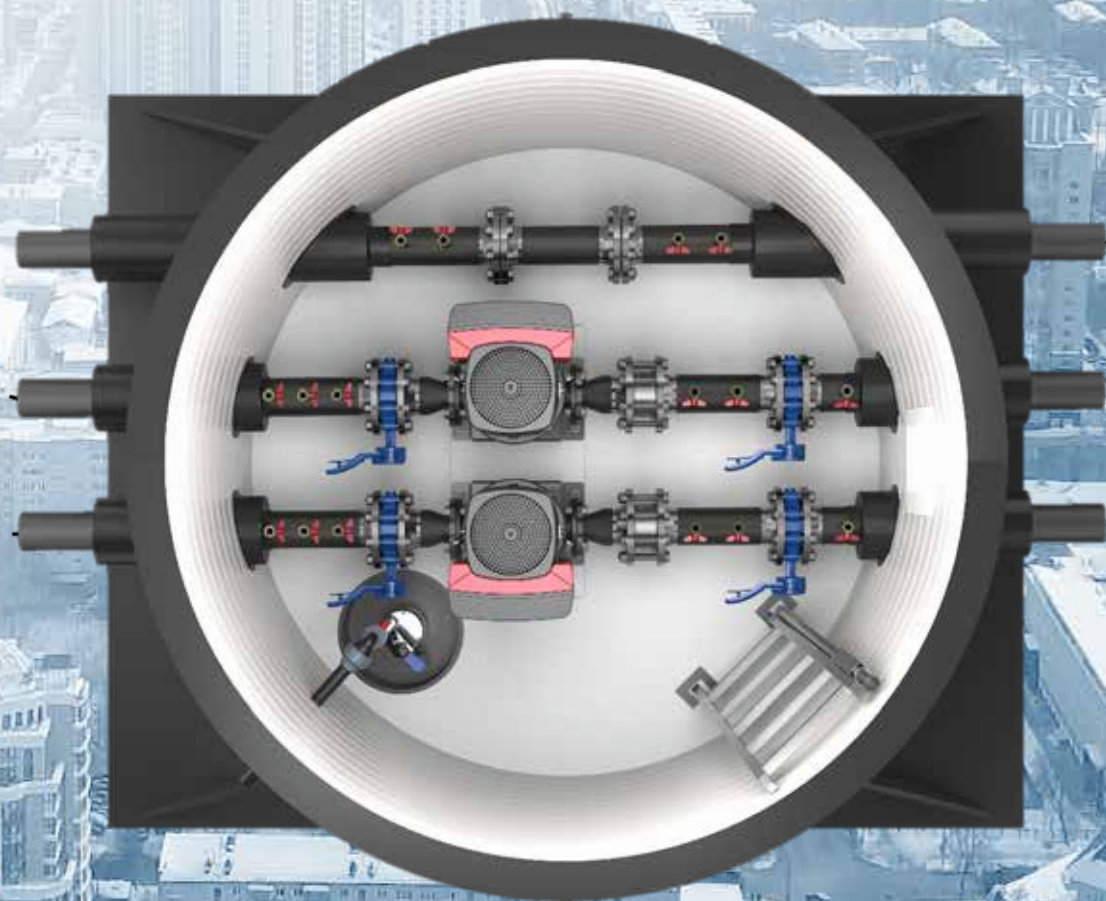


GRUNDFOS iGRID PRESSURE ZONE

DESIGN OG OPSÆTNINGSGUIDE



be
think
innovate

GRUNDFOS 

GRUNDFOS iGRID PRESSURE ZONE INTRODUKTION

I fjernvarmenet er store, centraliserede pumper essentielle for at generere det høje tryk, der er nødvendigt for at levere et passende flow til store dele af nettet samtidigt med, at minimumstrykket opretholdes i kritiske dele af nettet. Løsningen er problematisk, da den medfører et unødvendigt højt tryk tæt på hovedpumperne og ofte et for lavt tryk i andre dele af nettet, især når real-time indsigt i trykket i nettet ikke er tilgængelig.

