


Drift og vedligeholdelsehåndbog VVS

55905
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Indholdsfortegnelse	

Sagsoplysninger	3
Sagsinformation	3
Sagens parter (firmaer)	4
Indledning	5
Forord	5
Funktionsbeskrivelse	6
Energi og økonomi	7
Komponenter	8
Oversigt over komponenter	8
Vedligeholdelsesoversigt	24
Serviceaftale	42
Bilagsoversigt	45

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
Tlf. 98 29 39 66 • holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger

Holm EI & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022**Sagsinformation**

Udførende firma: Holm EI & VVS A/S
Følfodvej 15
9310 Vodskov
Tlf. 98 29 39 66
www.njholm.dk

Byggesag: 55905, Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Samsøgade 54
9000 Aalborg

Beskrivelse: 68 nye boliger

Tilbudsdato/accept: 6. december 2021

Byggeperiode: 6. december 2021 - 15. december 2022

Oprettet: 14. december 2022 af Chris Stoklund

Drift og vedligeholdelsehåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger


Holm EI & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022**Sagens parter (firmaer)****Totalentreprenør**


Færch & CO A/S
Anders Jensen
Halkjærvej 22
9200 Aalborg SV
Tlf: 81779441

Underentreprenør


Holm EI & VVS A/S
Chris Stoklund Christensen
Følfodvej 15
9310 Vodskov
Tlf: 40842219
E-mail: chris@holmelvvs.dk

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Forord	


Denne drift- og vedligeholdes vejledning angiver instrukser og informationer for den daglige og almindelige drift og vedligeholdelse, af de installationer på nærværende ejendom.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Funktionsbeskrivelse	

Drift- og vedligeholdelses vejledningen indeholder også en generel beskrivelse af anlægges funktion samt en beskrivelse af komponenterne med vedligeholdelses vejledning, som bør følges.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Energi og økonomi	

Levetiden på bygnings installationer forlænges, såfremt vedligeholdelse vejledningen følges, ligeledes vil drift økonomien blive forbedret.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	

Vandanlæg

Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger	10
METRO THERM fjernvarmeunit System 4 Slimline Mini Termisk MK2	11
Kombistop unite 3/4x1/2x3/8 77mm roset	11

Varmeanlæg

Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger	12
Salus gulvvarmemanifold 3-kreds	13
Salus opparret gulvvarmesæt 3 zoner FG-3	14

Afløb


Just bolig afløb trio, lav	15
Sanit synlig vandlås 40 mm	15
Vandlås viega køkk universal 1 1/2x50mm	16
Vandlås med plastbold 32 mm pp til ventilationsaggregater	16
Hvidt purus vandlås sæt, 1 1/4" / 32 mm, vandret	17
Todelt indbygningsvandlås	17

Sanitet

Roca duplo n indbygningscisterne 112 cm 4,5/3 ltr skyl	18
HG Focus M41 køkken 160 1jet krom	18
HG Crometta85 1jet brusersæt 65cm krom	19
Hansgrohe ecostat 1001 cl brusetermostat ekskl. rosetter	20
HG Logis 70 HV-armatur m/Push-open krom	21
Laufen pro-n hængeskål 50cm	21
Laufen kompas & pro n toiletsæde med softclose og quick release, hvid	22

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	

Vinkelventil 1/2-3/4 m.kontra forkromet	22
Gårdpostehane 550mm universal	23

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	

Vandanlæg



418088006

Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger

Leverandør:

Brødrene Dahl

Fagområde:

Vandanlæg

3/4" muffe/muffe Kuglehane i messing med håndtag og spindelforlænger, med TEA belægning.

TEA-belægningen gør ventiloverfladen ekstra hård, og giver en fremragende beskyttelse mod korrosion. Det gør ventilen særdeles anvendelig i installationer med kobber, PEX, Alupex, stål og rustfrie rør, og dermed kan belægningen løse problemerne med korrosion i kuglehaner.

Til vand – og varmeinstallationer, pneumatiske og hydrauliske anlæg m.m.
Temperaturområde fra -15 til +120°C
Vedligeholdelsesfrie, selvmørende og selv-tættende ventiler med lang levetid.

Er placeret følgende steder:

Vand

Datablad er vedlagt som bilag.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger

Holm El & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022

Oversigt over komponenter



375254237 METRO THERM fjernvarmeunit System 4 Slimline Mini
 Termisk MK2

Fagområde: Vandanlæg

Væghængt fjernvarmeunit til direkte fjernvarme med veksler til brugsvand.
 Termostatventil og blandesløjfe til rumvarme. Med differenstrykregulator og
 fuldisoleret kabinet.

Er placeret følgende steder:

Vand



744426923 Kombistop unite 3/4x1/2x3/8 77mm roset


Leverandør: Lemvigh-Müller

Fagområde: Vandanlæg

Unite kombistopventil 3/4" x 1/2" x 3/8" med 77 mm roset

Er placeret følgende steder:

Vand

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	

Varmeanlæg



418088006

Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger

Leverandør:

Brødrene Dahl

Fagområde:

Varmeanlæg

3/4" muffe/muffe Kuglehane i messing med håndtag og spindelforlænger, med TEA belægning.

TEA-belægningen gør ventiloverfladen ekstra hård, og giver en fremragende beskyttelse mod korrosion. Det gør ventilen særdeles anvendelig i installationer med kobber, PEX, Alupex, stål og rustfrie rør, og dermed kan belægningen løse problemerne med korrosion i kuglehaner.

Til vand – og varmeinstallationer, pneumatiske og hydrauliske anlæg m.m.


Temperaturområde fra -15 til +120°C

Vedligeholdelsesfrie, selvsmørende og selvtættende ventiler med lang levetid.

Er placeret følgende steder:

Varme

Datablad er vedlagt som bilag.

Drift og vedligeholdelsehåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	



402330003 Salus gulvvarmemanifold 3-kreds

Fagområde: Varmeanlæg

SALUS GVM gulvvarmefordeler er en high flow fordeler med manuel afbalancering af hver kreds.

Hver ventil har en indbygget manuel flowregulering, som er meget let at indstille. Instruktioner om hvordan man balancerer kredsen, findes i boksen med fordeleren.


SALUS GVM fordeler har på hver rør en manuel udluftning og en afløbsventil med 1/2" gevind til slange. Frem- og returtilslutning er 1" gevind, og gevind til telestaten er 30 x 1,5 mm

Indeholder:

- Rustfrit stålfordeler indstillet med ventil
- Koblingsæt til 20 mm PEX
- Ventilationsventil på indløb og retur
- Drejeledsfylldning og drænkraner
- Monteringsbeslag til vægmontering
- Med individuel rumtemperaturregulering. Salus GVM gulvvarmefordeler kan leveres med SALUS – trådløs styring.

Egenskaber for gulvvarmefordeler:

- Kan leveres med Salus-isolering i formstabil EPP.
- Overholder installationskravene til isoleringsstandard DS 452.
- Kan bruges sammen med vand/glykolblandinger med et blandingsforhold på op til 30%.
- Koblingsæt er inkluderet for alle indløb og udløb: 20 mm PEX / PE-RT-rør.
- Leveres færdig og klar til vægmontering.
- Kan integreres i Salus Smart Home-løsningen.
- Kan betjenes direkte fra rumtermostaten og fra mobiltelefonen, tablet eller computer.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	

Fordelerrørene er lavet af rustfri stållegering AISI304 L Premium kvalitet og ekstruderet i dimension 1 " for optimal distribution og minimalt trykfald.

Maksimalt arbejdstryk: 6 Bar

Maksimalt testtryk: 10 bar

Er placeret følgende steder:

Varmer



402325703 Salus opparret gulvvarmesæt 3 zoner FG-3


Fagområde: Varmeanlæg

Salus gulvvarmesystem parret og klar til brug - 3 zoner.

Er placeret følgende steder:

Varmer

Brugervejledning er vedlagt som bilag.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	

Afløb



153300212 Just bolig afløb trio, lav

Leverandør: Blücher

Fagområde: Afløb

BLÜCHER Drain Triangle - Justerbar trekant afløb for hjørnemontage i beton- og klinkegulve, med vandret Ø50mm udløb. Lav model med membranflange.

Er placeret følgende steder:

Afløb

Datablad er vedlagt som bilag.

Brugervejledning er vedlagt som bilag.



188911040 Sanit synlig vandlås 40 mm

Fagområde: Afløb

Sanit Ø40 synlig vandlås med plast vinkel

Er placeret følgende steder:

Afløb

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger

Holm El & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022

Oversigt over komponenter



188870050 Vandlås viega køkk universal 1 1/2"x50mm

Leverandør: Lemvigh-Müller

Fagområde: Afløb

Viega vandlås køkken universal 1 1/2"x50mm

Med studs for opvaskemaskine, uden renseprop

Er placeret følgende steder:

Afløb

Datablad er vedlagt som bilag.



750444060 Vandlås med plastbold 32 mm pp til ventilationsaggregater

Leverandør: Brødrene Dahl

Fagområde: Afløb

Vandlås med plastbold 32 mm PP til ventilationsaggregater

Er placeret følgende steder:

Afløb

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger

Holm El & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022

Oversigt over komponenter



750414032 Hvidt purus vandlåsset, 1¼" / 32 mm, vandret

Leverandør: Brødrene Dahl

Fagområde: Afløb

Purus vandlåsset 1¼"-32mm

Til vægmontering

Leveres komplet i pose inkl. pungvandlås, afløbsrør og roset.

Er placeret følgende steder:

Afløb

Datablad er vedlagt som bilag.



153416516 Todelt indbygningsvandlås

Leverandør: Blücher

Fagområde: Afløb

BLÜCHER INDBYGNINGSVANDLÅS

- Vandlukkehøjde = 52mm


- Rustfrit stål: AISI304/EN1.4301

Er placeret følgende steder:

Afløb

Datablad er vedlagt som bilag.

Brugervejledning er vedlagt som bilag.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	

Sanitet



617242100 Roca duplo n indbygningscisterne 112 cm 4,5/3 ltr skyl

Leverandør: Brødrene AO Johansen

Fagområde: Sanitet

ROCA Duplo N indbygningscisterne 112 cm 4,5/3 ltr skyl

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Datablad er vedlagt som bilag.



