

OPTIMAL 2 Vägledning

För två rörs radiatorsystem

Inventering av befintligt system under kall årstid

- Ta reda på vilka brister/problem som hyresgäster och ansvarig för systemets drift upplevt, samt historik (har systemet injusterats? När och vilken metod?).
- Mät och anteckna aktuell utetemperatur, utgående tilllopps- och returtemperatur.
- Läs av kurvinställning och eventuell parallellförskjutning i reglercentralen.

När flera byggnader är anslutna till samma värmecentral: Mät och anteckna tilllopps- och

returtemperatur i botten på första och sista stam samt sista radiator på respektive stam.

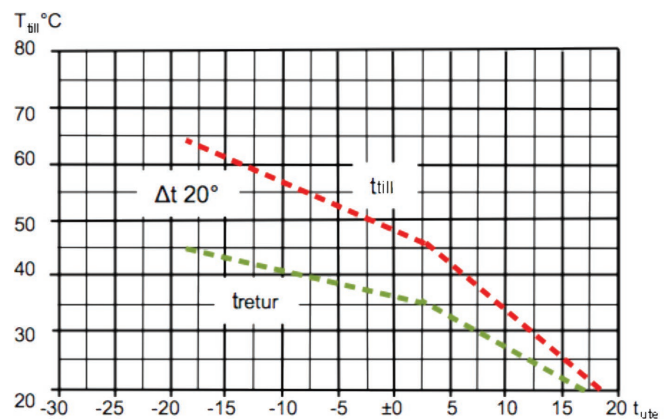
- Vid stort temperaturfall i fördelningsledningarna kontrollera rörisoleringen.
- Vid sekundära kulvertar mellan byggnader: Mät och anteckna tilllopps- och returtemperatur vid varje kulverts början och slut.
- Kontrollera tryckhöjning och flöde för cirkulationspumpen. Den bör ha styrning för konstant tryckhöjning.

Temperaturmätningarna bör göras vid samma tillfälle (samma tilloppstemperatur, samma utetemperatur).

Läs av ute-, tilllopps- och returtemperatur vid så låg temperatur som möjligt och för in temperaturerna i diagrammet.

Tilloppstemperaturen vid dimensionerande utetemperatur och eventuell parallellförskjutning är inställda i den befintliga reglercentralen.

De erhållna värdena ger en fingervisning om vad som går att göra och är till god hjälp när systemet startas upp efter avslutat montage.



Injustering - montering – utförande

- Skaffa ritningar, med rumsytorna angivna i m², över samtliga lägenheter. Om ritningar saknas kan en laseravståndsmätare användas för att mäta upp areor.
- Bestäm inställningsvärden för varje radiatorventil enligt ritningar och från tabell:
OPTIMAL 2 INSTÄLLNINGSVÄRDEN RA-N.
- Dokumentera vald förinställning (injusteringsprotokoll).
- Bestäm tillsammans med fastighetsägare och driftansvarig vilka rumstemperaturbegränsningar som ska gälla. Beakta behovet av termostater med lös givare.
- Välj 5-25 kPa ASV-PV:
OPTIMAL 2 DIFFERENSTRYCKSREGULATORER.
Anteckna erforderligt Δp för ASV-PV. Välj samma ventildimension som stamdimensionen, eller i de fall befintliga ventiler har mindre dimension än stammen, välj denna dimension.
OBS! Tänk på att samtliga radiatorer skall vara reglerade via en ASV-ventil. Detta gäller också radiatorer i allmänna utrymmen och källare.
- Montera differenstrycksregulatorerna.
- Montera radiatorventilerna. Ställ in aktuella värden i samtliga stammar.
- Fyll och lufta systemet.

Driftsättning

- Mät differenstrycket över sista stammen mellan avtappning på ASV-PV försedd med anslutningsdon för differenstryckmätning 003L8143 och ASV-BD (blå mät nipple) inne på stammen.
Ställ in cirkulationspumpens tryckhöjning så att erforderligt Δp erhålls.
- Montera termostatdelarna.
- Ställ in kurvan i reglercentralen på ett rimligt värde i förhållande till tidigare inställning.

Uppföljning

- Mät tilllops- och returtemperatur vid värmecentralen, sista stammen och radiatoren i systemet.
Detta bör utföras vid så låg utetemperatur som möjligt.
- Kontrollera temperaturerna efter en tids drift och justera om det behövs. Målsättningen är 15-20° temperaturfall i de sista radiatorerna. Vid stor skillnad i tilloppstemperatur, mellan systemets första och sista radiator, gäller 15° för den sista och därefter stigande, till 20° eller något högre, i närhet till värmecentralen.

OPTIMAL 2 INSTÄLLNINGSVÄRDEN RA-N 10, 15 och 20

Vid flera radiatorer i samma rum:
vid två lika stora radiatorer i till exempel 24m² rum, görs inställningen på respektive radiator efter 12m² eller vid olika storlekar utgå från radiatorstorlekarna.