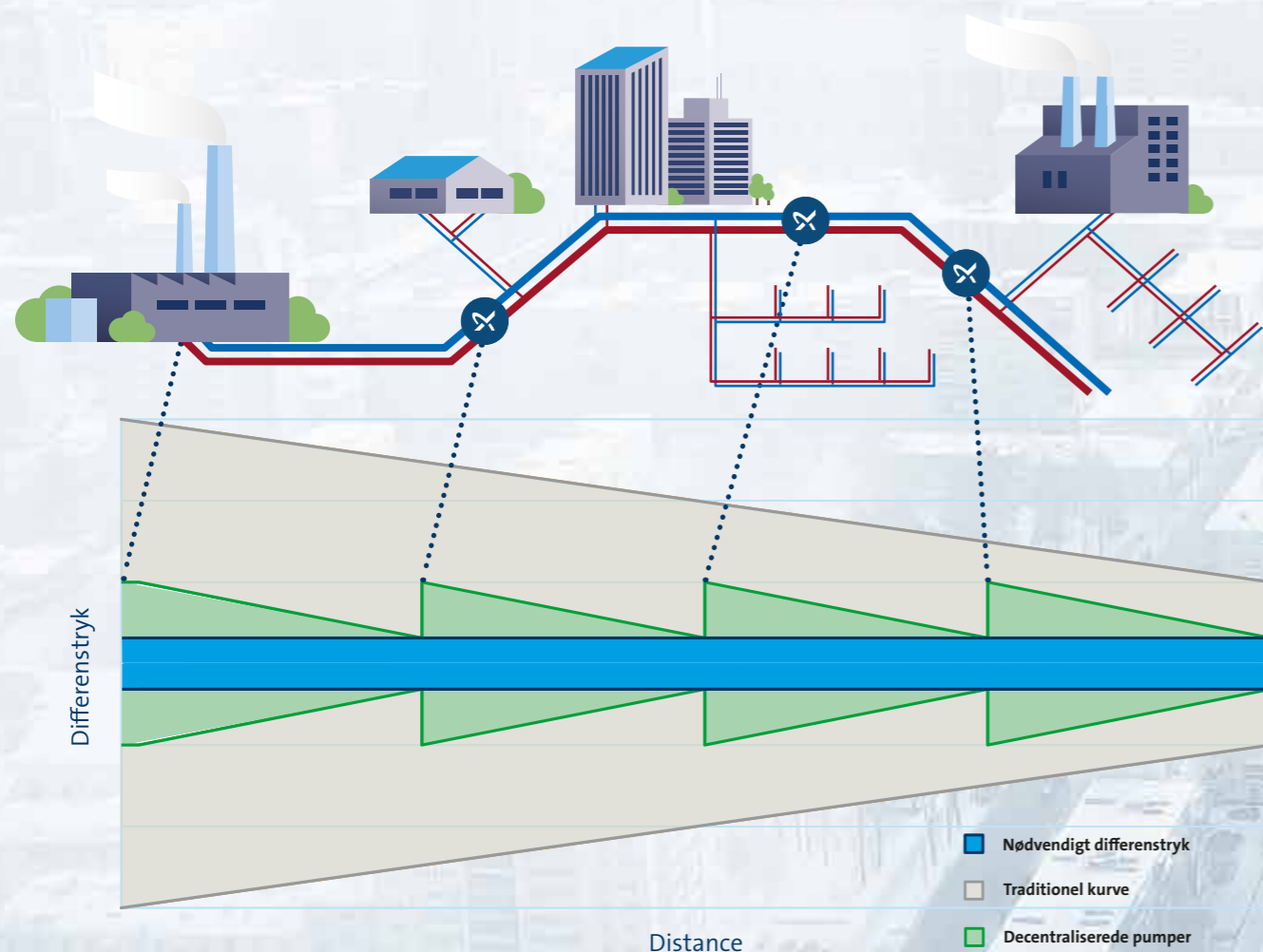
Grundfos iGRID Pressure Zone gør det muligt at levere lavere tryk i dele af nettet, hvor dette er tilstrækkeligt ved at anvende decentraliserede pumper placeret rundt omkring i systemet. Dette vil booste trykket i de dele af nettet, hvor et højere tryk er påkrævet.

HVORFOR BRUGE IGRID PRESSURE ZONE?