705854104 HG Focus M41 køkken 160 1jet krom

Leverandør: Hansgrohe A/S

Fagområde: Sanitet

HansGrohe Talis E2 køkkenarmatur

Med svingtud
M2 keramisk kartusche

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Datablad er vedlagt som bilag.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger

Holm El & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022

Oversigt over komponenter



737703524 HG Crometta85 1jet brusersæt 65cm krom

Leverandør: Hansgrohe A/S

Fagområde: Sanitet

Hans Grohe Crometta 85 cm, 1 jet

Produktkendetegn:

Stråletype: normalstråle

Bruserstørrelse: 85 mm

Kugleled der modvirker fordrejning af bruserslangen

90° justerbar glider

Maksimal gennemstrømsmængde (ved 3 bar): 16 l/min

Fliseafstandsstykke (grå)

Forkromet bruserholder in kunststof

Bestående af:

Crometta 85 1jet håndbruser (# 28585000)


Unica Crometta bruserstang 65 cm (# 27615000)

Metaflex'C bruserslange 1,60 m (# 28266000)

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Datablad er vedlagt som bilag.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	



722383104

Hansgrohe ecostat 1001 cl brusetermostat ekskl. rosetter

Leverandør: Brødrene Dahl

Fagområde: Sanitet

1 udtag

Termostatkartusche, med keramisk ventil 180°

Sikkerhedsspærre ved 40°C

Mulighed for temperaturbegrænsning

Gennemstrømsmængde håndbruser tilslutning ved 3 bar: 17 l/min

Ecostop-knap begrænser vandforbrug til 10 l/min

Inklusive: uden forskruninger og rosetter

Kontraventil

Inklusiv smudsfangsi

stikmål: 150 mm ± 12 mm

Eksklusiv forskruninger og rosetter

Materiale: greb af metal

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Drift og vedligeholdelsehåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger

Holm El & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022

Oversigt over komponenter



701340504 HG Logis 70 HV-armatur m/Push-open krom

Leverandør: Hansgrohe A/S

Fagområde: Sanitet

Hansgrohe Logis 1-grebs håndvaskarmatur 70 med push-open bundventil.
 ComfortZone 70
 fremspring 107 mm
 normalstråle
 gennemstrømsmængde: 5 l/min
 Push-open bundventil (betjening via trykknop, til kar med overløb)

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Datablad er vedlagt som bilag.

613043000 Laufen pro-n hængeskål 50cm

Leverandør: Brødrene AO Johansen

Fagområde: Sanitet

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer

55905

Sagsnavn

Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)

Entreprise

Revisionsoplysninger

Holm El & VVS A/S

Oprettet: 14-12-2022

Oversigt over komponenter



615484300 Laufen kompas & pro n toiletsæde med softclose og quick release, hvid

Leverandør: Brødrene Dahl

Fagområde: Sanitet

Laufen kompas toiletsæde i hård plast, med softclose og quick release, hvid

Er placeret følgende steder:

Sanitet



744407233 Vinkelventil 1/2-3/4 m.kontra forkromet


Leverandør: Solar

Fagområde: Sanitet

VINKELVENTIL 1/2-3/4 M.KONTRA FORKROMET

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Oversigt over komponenter	



743443804 Gårdpostehane 550mm universal

Leverandør: Frese A/S

Fagområde: Sanitet

Frese Gårdpostehane er en udendørs aftapventil, der kan monteres i ydervægge med vægtykkelser fra 300-500 mm.


Kombineret model til både kronegreb eller nøgle. Enkel afkortning i ét rør og med keramisk lukning, med indbygget kontraventil, der er monteret frostfrit på indersiden af væggen, og som forhindrer tilbageløb ved manglende vandværkstryk.

Er placeret følgende steder:

Sanitet

Datablad er vedlagt som bilag.

Brugervejledning er vedlagt som bilag.

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Vedligeholdelsesoversigt	

Bygningsafsnit: Afløb

Just bolig afløb trio, lav, Afløb, Intet specifikt interval	25
Vandlås viega køkk universal 1 1/2x50mm, Afløb, Intet specifikt interval	26
Vandlås med plastbold 32 mm pp til ventilationsaggregater, Afløb, Intet specifikt interval	27
Todelt indbygningsvandlås, Afløb, Intet specifikt interval	28
Hvidt purus vandlåsset, 1 1/4" / 32 mm, vandret, Afløb, Hvert år	30

Bygningsafsnit: Sanitet

Roca duplo n indbygningscisterne 112 cm 4,5/3 ltr skyl, Sanitet, Intet specifikt interval	31
HG Crometta85 1jet brusersæt 65cm krom, Sanitet, Intet specifikt interval	32
HG Logis 70 HV-armatur m/Push-open krom, Sanitet, Intet specifikt interval	33
Laufen pro-n hængeskål 50cm, Sanitet, Intet specifikt interval	34
Laufen kompas & pro n toiletsæde med softclose og quick release, hvid, Sanitet, Intet specifikt interval	35
Vinkelventil 1/2-3/4 m.kontra forkromet, Sanitet, Intet specifikt interval	36
HG Focus M41 køkken 160 1jet krom, Sanitet, Hver uge	37
Gårdpostehane 550mm universal, Sanitet, Hvert år	38

Bygningsafsnit: Vand

Kombistop unite 3/4x1/2x3/8 77mm roset, Vandanlæg, Intet specifikt interval	39
Mercury tea 3/4" kugleventil. mufte-mufte med håndtag og påmonteret spindelforlænger, Vandanlæg, Hvert år	40

Bygningsafsnit: Varme

Mercury tea 3/4" kugleventil. mufte-mufte med håndtag og påmonteret spindelforlænger, Varmeanlæg, Hvert år	41
--	----

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm EI & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt

153300212 Just boligafløb trio, lav



Fagområde: **Afløb**

Placering: **Afløb**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Ved forekomst af mange urenheder kan det være nødvendigt at rense vandlåsen med passende interval.

Vedligeholdelseskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS



Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm EI & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



188870050

Vandlås viega køkk universal 1 1/2x50mm

Fagområde: **Afløb**

Placering: **Afløb**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Ingen leverandør specifik vedligeholdelse.

Ved tilstopning adskilles vandlåsen og renses.

Vedligeholdelseskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm EI & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



750444060

Vandlås med plastbold 32 mm pp til ventilationsaggregater

Fagområde: **Afløb**

Placering: **Afløb**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Ingen specificeret vedligeholdelse fra leverandør

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Vedligeholdelsesoversigt	



153416516 Todelt indbygningsvandlås

Fagområde: **Afløb**

Placering: **Afløb**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Manglende vand i vandlåsen kan forekomme i bryggerset, sommerhuset, gæstetoilettet, teknikrummet og andre steder, hvor afløbet ikke benyttes ofte. Dermed kan vandstanden i vandlåsen på grund af fordampning efterhånden blive så lav, at lugtlukket ikke fungerer.

Løsningen er at fylde vand i afløbet jævnligt, så lugtlukket til kloakken bliver opretholdt, eller at montere en BLÜCHER® multivandlås type 503.000.110 med mekanisk lugtlukke.

Snavs i selve afløbet og vandlåsen

Sammen med vandet fra bruseren skylles hår, trevler, sæbe- og kosmetikrester ud.

Noget af dette kan sætte sig under risten, i afløbet eller i vandlåsen og efterhånden komme til at lugte dårligt.

Løsningen er regelmæssig rengøring:

Tag risten af afløbet og rengør den grundigt med vand og sæbe – især kan der sidde snavs på undersiden.

Rens selve afløbsskålen f.eks. med en WC-børste og vand og sæbe.

Tag vandlåsen op og skyl den fri for snavs. BLÜCHER's nye boligvandlås kan i øvrigt skilles i to, så den er ekstra let at gøre ren.

Det er en god idé at skylle godt med rent vand, hvorimod det ikke kan tilrådes at

Drift og vedligeholdelseshåndbog VVS



	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Vedligeholdelsesoversigt	

bruge skrappe rengøringsmidler som f.eks. kaustisk soda.

Hvis ovennævnte løsninger ikke fjerner lugtgenerne, eller du i øvrigt oplever problemer med din afløbsinstallation, bør du kontakte din VVS-installatør.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm EI & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



750414032

Hvidt purus vandlåsset, 1¼" / 32 mm, vandret

Fagområde: **Afløb**

Placering: **Afløb**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Hvert år

Ingen leverandør specifik vedligeholdelse.

Ved tilstopning demonteres kop og renses for snavs.

Vedligeholdelseskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm El & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



617242100

Roca duplo n indbygningscisterne 112 cm 4,5/3 ltr skyl

Fagområde: **Sanitet**

Placering: **Sanitet**


Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: **Intet specifikt interval**

Ingen specificeret vedligeholdelse fra leverandør

Vedligeholdelseskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Vedligeholdelsesoversigt	



737703524 HG Crometta85 1jet brusersæt 65cm krom

Fagområde: **Sanitet**
 Placering: **Sanitet**
 Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

- Der bør kun benyttes rengøringsmidler, der udtrykkeligt er anvist til rengøring af armaturer og brusere.
- Der må under ingen omstændigheder benyttes rengøringsmidler, der indeholder saltsyre, myresyre, klorblegemiddel eller eddikesyre, da disse kan forvolde skader på produktets overflade.
- Fosforsyreholdige midler bør kun anvendes i begrænset omfang.
- Blanding af forskellige rengøringsmidler frarådes generelt.
- Anvendelse af aggressivt virkende rengøringsmidler og redskaber såsom skuremiddel og skuresvampe er udelukket.
- Brugsanvisningen på rengøringsmidlet skal nøje følges.
- Rengøring bør ske i henhold til den foreskrevne dosering og virketid samt i henhold til det specifikke anvendelsesområde og efter behov.
- Forebyg opbygningen af kalkaflejringer ved regelmæssig rengøring.
- Ved anvendelse af rengøringsmidler på sprayflasker må der aldrig sprayes direkte på Hansgrohe produkterne, da rengøringsmidlet kan trænge ind i åbninger og mellemrum i Hansgrohe produktet og dermed forårsage skader. Spray i stedet først på en klud eller en svamp.
- Efter rengøring bør der altid skylles efter med rigeligt vand, så overskydende rester af rengøringsmiddel fjernes.
- Anvendelse af damprengøringsmidler er ikke tilladt, da de høje temperaturer kan beskadige produkterne.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger
------	-----------	--------------

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS



Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm El & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



701340504

HG Logis 70 HV-armatur m/Push-open krom

Fagområde: **Sanitet**

Placering: **Sanitet**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Almindelig rengøring:

Der bør kun benyttes rengøringsmidler, der udtrykkeligt er anvist til rengøring af armaturer og brusere.

Der må under ingen omstændigheder benyttes rengøringsmidler, der indeholder saltsyre, myresyre, klorblegemiddel eller eddikesyre, da disse kan forvolde skader på produktets overflade.

Anvendelse af aggressivt virkende rengøringsmidler og redskaber såsom skuremiddel og skuresvampe er udelukket.

Forebyg opbygningen af kalkaflejringer ved regelmæssig rengøring.


Ved anvendelse af rengøringsmidler på sprayflasker må der aldrig sprayes direkte på produkterne, da rengøringsmidlet kan trænge ind i åbninger og mellemrum. Spray i stedet først på en klud eller en svamp.

Efter rengøring bør der altid skylles efter med rigeligt vand, så overskydende rester af rengøringsmiddel fjernes.