Hörnrum, rum med tak mot det fria och golv mot ej uppvärmt utrymme eller platta på mark kräver någon grad högre rumstemperatur för att ge samma komfort som övriga rum. Inställningsvärdet ökas därför med 0,5 enheter för var och en av de aktuella kylvorna. Stillasittande, äldre eller sjuka personer kräver också någon grad högre rumstemperatur för att uppleva samma komfort som unga, friska och aktiva personer.

Golvytta m ²	<6	9	12	15	18	21	24	Bad och WC utan fönster	Tillägg för hörnrum (varje hörn) yttertak och kallt golv
Inställningsvärde RA-N10	2	3	3,5	4	5	5,5	6	1,5-2	0,5
RA-N 15	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	1,5-2	0,5
RA-N 20	-	1,5	2	3	3,5	3,7	4	0,5	0,5

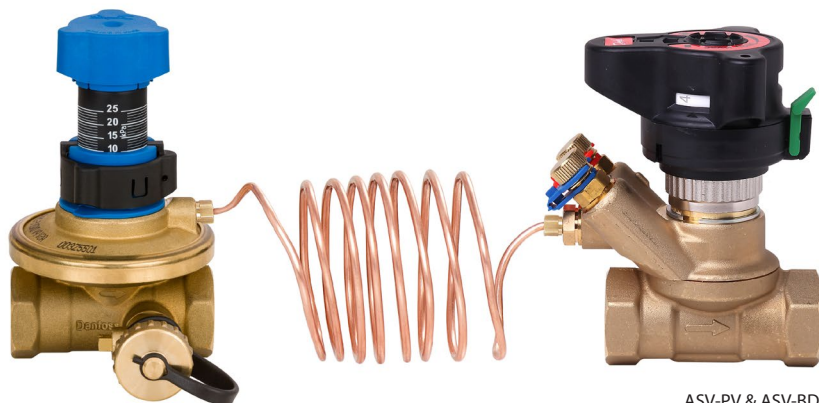
Låsbar förinställning rekommenderas.
RA-N 10 finns i läsbart utförande.
RA-N 15 och 20 förses med plomberingsring.

OPTIMAL 2

DIFFERENSTRYCKSREGULATORER

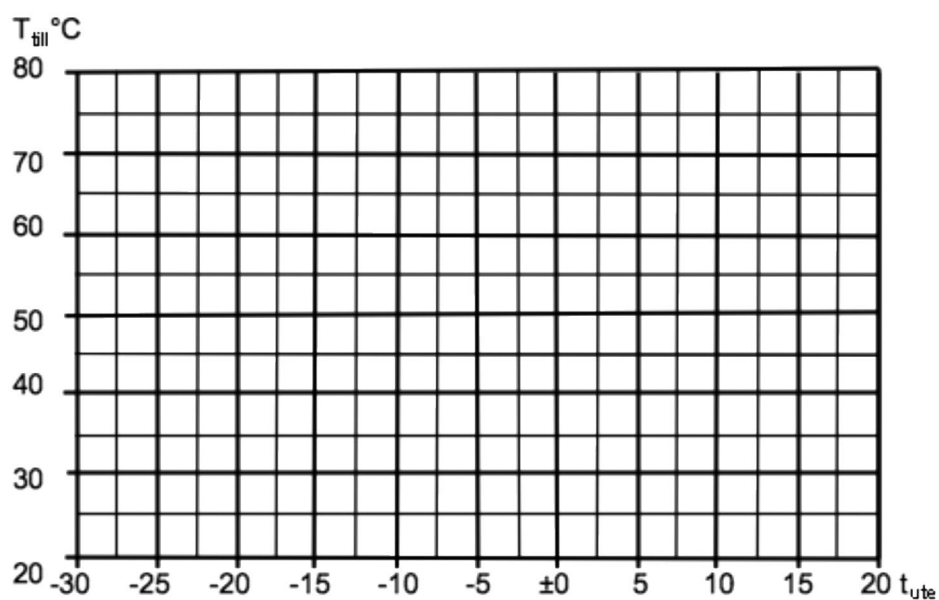
ΔP -regulatorer ASV-PV

Δp -regulatorerna håller erforderligt Δp över respektive stam konstant. Δp erforderligt (kPa) består av motstånd i rör i respektive stam, termostatventil och radiator.



ASV-PV & ASV-BD

Antal våningar å 3 meter över fördelnings- ledningarna	Δp erforderligt kPa
Källare och bottenvåning	7,7
2	8,3
3	8,9
4	9,5
5	10,1
6	10,7
7	11,3
8	11,9
9	12,5
10	13,1



För in avlästa ute-, tilllopps- och returtemperaturer i diagrammet ovan.