Fordelene ved at anvende decentraliserede pumper med iGRID Pressure Zone omfatter:

- Bedste komfort for alle kunder i nettet

- Reduceret tryktab i hovednettet ved tilføjelse af tryk præcis der hvor der er behov for det
- Forbedret effektivitet med styring baseret på real-time data fra iGRID Målepunkter
- Bedre styring og ydeevne i hele systemet
- Reducering i omkostninger til pumpeenergi
- Lavere vurdering af systemtrykket (større udvalg af lavtrykskomponenter)
- Lavere risiko for lækage



DESIGN OPTIONS

iGRID Pressure Zone består af:

- Pumpe med variabel hastighed styret af trykket i fremløbet til zonen
 - Tryksensorer (ekstern eller integreret i pumpen)
- OBS: Pumpeomløb er ikke inkluderet

iGRID Pressure Zone leveres som udgangspunkt med følgende færdigsamlede komponenter:

- Isolerede ind- og udløbsrør
- Afspærringsventil
- Kontraventil (version med flere pumper)
- Pumpe (eller pumper) inklusive styringsenhed
- Tryksensorer (enkeltpunktssensor)

iGRID Pressure Zone rørføringsmuligheder:

1. TRYKFORØGELSE I FREMLØBET

Enkelt pumpe – 1-rørsdesign

Flere pumper – for redundans og/eller arbejdsdeling

2. FORØGELSE AF FREMLØBS- OG RETURTRYK

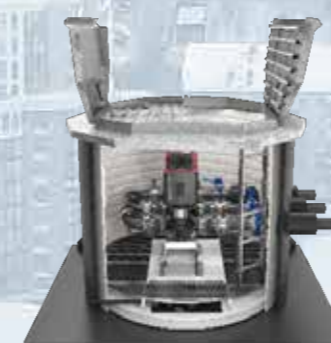
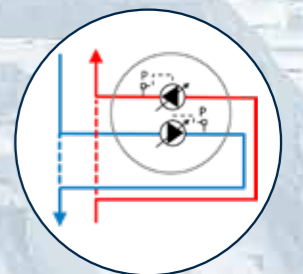
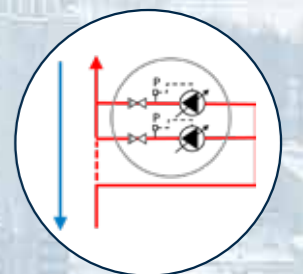
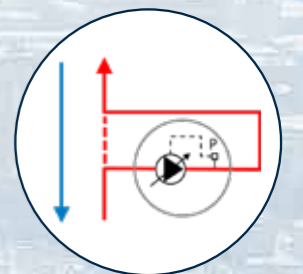
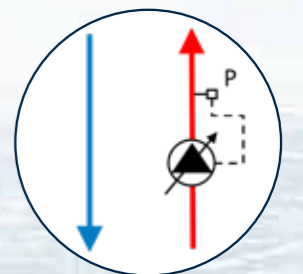
- enkelt eller flere pumper i fremløbs- og returledning

3. BRUGERDEFINERET OPSÆTNING

- muliggør brugen af yderligere sensorer (flow, temperatur) til estimering af varmeenergi, lækagesporing eller transmittering af real-time målinger til eksterne styreenheder.

iGRID Pressure Zone opsætningsvarianter:

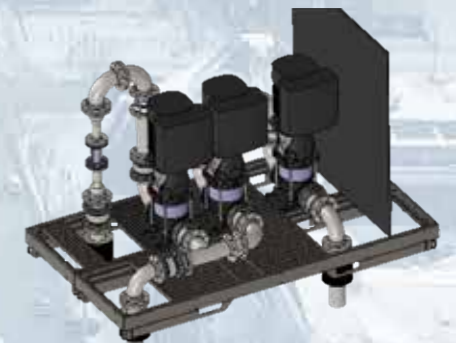
- **Præfabrikeret brønd** – til installation i jorden. Kompakt løsning med minimalt pladskrav over jorden. Leveres i CE-mærket 2000 mm diameter PE (polyethylen) brønd med drænpumpe og stige.
- **Præfabrikeret skab** – til installation over jorden. Varmgalvaniseret stålramme med pulverlakeret aluminiumsoverdække og låger, lydisoleret med skumpaneler.
- **Bundrammeløsning** – ramme uden afskærmning til indendørs installation. Muliggør installation af større eller adskillige pumper (brugerdefinerede muligheder). Leveres efter fabrikstest som sektioner til gensamling på stedet.