Anvendelse af damprengøringsmidler er ikke tilladt, da de høje temperaturer kan beskadige produkterne.

Vedligeholdelseskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Vedligeholdelsesoversigt	

613043000 Laufen pro-n hængeskål 50cm

Fagområde: **Sanitet**

Placering: **Sanitet**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Glaserede overflader er lette at holde rene og kan tåle de fleste kemikalier. Gør rent ofte, så opstår rengøringsproblemer aldrig. Anvend almindelige rengøringsmidler. Rengøringsredskaber som indeholder stærke slibemidler, såsom ståluld og grøn fibersvamp, skal ikke anvendes. Stærke syrer, f.eks. saltsyre og svovlsyre og stærke alkalier, f.eks. kaustisk-soda bør ikke anvendes.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm El & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



615484300

Laufen kompas & pro n toiletsæde med softclose og quick release, hvid

Fagområde: **Sanitet**

Placering: **Sanitet**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Almindelig rengøring: Der må ikke benyttes midler med slibende effekt, klor eller syreholdige rengøringsmidler.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdelsehåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm El & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



744407233

Vinkelventil 1/2-3/4 m.kontra forkromet

Fagområde: **Sanitet**

Placering: **Sanitet**


Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Intet specifikt interval

Ingen specifik vedligeholdelse fra leverandør

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm El & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Vedligeholdelsesoversigt	



705854104 HG Focus M41 køkken 160 1jet krom

Fagområde: **Sanitet**

Placering: **Sanitet**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: Hver uge

- Der bør kun benyttes rengøringsmidler, der udtrykkeligt er anvist til rengøring af armaturer og brusere.
- Der må under ingen omstændigheder benyttes rengøringsmidler, der indeholder saltsyre, myresyre, klorblegemiddel eller eddikesyre, da disse kan forvolde skader på produktets overflade.
- Fosforsyreholdige midler bør kun anvendes i begrænset omfang.
- Blanding af forskellige rengøringsmidler frarådes generelt.
- Anvendelse af aggressivt virkende rengøringsmidler og redskaber såsom skuremiddel og skuresvampe er udelukket.
- Brugsanvisningen på rengøringsmidlet skal nøje følges.
- Rengøring bør ske i henhold til den foreskrevne dosering og virketid samt i henhold til det specifikke anvendelsesområde og efter behov.
- Forebyg opbygningen af kalkaflejringer ved regelmæssig rengøring.
- Ved anvendelse af rengøringsmidler på sprayflasker må der aldrig sprayes direkte på Hansgrohe produkterne, da rengøringsmidlet kan trænge ind i åbninger og mellemrum i Hansgrohe produktet og dermed forårsage skader. Spray i stedet først på en klud eller en svamp.
- Efter rengøring bør der altid skylles efter med rigeligt vand, så overskydende rester af rengøringsmiddel fjernes.
- Anvendelse af damprengøringsmidler er ikke tilladt, da de høje temperaturer kan beskadige produkterne.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger
------	-----------	--------------

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS



Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm EI & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



743443804

Gårdpostehane 550mm universal

Fagområde: **Sanitet**

Placering: **Sanitet**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: **Hvert år**

Oprullet vandslange, lynkoblinger med indbygget luk, mv. skal demonteres ved frost, da det risikerer at hanen frostsprænges pga. hanen ikke kan tømme sig selv for vand.

Vedligeholdelseskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS



Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm EI & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



744426923

Kombistop unite 3/4x1/2x3/8 77mm roset

Fagområde:

Vandanlæg

Placering:

Vand

Ansvarlig:

Bygherre

Serviceinterval:

Intet specifikt interval

Ingen specifik vedligeholdelse fra leverandør

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm El & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



418088006

Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger

Fagområde: **Vandanlæg**

Placering: **Vand**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: **Hvert år**

Produkterne skal ikke skiftes eller smøres.

Med blot én årlig motionering af kuglen. sikres der i mod, at den sætter sig fast.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Drift og vedligeholdeshåndbog VVS

HOLM EL & VVS a/s
 el - vvs - blik - kloak - ventilation - industri
 Tlf. 98 29 39 66 · holmelvvs.dk

Sagsnummer
55905
Sagsnavn
Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
Entreprise
Revisionsoplysninger
Oprettet: 14-12-2022

Holm El & VVS A/S

Vedligeholdelsesoversigt



418088006

Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger

Fagområde: **Varmeanlæg**

Placering: **Varme**

Ansvarlig: **Bygherre**

Serviceinterval: **Hvert år**

Produkterne skal ikke skiftes eller smøres.

Med blot én årlig motionering af kuglen, sikres der i mod, at den sætter sig fast.

Vedligeholdelsesskema

Dato	Udført af	Bemærkninger

Att:

Vodskov, 14. december 2022

Serviceaftale nr. 01

Vi har hermed fornøjelsen at fremsende serviceaftale på Samsøgade 68 boliger (Blok C-D). Serviceaftalens omfang og ydelser fremgår af aftalen på næste side.

En fast serviceordning med periodiske eftersyn vil sikre, at jeres anlæg til stadighed fungerer optimalt. Eftersynene giver en forøget driftssikkerhed, og vil forlænge anlæggenes levetid.

Vi håber, at I finder serviceaftalen interessant. Såfremt I ønsker at indgå aftalen, beder vi jer venligst returnere det ene eksemplar af aftalen i underskrevet stand.

Hvis I har spørgsmål eller på anden måde behov for andre informationer, er I altid velkommen til at kontakte os.

Det skulle glæde os at modtage jeres ordre.

Med venlig hilsen

Serviceaftale

Serviceaftalen er indgået mellem:

og

Samlet aftalepris pr. år: **0,00 kr. + moms**

Nærværende serviceaftale omhandler følgende: Samsøgade 68 boliger (Blok C-D).

Holm EI & VVS A/S udfører service og vedligeholdelse i overensstemmelse med serviceaftalens indholdsoversigt. Serviceaftalen er gældende i overensstemmelse med efterfølgende betingelser.

Aftalebeløbet reguleres efter ændring i det af Danmarks Statistiks udregnede fagindex for Byggeomkostningsindex for boliger. Aftalebeløbet reguleres én gang årligt den 1. januar.

Aftalebeløbet er baseret på indekstallet 130,2 (4. kvartal 2012).

Faktura fremsendes 2 gange årligt.

Denne aftale, der træder i kraft ved aftalens underskrivelse, forlænges automatisk for 1 år ad gangen, såfremt den ikke skriftligt er opsagt af en af parterne med mindst 3 måneders varsel.

Denne aftale er udfærdiget i to eksemplarer, hvoraf hver af parterne beholder ét.

For

For

Underskrift

Underskrift

Dato

Dato

Serviceaftale


Almene betingelser

Holm EI & VVS A/S forpligter sig til:

- at lade serviceeftersynet foretage af specialuddannet personale.
- omhyggeligt kontrol, rensning, justering, smøring og nødvendig udskriftning, i henhold til vedlagte check- og serviceliste(r). Udskiftede dele faktureres billigst efter regning.
- at udføre arbejdet inden for normal arbejdstid. For servicearbejde udført på søn- og helligdage, eller uden for normal arbejdstid, debiteres den gældende overtidbetaling ud over den aftalte faste årlige betaling.
- efter hvert servicebesøg at udarbejde en servicereport med bemærkninger om eventuelle fejl og mangler, som kræver reparation. Reparation udføres hurtigst muligt efter ordre fra kunden.
- at reparationsarbejde og reservedele, der ikke er inkluderet i serviceaftalen, vil blive levereret billigst efter regning.
- hurtigst muligt, at udføre bestilte ekstrabesøg på grund af opståede fejl eller driftsforstyrrelser. Kunden debiteres for sådanne besøg ud over den aftalte faste betaling, såfremt driftsforstyrrelserne ikke kan henføres som fejl ved vort servicearbejde.
- med mindre andet er aftalt omfatter aftalen ikke fremskaffelse af udstyr til servicering over 3 m.

Kunden påtager sig:

- at sørge for, at serviceteknikeren har uhindret adgang til anlægget og, om nødvendigt, være behjælpelig med assistance, såfremt det er aftalt på forhånd.
- at tillade nødvendig driftsstop i forbindelse med servicebesøget.
- ethvert ansvar for skade på fast ejendom, løsøre eller produkter der er fremstillet af bygherren, eller hvor bygherrens produkter indgår, med mindre det kan godtgøres, at skaden er forårsaget af Holm EI & VVS A/S's uagtsomme eller forsætlige handlinger (reguleres i henhold til danske rets alm. betingelser/bestemmelser).
- at holde Holm EI & VVS A/S skadeløs for ansvar over for tredjemand for sådanne skader og tab, som påhviler kunden i medfør af ovenstående bestemmelse.
- at Holm EI & VVS A/S i intet tilfælde kan holdes ansvarlig for driftstab, tabt fortjeneste eller andre økonomiske konsekvenstab.
- straks at underrette Holm EI & VVS A/S, hvis der af tredjemand rejses erstatningskrav mod kunden af den overfor anførte karakter.

Drift og vedligeholdelsehåndbog VVS	
	Sagsnummer
	55905
	Sagsnavn
	Samsøgade 68 boliger (Blok C-D)
	Entreprise
	Revisionsoplysninger
Holm EI & VVS A/S	Oprettet: 14-12-2022
Bilagsoversigt	

Datablade

Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger -	46
Mercury tea 3/4" kugleventil. muffe-muffe med håndtag og påmonteret spindelforlænger -	46
Just boligafløb trio, lav -	46
METRO THERM fjernvarmeunit System 4 Slimline Mini Termisk MK2 - System-4-Slimline-Mini-375254037-375254237-08216-2211.pdf	47
Roca duplo n indbygningscisterne 112 cm 4,5/3 ltr skyl -	79
HG Focus M41 køkken 160 1jet krom -	81
HG Crometta85 1jet brusersæt 65cm krom -	82
HG Logis 70 HV-armatur m/Push-open krom -	85
Sanit synlig vandlås 40 mm - VM vandlås.pdf	86
Vandlås viega køkk universal 11/2x50mm -	87
Hvidt purus vandlåsset, 1 1/4" / 32 mm, vandret -	88
Gårdpostehane 550mm universal -	88
Todelt indbygningsvandlås -	90