Tillloppstemperaturen vid dimensionerande utetemperatur och eventuell parallellförskjutning finns inställda i den befintliga reglercentralen.

Radiatorventiler RA 2000

RA-N radiatorventil med förinställning



RA-N 10 rak



RA-N 15 vinkel



Låsring i plast



RA-N 15 UK
omvänd vinkel



RA-N 15 rak



Inställningsverktyg

Termostat med inbyggd givare



RA 2970/RA 2977/RA 2978

Termostat med separat givare



RA 2972

Termostat i allmänna utrymmen



RA 2920



RA 2922

Benämning	Utförande	Anslutning	Artikelnr	RSK-nr
RA-N 10 ¹	Rak med låsring ²	10	013G4022	481 82 07
RA-N 10 ¹	Vinkel	10	013G0071	481 82 33
RA-N 10 ¹	Rak	10	013G0072	481 82 09
RA-N 10 UK ¹	Omvänd vinkel	10	013G3011	481 82 66
RA-N 15 ¹	Vinkel	15	013G0073	481 82 41
RA-N 15 ¹	Rak	15	013G0074	481 82 17
RA-N 15 UK ¹	Omvänd vinkel	15	013G3013	481 82 74
RA-N 20 ¹	Vinkel	20	013G0075	481 82 85
RA-N 20 ¹	Rak	20	013G0076	481 82 25
RA-N 20 UK ¹	Omvänd vinkel	20	013G3015	481 82 82
Inställningsverktyg	Låsverktyg RA-N	-	013G3028	481 82 11
Låsring	För RA-N15 och 20	15, 20	013G0294	-

¹) Exklusive kopplingsdetaljer

²) För låsning av förinställning

Benämning	Anmärkning	Artikelnr	RSK-nr
RA 2970 MAX	Inställningsområde 7 -21 °C	013G2970	481 90 56
RA 2977 MAX	Inställningsområde 7 -23 °C	013G2977	481 90 58
RA 2978 MAX	Inställningsområde 7 -22 °C	013G2978	481 90 59

Används där rumsluften fritt kan passera termostaten.

Benämning	Anmärkning	Artikelnr	RSK-nr
RA 2972 MAX	Inställningsområde 7 -21 °C inbyggd givare, kapillärrör 0-2 m	013G2970	481 90 56

Används när termostaten sitter i nisch, bakom en gardin eller liknande.

Benämning	Anmärkning	Artikelnr	RSK-nr
RA 2920 OÖM	Inställningsområde 7 -21 °C inbyggd givare, oömt utförande	013G2920	481 90 60
RA 2922 OÖM	Inställningsområde 7 -28 °C separat givare, oömt utförande	013G2922	481 90 61

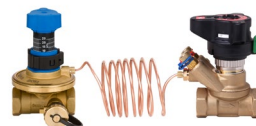
Används när termostaten är särskilt utsatt för åverkan.

Differenstryckregulatorer ASV-PV & ASV-BD

Benämning	Anslutning, ventil	kPa	Kvs m ³ /h	Artikelnr	RSK-nr
ASV-PV 15	Rp 1/2"	5-25	1,6	003Z5601	540 09 19
ASV-PV 20	Rp 3/4"	5-25	2,5	003Z5602	540 09 20
ASV-PV 25	Rp 1"	5-25	4,0	003Z5603	540 09 21
ASV-PV 32	Rp 1 1/4"	5-25	6,3	003Z5604	540 65 57
ASV-PV 40	Rp 1 1/2"	5-25	10,0	003Z5605	540 65 59
ASV-BD 15	Rp 1/2"	-	3,0	003Z4041	540 09 13
ASV-BD 20	Rp 3/4"	-	6,0	003Z4042	540 09 14
ASV-BD 25	Rp 1"	-	9,5	003Z4043	540 09 15
ASV-BD 32	Rp 1 1/4"	-	18,0	003Z4044	540 09 16
ASV-BD 40	Rp 1 1/2"	-	26,0	003Z4045	540 09 17

Paketnummer

För att underlätta finns ett artikelnummer där både den automatiska balanseringsventilen ASV-PV och partnerventilen ASV-BD ingår under ett och samma artikelnummer. Kontakta oss för mer information om produkterna.



Benämning	Innehåller	Artikelnr	RSK-nr
ASV-PV + ASV-BD 15	003Z5601 & 003Z4041	003Z5671	540 09 83
ASV-PV + ASV-BD 20	003Z5602 & 003Z4042	003Z5672	540 09 84
ASV-PV + ASV-BD 25	003Z5603 & 003Z4043	003Z5673	540 09 85
ASV-PV + ASV-BD 32	003Z5604 & 003Z4044	003Z5674	540 09 86
ASV-PV + ASV-BD 40	003Z5605 & 003Z4045	003Z5675	540 09 87
ASV-PV + ASV-BD 50	003Z5606 & 003Z4046	003Z5676	540 09 88