BRØND



SKAB

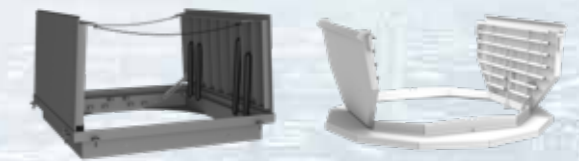


BUNDRAMMELØSNING

GRUNDFOS iGRID PRESSURE ZONE KOMPONENTER



	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	



Brønddæksel	Brønddiameter
Aluminium	Ø1600 mm, Ø2000 mm
Kørefast	Ø1600 mm, Ø2000 mm



Område	Tryksensorer
0-16 bar	Tryksensorer MBS 3200



Område	Temperatursensor
0-150 °C	PT1000 sensor med indsættelsesrør



	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	



Standard rør
DN 200*
DN 150
DN 125
DN 100
DN 80

Afspærringsventil		
DN 200	Spjældventil	Kugleventil
DN 150	Spjældventil	Kugleventil
DN 125	Spjældventil	Kugleventil
DN 100	Spjældventil	Kugleventil
DN 80	Spjældventil	Kugleventil



Maksimal rørstørrelse afhænger af typen af løsning (brønd, skab, bundramme)

OPSÆTNINGSMULIGHEDER

Vælg blandt sortimentet af standardkomponenter og konfigurér din iGRID Pressure Zone.

Muligheder i returrør

- Pumpemodel
- Flowsensor
- Temperatursensor
- Tryksensor

Rørføringsmuligheder:

- Rørstørrelse (tilslutningsside)
- Afspærringsventiler
- Rørføringsdesign (enkelt eller flere pumper i fremløbs- eller returrør)

Tilbehør

- Kølefast brønddæksel
- Rørisolation
- Bygningsmålepunkt
- Brøndmålepunkt
- Bygningsomløb

Muligheder i fremløbsrør

- Pumpemodel
- Flowsensor
- Temperatursensor
- Tryksensor

Brugertilpasning

Hvis en passende løsning ikke kan sammensættes ud fra standardkomponenter, kan der laves skræddersyede løsninger. Kontakt dit lokale Grundfos salgsselskab.

En skræddersyet løsning kan inkludere:

- Rørføring i større størrelser
- Adskillige boosterpumper
- Skræddersyede skid-baserede løsninger

Opsætning og tilbehør

Rørstørrelse (tilslutningsside)	DN200 *, DN150, DN125, DN100, DN80
Afspærringsventiler	Spjældventiler Kugleventiler
Brønddæksel	Kølefast dæksel Ø1600 mm, Ø2000 mm Aluminiumsdæksel Ø1600 mm, Ø2000 mm
Rørisolering	DN200 *, DN150, DN125, DN100, DN80
Muligheder for styring og kommunikation	iGRID Bygningsmålepunkt iGRID Brøndmålepunkt iGRID Bygningsomløb

Maksimal rørstørrelse afhænger af typen af løsning (pit, skab, bundramme)

Opsætningsmuligheder for fremløbs- og returrør

	Opsætningsmuligheder for fremløbsrør	Opsætningsmuligheder for returrør
Muligheder for boosterpumpe		CRE 10 to CRE 155
Tryksensor		Tryksensor MBS 3200 / A
Temperatursensor		PT1000 sensor med indsættelsesrør, 0-150 °C
Flowsensor		Grundfos VFI, DN50 til DN100 Grundfos VFI+T, DN50 til DN100 Siemens SITRANS, DN65 til DN150

iGRID PRESSURE ZONE

Tilbehør/styringsmuligheder



iGRID Brøndmålepunkt

Real-time målinger af tryk og temperatur i nettet uden behov for tilkobling til elnet (drevet af thermal electric generator). Den registrerede data videresendes via GSM.



iGRID Bygningsmålepunkt

Real-time målinger af tryk og temperatur i bygningsdelen af nettet. Enheden er drevet af strøm fra bygningens elforsyning. Den registrerede data videresendes via GSM.



iGRID Bygningsomløb

Sikrer øjeblikkeligt varmt vand til bygningen med minimal påvirkning af returtemperaturen og mulighed for fjernstyret lukning af ventilen ved lavt varmebehov (weekender og helligdage).

GRUNDFOS iGRID – ET SORTIMENT AF LØSNINGER TIL FJERNVARMENETVÆRK

Med dette sortiment bekæmper vi varmetab og forbereder udnyttelsen af vedvarende energikilder gennem intelligent temperaturkontrol. Ved at danne byzoner med blandingsløjfer, kan temperaturen reduceres til at matche det faktiske forbrug i zonerne og dermed leveres præcis den nødvendige varmeenergi – intet mere og intet mindre.

Få mere at vide om Grundfos iGRID løsninger ved at kontakte dit lokale Grundfos salgsselskab.