Brugervejledninger

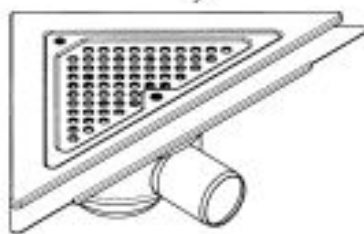
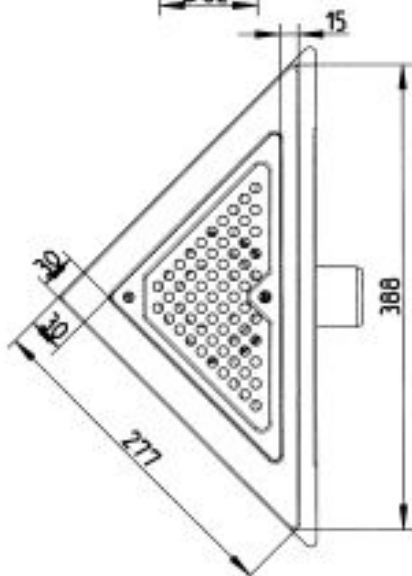
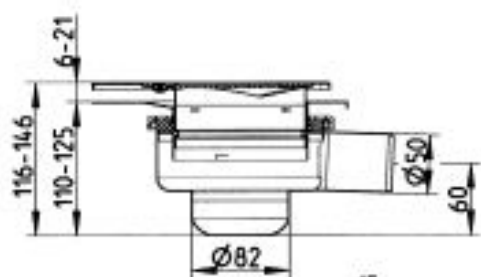
Just boligafløb trio, lav	91
Salus gulvvarmemanifold 3-kreds	93
Salus opparret gulvvarmesæt 3 zoner FG-3	105
Gårdpostehane 550mm universal	107
Todelt indbygningsvandlås	109



JUST BOLIGAFLØB TRIO, LAV
 - Hjørne
 - Gulv: beton og fliser
 - Smøremembran, Ramme: trekantet
 - Udløb: Ø50mm, vandret
 - Rustfrit stål: AISI304/EN1.4301

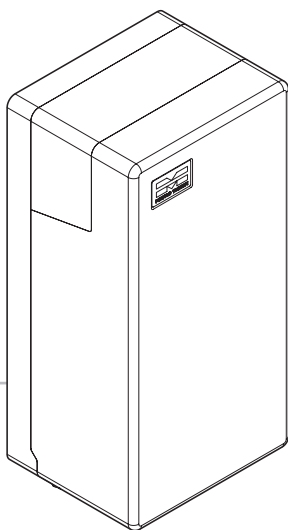
Typenr.: 314.360.050
 EAN nr.: 5705499120103
 VVS nr.: 153300212
 RSK nr.: 7119816
 NRF nr.: 3394613
 LVI nr.:

Gulvtype: Beton/fliser
 Ramme: Trekantet
 Antal sideindløb: 0
 Installation: I hjørne
 Membran: Smøremembran
 Udløbsretning: Vandret
 Min. højde (interval i mm): 030-149
 Udløbsdia. (mm): 50
 Min. højde (mm): 116
 Vægt (kg): 1,71
 Materiale: AISI 304
 Materiale: EN 1.4301



Godkendelser

DK - MK 7.21/1664-14
 DK - VA 2.44/18264-14
 NO - Teknisk Godkjenning 2484
 PL - Hygenic Certificate - All products
 RU - 1682257
 SE - SITAC 0403/02



Bruger- og Installatørvejledning

METRO System 4 Slimline Mini

Fjernvarmeunit

Dette er en original manual. Der tages forbehold for trykfejl.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Til brugeren

1. Sikkerhedsinstruktion 4
2. Brugervejledning 6

Til installatøren

3. Transport 8
4. Om produktet 8
5. Tekniske data 9
6. Installation 15
7. Funktion og indstillinger 18
8. Vedligeholdelse 24
9. Fejlfinding 26
10. Garanti og overensstemmelseserklæring 28

1. SIKKERHEDSINSTRUKTION

- Læs denne manual grundigt inden installation og ibrugtagning.
- Vær opmærksom på, at hvis man ikke overholder de anbefalede driftsparametre, er der risiko for personskade. Det kan også medføre øget risiko for andre skader.
- Produktet med tilhørende rør skal placeres frostfrit. Produktet placeres nær vandtilførslen, ved det mest benyttede tappested.
- Produktet må kun tilsluttes fjernvarmenettet, hvor det overholder produktets grænseværdier.
- Hvis brugsvandets fremløbstemperatur overstiger ca. 55°C øges kalkudfældningen markant, og afkalkning af veksler og ventiler på brugsvandssiden skal foretages oftere. Eventuelle fejl der opstår på grund af denne kalkudfældning er uden for METRO THERM A/S garanti.
- Det maksimale brugsvandtryk må aldrig overstige 10 bar.
- Differenstrykket på primær siden (fjernvarmesiden) skal ligge mellem 0,2 bar og max. 6 bar.
- Det er vigtigt, at den tilsluttede rørføring og armaturer er omhyggeligt isolerede i henhold til DS452, således at det samlede varmetab minimeres.
- Vær opmærksom på, at rør på og i nærheden af produktet kan blive meget varme, og der kan derfor være risiko for skoldning ved berøring. Ved evt. lækage kan vandet fra produktet også medføre skoldning.

-
- Installationen af produktet må kun foretages af autoriseret VVS-/el-installatør og skal installeres i henhold til gældende tekniske bestemmelser fra fjernvarmeforsyningen og Bygningsreglementets krav.

2. BRUGERVEJLEDNING

Læs denne manual grundigt før installation og ibrugtagning af unitten.

2.1. Sikkerhedsforeskrifter

Installation, første aktivering og vedligeholdelse af dette produkt, må kun udføres af autoriseret VVS-/el-installatør, som vil være ansvarlig for overholdelse af gældende standarder og installationsregulativer. Vi påtager os intet ansvar for skader, som er forårsaget ved ikke at overholde sikkerhedsforeskrifterne.

2.2. Oversvømmelse og frostrisiko

Hvis unitten er monteret i et fritidshus eller i et helårshus, hvor man er bortrejst i en længere periode, sikres installationen bedst mod frostskafer ved at tømme den samlede vandinstallation for vand. Hvis der ikke er risiko for frost, vil det være tilstrækkeligt at lukke for hovedhanerne til brugsvandsforsyningen.

2.3. Kontrol af temperaturer

Rumtemperaturen bør kontrolleres jævnligt på termometer i stuen.

Returtemperaturen på fjernvarmevandet kontrolleres på fjernvarmemåleren. Returtemperaturen skal være så lav som mulig. Vær opmærksom på, at der kan være forskel på kravene til returtemperatur fra de enkelte fjernvarmeværker. Undersøg de gældende krav hos det lokale fjernvarmeværk.

Hvis man er i tvivl om den tilladte returtemperatur til værket, kontakt da installatøren.

Fremløbstemperaturen til radiatoranlægget kan aflæses på Danfoss regulatoren. Returtemperaturen fra rumvarmeveksleren til fjernvarmeværket kan ligeledes aflæses på Danfoss regulatoren (kun System 4 Slimline Mini).

2.4. Varmt brugsvand

Brugsvandets temperatur indstilles på reguleringsventilen. Indstilling foretages ved at foretage aftapning ved nærmeste tapsted og indstille til den ønskede temperatur. Vandtemperaturen bør være min. 50°C og aldrig over 55°C af hensyn til tilkalkning af veksleren.



Du kan aflæse fremløbs- og returtemperaturen til og fra radiatoranlægget på Danfoss regulatoren (dog ikke på termisk model).



Reguleringsventil til brugsvands-temperatur.

2.5. Sommerdrift

Der skal ikke slukkes for strømmen til vejrkompensatoren. Vejrkompensatoren slukker selv for varmen og cirkulationspumpen, når der ikke er behov for opvarmning.

2.6. Vedligehold og rengøring

Overflader tørres af med en fugtig klud. Brug aldrig rengøringsmidler med slibende eller opløsende effekt. Vær opmærksom på ved afstøvning af rørene, at de kan være meget varme.

Kalk, der med tiden bliver aflejret i pladeveksleren og rørene, vil have indflydelse på funktionen af produktet. En tydelig indikation af dette vil være en reduceret overført effekt, eller dårligere afkøling af fjernvarmevandet. Endvidere vil flowet på brugs- vandssiden være lavere end før, grundet det højere tryktab gennem produktet. I sådanne tilfælde skal produktet tilses af en VVS-installatør, og om nødvendigt skal pladeveksleren udskiftes.

Ved monteret sikkerhedsventil skal denne kontrolleres mindst 2 gange årligt, og ved afprøvning skal der strømme vand ud.

3. TRANSPORT

Undersøg straks ved modtagelse om produktet er helt og ubeskadiget. Hvis ikke, skal det anmeldes til transportfirmaet med det samme. Al forsendelse er på modtageres ansvar med mindre andet er aftalt.

4. OM PRODUKTET

Produktet er en væghængt fjernvarmeunit med indbygget gennemstrømningsvandvarmer samt direkte fjernvarme til rumvarme. Produktet indeholder en brugsvandsveksler.

System 4 Slimline Mini har direkte fjernvarme til rumvarme og elektronisk temperaturstyring.

System 4 Slimline Mini Termisk har direkte fjernvarme med blandesløjfe til rumvarme og termostatventil til temperaturstyring.

Produktet er beregnet til ophængning direkte på en væg eller i et skab. Vær opmærksom på at væggen skal kunne bære produktet.

METRO THERM garanterer kun en driftsikker funktion af produktet, når fjernvarmeforsyningen overholder de angivne værdier, som er oplyst på mærkepladen og under de tekniske specifikationer.

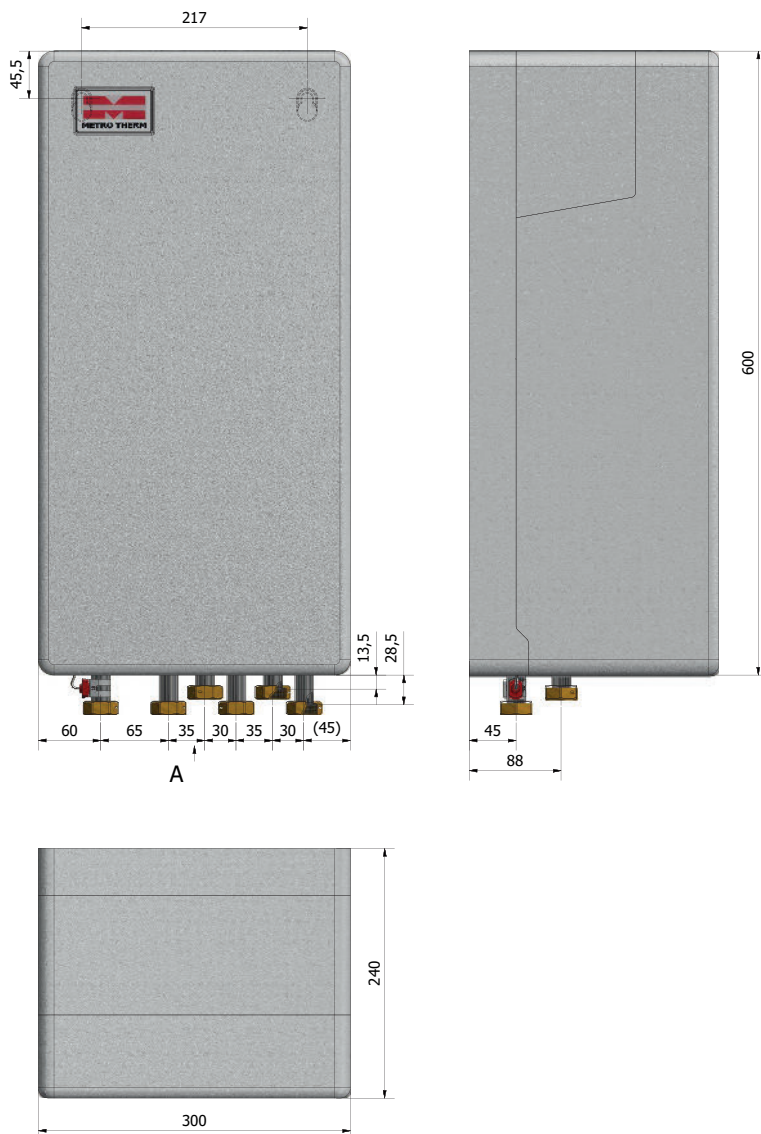
Reguleringsventilen til brugsvandsveksleren er en Samson termostatventil, hvor føleren er en integreret del af brugsvandsveksleren. Det sikrer en ekstrem hurtig og præcis regulering, som giver god varmtvandskomfort og minimerer tilkalkningen af veksleren.

Reguleringsventilen sikrer også, at veksleren bliver holdt varm under tomgang, hvilket giver god varmtvandskomfort hurtigt efter der åbnes for en varmtvandshane. For at minimere varmetabet og tilkalkningen af veksleren, når der ikke tappes varmt vand, falder vekslerens temperatur under tomgang ca. 6 gr. i forhold til den indstillede varmtvandstemperatur.

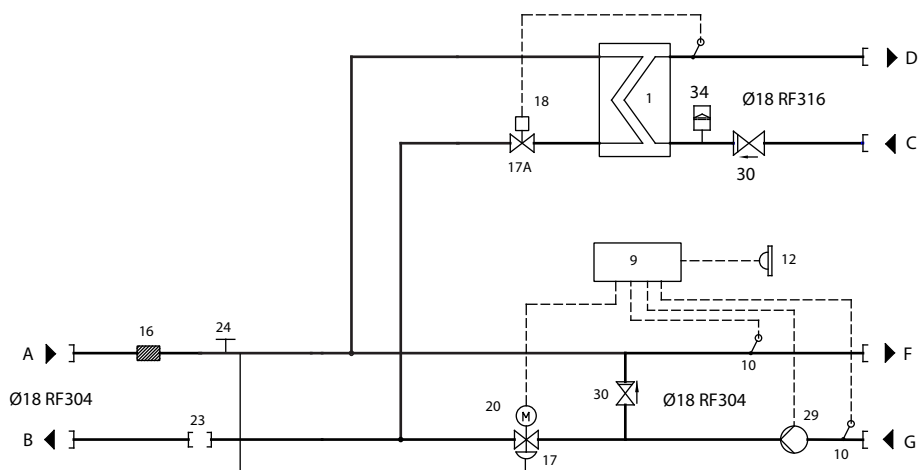
Bygningsreglementet og Vandnormen DS439 skal altid overholdes.

5. TEKNISKE DATA

5.1. Måltegning

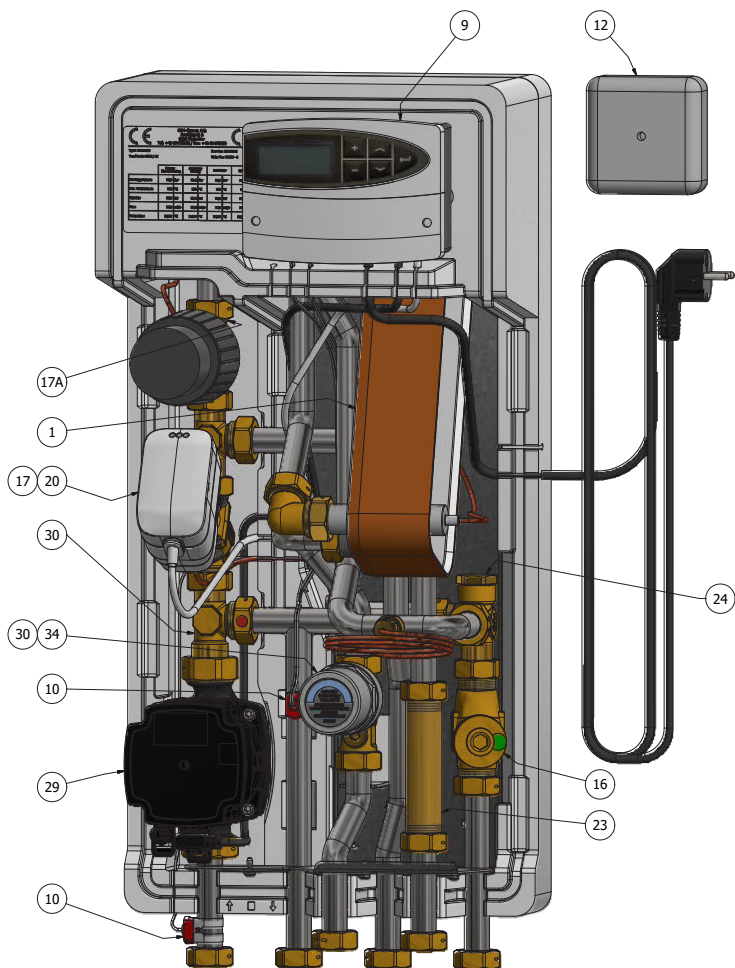


5.3. PI Diagram System 4 Slimline Mini



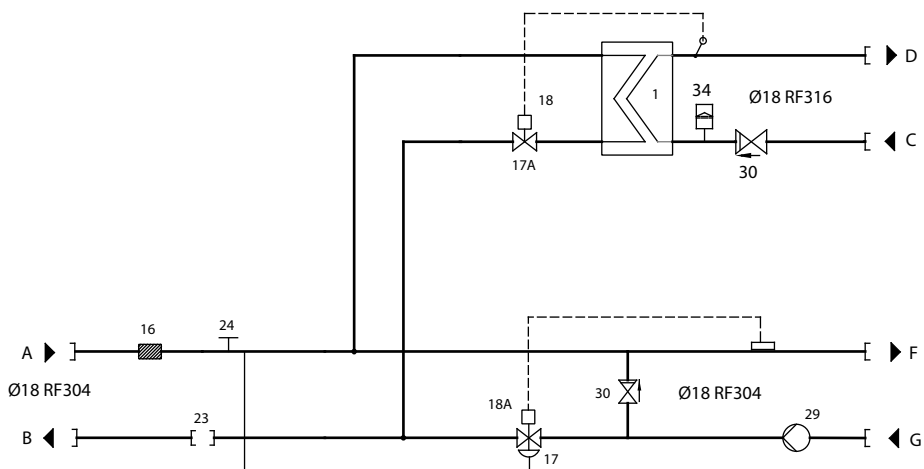
- | | | | | |
|------|--|----|------------------|------|
| 1: | Brugsvandsveksler CB20IS-35H | A: | Fjernvarme frem | DN20 |
| 9: | Regulator Danfoss ECL110 | B: | Fjernvarme retur | DN20 |
| 10: | Påspændingsføler Tasseron | C: | Koldt brugsvand | DN20 |
| 12: | Udeføler Danfoss ESMT | D: | Varmt brugsvand | DN20 |
| 16: | Snavssamler | F: | Varmekreds frem | DN20 |
| 17: | Ventil Frese Optima P Compact
DN15, High 4,0mm (93-786 l/h) | G: | Varmekreds retur | DN20 |
| 17A: | Ventil Samson 2432N DN15
Kvs=2,5 | | | |
| 18: | Termostat Samson 2430 45-
65°C | | | |
| 20: | Ventilmotor Siemens SSA331
230V | | | |
| 23: | Passtykke for energimåler MS
(3/4" x 110 mm) | | | |
| 24: | Muffe 1/2" for temperaturføler | | | |
| 29: | Pumpe Grundfos UPM3 15-70,
L=130mm | | | |
| 30: | Kontraventil | | | |
| 34: | Trykudligner | | | |

5.4. Komponenter System 4 Slimline Mini



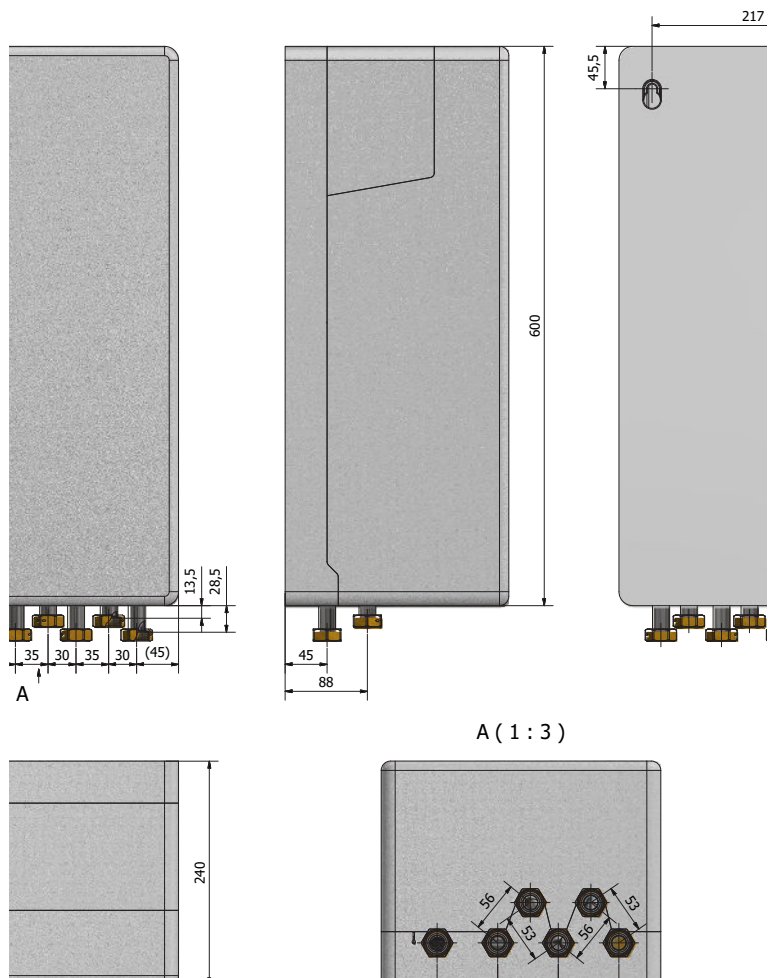
Numrene henviser til komponenter jf. PI-diagram (afsnit 5.3).

5.5. PI Diagram System 4 Slimline Mini Termisk



- | | | | | |
|------|--|----|------------------|------|
| 1: | Brugsvandsveksler CB20IS-35H | A: | Fjernvarme frem | DN20 |
| 16: | Snavssamler | B: | Fjernvarme retur | DN20 |
| 17: | Ventil Frese Optima P Compact
DN15, High 2,5mm (93-482 l/h) | C: | Koldt brugsvand | DN20 |
| 17A: | Ventil Samson 2432N DN15
Kvs=2,5 | D: | Varmt brugsvand | DN20 |
| 18: | Termostat Samson 2430 45-
65°C | F: | Varmekreds frem | DN20 |
| 18A: | Termostat Frese for Optima
Compact 20-70°C | G: | Varmekreds retur | DN20 |
| 23: | Passtykke for energimåler MS
(3/4"x110 mm) | | | |
| 24: | Muffe 1/2" for temperaturføler | | | |
| 29: | Pumpe Grundfos UPM3 15-70,
L=130mm | | | |
| 30: | Kontraventil | | | |
| 34: | Trykdugner | | | |

5.6. Komponenter System 4 Slimline Mini Termisk



Numrene henviser til komponenter jf. PI-diagram (afsnit 5.5).

5.9. Tekniske data

	Enhed	METRO System 4 Slimline Mini	METRO System 4 Slimline Mini Termisk
Grænseværdier			
Min./maks. fjernvarmetemperatur	°C	50/110	
Maks. fjernvarmetryk	bar	10	
Maks. brugsvandstryk	bar	10	
Tryktrin primærside	-	PN 10	
Teknisk data			
Dimensioner (H x B x D) med kabinet	mm	600 (628,5 inkl. fittings) x 300 x 240	
Vægt	kg	16	16
METRO nr.	-	128702101	128702102
VVS nr.	-	375254037	375254237

Følgende data gælder System 4 Slimline Mini og System 4 Slimline Mini Termisk.

Brugsvand		
Temperatursæt, (primær-sekundær)	°C	55/20 - 10/45
Ydelse (ΔT 35 °C)	kW	37
Flow (ΔT 35 °C), tryktab	l/h, kPa	910, 38
Rumvarme, radiator		
Temperatursæt (primær-sekundær), °C	Effekt, kW	Tryktab (primær/sekundær), kPa
55/25-25/50	20	23/5
60/40-40/60	13	22/1
60/35-35/40	8	17/15
60/35-35/45	14	25/10
70/40-40/60	20	26/6
70/35-35/60	23	23/4
80/40-40/60	27	21/8
80/35-35/55	30	21/8

6. INSTALLATION

6.1. Bemærk følgende ved installation

- Installationen må kun foretages af autoriseret VVS-/el-installatør og i henhold til Bygningsreglementet.
- Installationen skal overholde Bygningsreglementet, Vandnormen DS439 samt alle andre relevante regulativer og bestemmelser, herunder krav til vandinstallationen.
- Specifikationerne i denne manual samt på typeskiltet skal overholdes.
- Det skal sikres, at der er nem adgang til produktet.
- Tjek alle samlinger for utætheder.
- Før tilslutning skal rørene renses/gennemskylles grundigt.
- Der skal altid foretages en trykprøvning efter fjernvarmeforsyningens angivelser, efter produktet er installeret, udskiftet eller der har været udført service på de trykbærende dele af produktet.
- Produktet må aldrig udsættes for tryk, der overstiger den trykværdi som er angivet på typeskiltet.
- Produktet med tilhørende rør skal placeres frostfrit. Det skal sikres, at der er plads til vedligeholdelse og service.

Indregulering af termostatventil ved brugsvandsveksler, sker ved at måle temperaturen på varmt brugsvand ved tappedet. Anbefalet min. 50°C og aldrig over 55°C af hensyn til tilkalkning af veksleren. For at minimere varmetabene og tilkalkningen af veksleren, når der ikke tappes varmt vand, falder vekslerstemperaturen under tomgang ca. 6°C i forhold til den indstillede varmtvandstemperatur.

Det påhviler installatøren at instruere forbrugeren om produktets funktion, pasning og bortskaffelse.

Vær opmærksom på, at væggen skal kunne bære unitten.

Se særskilt manual for beskrivelse af ECL styring.

6.2. Godkendelser

Produkterne overholder DS452 om varmetabsreduktion og DS469 om krav af styring af fremløbstemperatur til rumopvarmning.

6.3. Risiko for korrosion

Risikoen for galvanisk korrosion kan minimeres ved at benytte et PEX-rørs overgangs-stykke mellem brugsvandsveksler og rørinstallationen. Fejl, der opstår på baggrund af ovennævnte, er uden for METRO THERM garanti.

6.4. Montering og afmontering af isolationskappe

Det er vigtigt at være omhyggelig med adskillelse og samling af isoleringen - ikke kun på grund af unittens varmetab, men også for at undgå, at temperaturen på unittens komponenter bliver for høj.



1. Unitten leveres i en indstøbt isoleringskappe og overholder kravene i DS 452 om varmetabsreduktion.

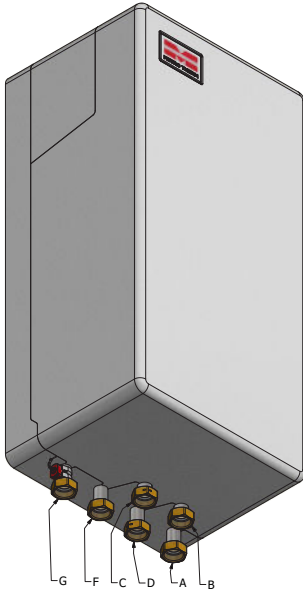


2. Når unitten er taget op af emballagen, aftages isoleringsforpladen forsigtigt.

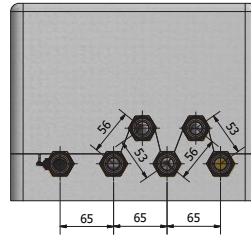


3. Når forpladen er fjernet, er der let adgang til alle unittens komponenter. Er der brug for adgang bag den øverste isolering kan denne fjernes via håndtagene i siderne efter afmontering af styring.

6.5. Montering af unit



- A: Fjernvarme frem
- B: Fjernvarme retur
- C: Koldt brugsvand
- D: Varmt brugsvand
- F: Varmekreds frem
- G: Varmekreds retur



Sådan monteres unitten:

1. Isoleringsforpladen fjernes. Unit inkl. bagplade og den bageste isolering hænges op på væggen.
2. Når unitten er monteret på væggen kan rørforbindelser monteres.
3. Gennemskyl rørforbindelser.
4. Der kan nu fyldes vand på anlægget (se også afsnit 7.8.). Når dette er gjort startes og indreguleres unitten. Efter afsluttet indregulering kan forpladen monteres igen.

OBS! Når isoleringskappen monteres er det vigtigt, at man sikrer at den sluttet tæt omkring rørforbindelser. Det er desuden vigtigt at sikre, at ledninger ikke kommer i klemme i isoleringskappen, da dette kan beskadige kappen og dens isoleringsevne.

7. FUNKTIONER OG INDSTILLINGER

7.1. Sikring mod overtryk (alle units)

For korrekt drift og sikring af unitten og varmtvandsinstallationen i huset, er der monteret sikkerhedsventil eller trykudligner, som sikrer mod overtryk.

Unitten er fra fabrikken forsynet med en trykudligner. Man kan dog afmontere denne og i stedet montere et sikkerhedsaggregat uden for produktet. Sikkerhedsaggregatet indeholder kontraventil, afspærrings- og sikkerhedsventil. Sikkerhedsventilen skal aktiveres min. hvert halve år for at undgå tilkalkning. Ventilen kan dryppe ved opvarmning. Hvis unitten monteres på anlæg med store rørdimensioner, anbefales det at der er monteret sikkerhedsventil.

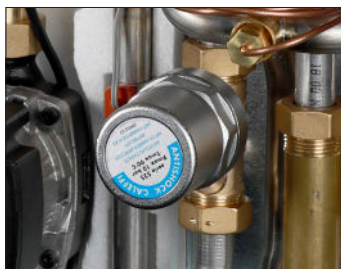


Sikkerhedsaggregat 10 bar (medfølger ikke).

Brugsvandsveksler med trykudligner må ikke anvendes på anlæg med brugsvandscirkulation. Ved anvendelse på anlæg med cirkulation erstattes trykudligner af en sikkerhedsventil, og der skal etableres afblæsning før til afløb.

7.2. Beskrivelse af brugsvandsveksleren (alle units)

Brugsvandet opvarmes i en særdeles effektiv varmeveksler. Varmeveksleren opvarmer vandet lige så hurtigt som der tappes, men hvis der tappes fra mere end to tappesteder samtidigt, vil veksleren muligvis ikke kunne levere en tilstrækkelig mængde varmt brugsvand.



Trykudligner (Caleffi eller FAR).

7.3. Styring af varmtvandstemperatur (alle units)

Brugsvandets temperatur indstilles på reguleringsventilen. Indstilling foretages ved at foretage aftapning ved nærmeste tappested og indstille til den ønskede temperatur. Vandtemperaturen bør være minimum 50°C og aldrig over 55°C af hensyn til tilkalkning af veksleren.



Reguleringsventil.

Reguleringsventilen til brugsvandsveksleren er en Samson termostatventil, hvor føleren er en integreret del af brugsvandsveksleren. Det sikrer en ekstremt hurtig og

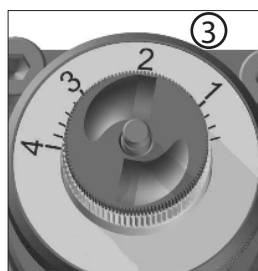
præcis regulering, som giver en god varmtvandskomfort og minimerer tilkalkningen af veksleren.

Reguleringsventilen sikrer også, at veksleren bliver holdt varm under tomgang, hvilket giver god varmtvandskomfort hurtigt efter, der åbnes for en varmtvandshane.

For at minimere varmetabene og tilkalkningen af veksleren, når der ikke tappes varmt vand, falder vekslerens temperatur under tomgang ca. 6°C i forhold til den indstillede varmtvandstemperatur.

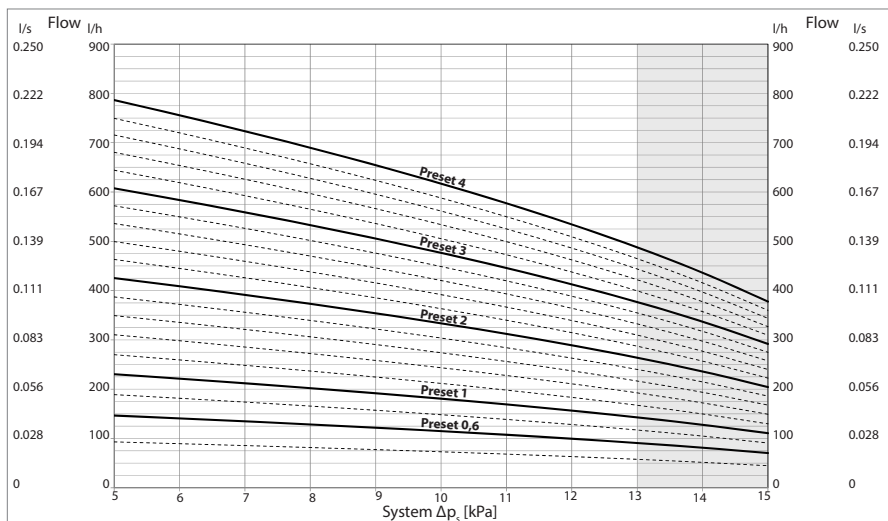
7.4. Trykdifferensregulator (alle units)

Trykdifferensregulatoren er indbygget i den dynamiske reguleringsventil Frese Optima P Compact. Er den dimensionerende fjernvarmetemperatur højere end 70°C, kan det give en bedre regulering, og dermed en bedre afkøling af fjernvarmevandet, at indstille trykdifferensregulatoren til at give et lavere differenstryk. Ved en højere indstilling opnås et højere flow, en højere ydelse og en ringere regulering. Den dynamiske reguleringsventil beskytter hele anlægget.

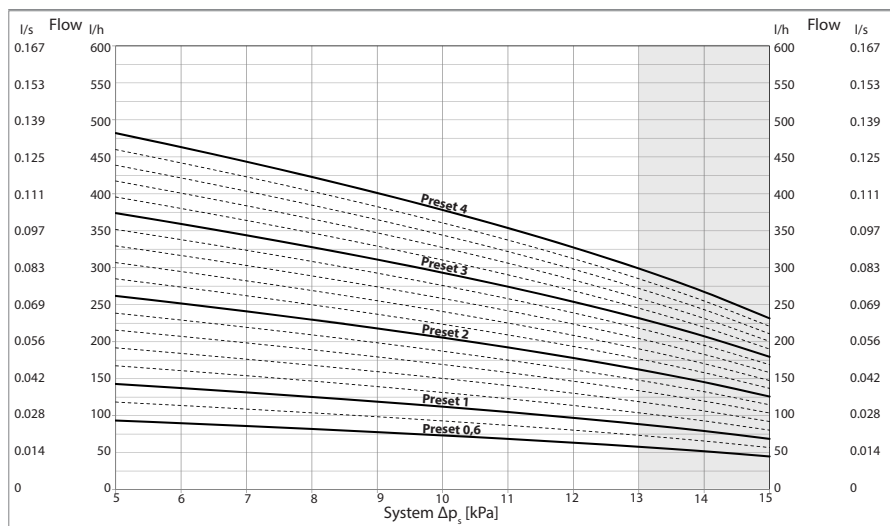


Indstilling af flow. Skalaen er ikke tilgængelig, når aktuatoren er monteret.

Frese OPTIMA P Compact High 4.0 DN15 (System 4 Slimline Mini)



Frese OPTIMA P Compact High 2.5 DN15 (System 4 Slimline Mini Termisk)



7.5. Vejrkompenisering (System 4 Slimline Mini)

Vejrkompensatorens varmekurve bør indstilles lavest muligt i forhold til bygningens dimensionerende varmetab og radiatorernes størrelse. Selv på ældre anlæg er det sjældent, at varmekurven skal indstilles til en fremløbstemperatur, der er højere end 65 -70°C ved den dimensionerende udetemperatur.

Generelt skal man være opmærksom på, at varmekurven ikke indstilles til at give en højere fremløbstemperatur i radiatorkredsen, end fjernvarmeforsyningen leverer. Det vil give en kortslutning af vandet i blandesløjfen og en dårlig afkøling af fjernvarmefremmet vand. Der bør som minimum være en forskelstemperatur på 5°C mellem fjernvarmefrem og radiatoranlæg frem.

7.5.1 2-strengsanlæg

Hvis bygningens nødvendige dimensionerende fremløbstemperatur ikke er kendt, anbefales det som udgangspunkt at indstille varmekurven på 1,5.

7.5.2 1-strengsanlæg

Ved 1-strengsanlæg skal varmekurven indstilles lavest muligt for at give den bedste års-afkøling af fjernvarmefremmet vand. Vær opmærksom på, hvad den nødvendige fremløbstemperatur har været på det tidligere opvarmningssystem.

1-strengsanlæg skal ofte have et flow i radiatorkredsen, som er 2-3 gange større end på 2-strengsanlæg. Vær opmærksom på, at tryktabet i blandesløjfen bliver 4 gange større, hvis flowet fordobles.

7.5.3 Gulvvarme

Hvis vandet i gulvvarmekredsen reguleres direkte på vejrkompensatoren, skal varmekurven generelt indstilles mellem 0,6 og 0,8. I sjældne tilfælde er det nødvendigt at justere varmekurven helt op til 1,0.

Vær opmærksom på, at hvis vandet i gulvvarmekredsen reguleres direkte på fjernvarmeunitten, vil der forekomme et meget stort trykfald over blandesløjfen.

Er gulvvarmesystemet forsynet med egen shunt og regulering, skal varmekurven indstilles som for radiatoranlæg.

For beskrivelse og funktion af vejrkompensering, se medfølgende manual.

Vær opmærksom på, at ventilmotorens motorkøretid skal indstilles til 67,5 sekunder (2,5 mm spindelvandring) eller 108 sekunder (4,0 mm spindelvandring) ved idriftsættelse af unitten.

7.6. Cirkulationspumpe (alle units)

7.6.1. Brugersflade

På pumpen er der en enkelt trykknop, en rød/grøn lysdiode, en grøn lysdiode og tre gule lysdioder.



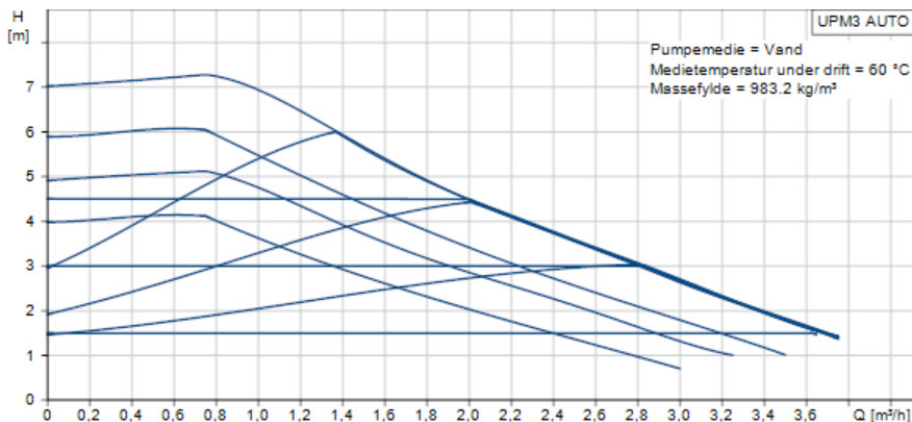
7.6.2. Visninger på display

Under drift vises enten drifts- eller alarmstatus.

Display på pumpens forside.

7.6.3. Driftsstatus

Mens pumpen kører, vil den første lysdiode vise grønt lys. De 4 gule lysdioder angiver den aktuelle pumpeydelse, som vist i tabellen på side 21. Når pumpen er i drift vil alle aktiverede lysdioder lyse konstant.



7.6.4. Alarmstatus

Når der er en alarm på pumpen, vil LED1 skifte til rødt lys.

Alarmstatus	Fejl	Løsning
	Blokeret pumpe	Sluk pumpe, stop vandtilførsel, løsn midterste stjerneskrue 5 mm.
	Lav spænding	Kontroller spænding på pumpens strømtilførsel.
	Elektrisk fejl	Udskift pumpe.

7.7.5. Visning af indstillinger

Efter et kort tryk på knappen går der 2 sekunder, hvor visningen for displayet viser den aktuelle indstilling.

	Funktion	Display	Kurve
0	Proportionalt tryk AUTO Adapt		
1	Konstant tryk AUTO Adapt		
2	Proportionalt tryk 1		
3	Proportionalt tryk 2		
4	Proportionalt tryk 3 - MAX		
5	Konstant tryk 1		
6	Konstant tryk 2		
7	Konstant tryk 3 - MAX		
8	Konstant kurve 1		
9	Konstant kurve 2		
10	Konstant kurve 3 - MAX		

Oversigt over pumpeydelse og displayindstillinger. Der skiftes mellem indstillinger ved tryk på knappen.

7.8. Vandpåfyldning (alle units)

7.8.1 Fjernvarme

Unitten påfyldes fjernvarmevand ved forsigtigt at åbne for fjernvarmeforsyningens hovedhane. Herefter åbnes fjernvarme retur.

7.8.2 Centralvarme

Unitten påfyldes centralvarmevand. Unitten udluftes herefter.

Husk ved vandpåfyldning, at slangen skal være fyldt med vand, så man undgår at fylde luft i anlægget.

8. VEDLIGEHOLDELSE

Vedligeholdelsesarbejde må kun foretages af en autoriseret VVS-installatør.

For at undgå vandslag skal der åbnes langsomt op for ventilerne/vandhanen. Udluftning skal fortsættes, indtil al luft er ude systemet. Dette skal gentages efter hver tømning af produktet, f.eks. i forbindelse med rørarbejde eller reparation.

8.1. Radiatorer

Den mest økonomiske drift på 2-strengsanlæg opnås ved gennemstrømning af den mindst mulige vandmængde med den størst mulige afkøling. Ved berøring af en radiators underside skal denne føles næsten kold. Hvis der i en stue eller sammenhængende rum findes flere radiatorer, skal radiatortermostaterne på radiatorerne være ens indstillet.

Er der enkelte radiatorer som ikke kan afkøle fjernvarmevandet tilstrækkeligt, bør det undersøges om radiatoren er for lille til at give en god afkøling.

Ved 1-strengsanlæg bør fremløbstemperaturen til radiatorerne være så lav som mulig, og derfor vil afkølingen over den enkelte radiator ikke være så god som på 2-strengsanlæg. Den lavest mulige fremløbstemperatur findes ved at åbne samtlige radiatortermostater i huset helt op. Derefter indstilles vejrkompensatoren, så der er en passende rumtemperatur i huset, hvorefter radiatortermostaterne stilles normalt igen. Unit system 2 anvendes ikke ved 1-strengsanlæg.

8.2. Radiatortermostater

Radiatortermostaterne indstilles til en passende rumtemperatur er nået. Begynd f.eks. ved indstilling 3. Ved 1-strengsanlæg skal radiatortermostaterne ofte indstilles til stilling 4 eller 4,5 for at nå en passende rumtemperatur.

Alle nyere radiatortermostater til 2-strengsanlæg er forsynet med en forindstillingsmulighed, som forhindrer vandet i at strømme for hurtigt igennem radiatoren. Installatøren kan have forindstillet ventilerne, så der under alle forhold opnås en god afkøling af fjernvarmevandet.



Radiatortermostat.

8.3. Gulvvarmekredse

Gulvvarmekredsen bør være forudindstillet af installatøren med hensyn til korrekt flow og temperatur. I en gulvvarmekreds bør der være lav fremløbstemperatur

generelt mellem 30 og 45°C, afhængig af udetemperatur og gulvbelægning. Skal fremløbstemperaturen være højere for at opnå komforttemperatur i rummene, bør installatøren kontaktes.

8.4. Udvendig rengøring

Unitten må kun aftørres med en fugtig klud. Der kan anvendes vindues- og glaspudseprodukter, men ikke skurepulver eller lakopløsende kemikalier. Læs altid brugsvejledning på rengøringsmidlet.

Snavssamler efterses af autoriseret installatør.

Vær opmærksom på ved afstøvning af rørene, at de kan være meget varme.

8.5. Sikkerhedsventilerne

Kontroller mindst to gange årligt, at sikkerhedsventilerne fungerer. Ved afprøvningen skal der strømme vand ud.

8.6. Snavssamlere

Bør renses mindst en gang hvert andet år eller efter, der har været foretaget reparationer på fjernvarme- eller radiatorsystemet.

8.7. Kalk

I områder med kalkholdigt vand vil der udfældes kalk i brugsvandsveksleren. Kalkaflejringer i brugsvandsveksleren giver højere returvandstemperaturer til fjernvarmen og nedsat ydelse på veksleren.

Når der er indikationer af kalk i brugsvandsveksleren bør den renses med et afkalkningsmiddel, som er velegnet til rensning af kalk i en veksler af rustfrit stål. Brug ikke saltsyre, hvilket vil ødelægge veksleren. Kontakt installatøren når veksleren skal renses. Hvis veksleren ikke bliver renses i tide, vil der forekomme et mærkbart fald i vandtrykket ved aftapning af varmt brugsvand, og veksleren kan så være meget vanskelig at renses. I værste fald skal den udskiftes.

Kalkudfældningen øges kraftigt ved varmtvandstemperaturer over 55°C, og hvis fjernvarmetemperaturen er væsentlig højere end 75°C. Kalkudfældningen begrænses ved at holde varmtvandstemperaturen mellem 50°C og 55°C.

8.8. Bortskaffelse

Produktet skal bortskaffes på den mest miljørigtige måde. Privatpersoner skal ved bortskaffelse af produktet følge kommunens affaldsregulativer for bortskaffelse fra privat husholdning.

9. FEJLFINDING

9.1. Rumvarme

Problem	Mulig årsag	Løsning
Ingen- eller for lidt varme	Tilstoppet snavssamler	Rens filter i snavssamler
	Danfoss ECL regulator indstillet forkert	Juster indstillinger
	Danfoss ECL regulator defekt	Udskift regulator
	Motorventil defekt	Udskift motorventil
	Defekt eller forkert indstillet tryk-differensregulator	Kontroller funktion eller juster indstilling
	Luft i anlægget	Udluft anlægget
	Intet differenstryk fra fjernvarmeforsyning	Kontakt fjernvarmeforsyning
	Pumpen er ude af drift	Kontroller om der er strøm til pumpen. Kontroller automatik-indstillinger.
Dårlig afkøling af fjernvarme	For lille varmeplade (radiatorer/gulvvarme)	Installer større varmeplade
	Ikke alle radiatorer er i drift	Åbn alle radiatorventiler
	Radiatorventiler er ikke forinstillet	Juster forinstillingen på radiatorventiler
	Gulvvarmeregulering forkert indstillet	Juster indstilling
	Motorventil defekt	Udskift motorventil
	Trykdifferensregulator defekt	Udskift regulator
Anlægget taber tryk	Utæthed i anlægget	Lokaliser og reparer lækage

OBS! Der skal benyttes autoriseret installatør til at udføre service/reparationer af anlægget.

9.2. Brugsvand

Problem	Mulig årsag	Løsning
Intet eller for lidt varmt vand	Temperaturindstilling på reguleringsventilen for lav	Juster indstilling
	Fjernvarmetemperatur for lav	Kontakt fjernvarmeforsyning
	For lavt differenstryk fra fjernvarmeforsyning	Kontakt fjernvarmeforsyning
For høj temperatur	Reguleringsventil er indstillet for højt	Juster indstilling
	Termostat defekt	Udskift termostat/veksler
For lavt tryk	Tilstoppet varmeveksler	Rens/udskift varmeveksler
	Tilstoppet snavssamler	Rens snavssamler
Dårlig afkøling af fjernvarme	Tilstoppet varmeveksler	Rens/udskift varmeveksler
	For høj varmtvandstemperatur	Juster indstilling
Brugsvandet gult / grønt	Veksler er tæret. Farve skyldes sporstof i fjernvarmevand. Sporstoffet er ikke sundhedsskadeligt.	Udskift veksler

OBS! Der skal benyttes autoriseret installatør til at udføre service/reparationer af anlægget.

10. GARANTI OG OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

De til enhver tid gældende Garantibestemmelser og Overensstemmelseserklæring kan ses på vores hjemmeside, www.METROTHERM.dk



METRO THERM A/S
RUNDINSVEJ 55
DK3200 HELSINGE
INFO@METROTHERM.DK
WWW.METROTHERM.DK

08:216-2211

DUPLO WC L - Concealed structure for toilet with dual flush cistern. Allows front or top activation. 90 ø / 110 ø elbow



Operating panel position: Frontal, Top
Suitable for: Wall-hung WC



Dimensions

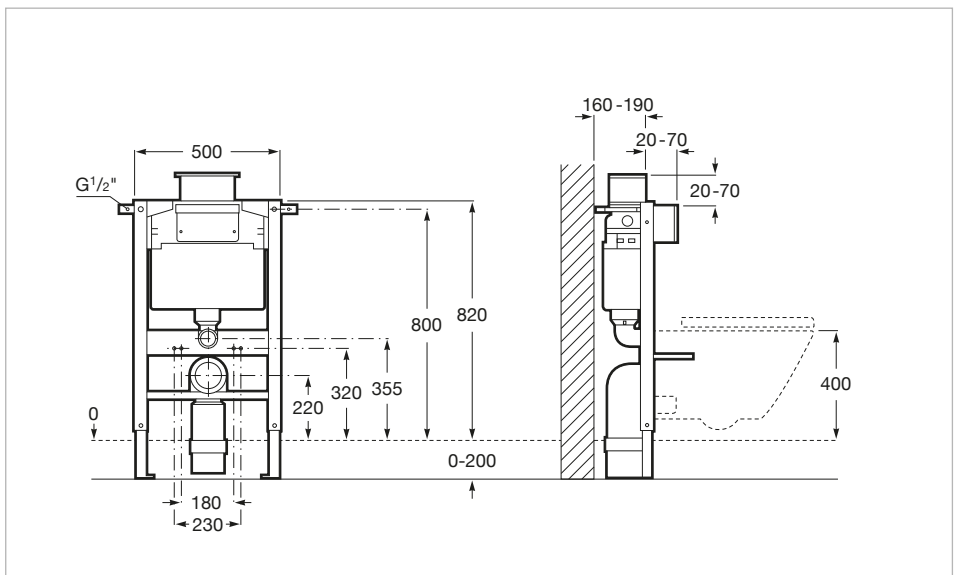
Length: 500 mm.
Width: 160 mm.
Height: 820 mm.

Compatible with

- 89009900. PL5 DUAL - Dual flush operating plate for concealed cistern
- 89009800. PL4 DUAL - Dual flush operating plate for concealed cistern
- 890097004 PL3 DUAL - Vandal-proof stainless steel dual flush operating plate for concealed cistern
- 89009600. PL2 DUAL - Dual flush operating plate for concealed cistern
- 89009500. PL1 DUAL - Dual flush operating plate for concealed cistern
- 89008830. PL7 DUAL - Dual flush operating plate for concealed cistern
- 89008820. PL7 DUAL - Dual flush operating plate for concealed cistern
- 89008500. PL6 DUAL - Dual flush operating plate for concealed cistern

Systems that combine efficiency and technology, turning them into solutions that look after the design and adapt perfectly to the space concerned. Innovation and the avant-garde join forces to guarantee the best features, where convenience, saving and style are to be found in every detail.

Technical drawings





Focus

1-grebs køkkenarmatur 160

Overflader : krom Art.Nr.: 31806000



Beskrivelse

Kendetegn

- ComfortZone 160
- svingningsområde 360°
- normalstråle

Produktdetaljer

VVS-nr.	705854104
Pris ekskl. moms	1.017,00 DKK
Pris inkl. moms *	1.271,25 DKK

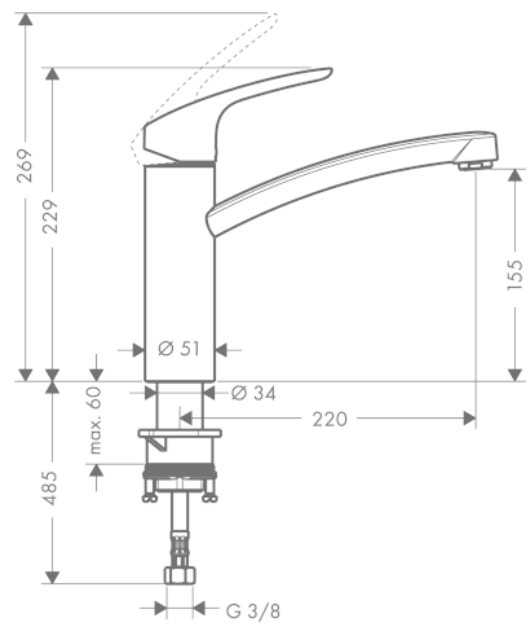
Teknologi



Produktbillede



Måltegning



Crometta 85
Crometta 85 1jet brusersæt 65 cm
 Overflader : krom Art.Nr.: 27728000



Beskrivelse

Kendetegn

- stråletype: normalstråle
- bruserstørrelse: 85 mm
- uden kugleled
- vinkel kan justeres med 90°, kan svinge sidelæns og justeres i højde
- maksimal gennemstrømsmængde (ved 3 bar): 16 l/min
- forkromede vægstøtter af kunststof

Bestående af

- Crometta 85 1jet håndbruser (#28585XXX)
- Unica'Crometta bruserstang 65 cm (#27615XXX)
- Metaflex'C bruserslange 1,60 m (#28266XXX)

Valgfrit tilbehør

- Casetta'C sæbeskål (#28678XXX)
- Afstandsstykke til Unica'S Puro (#97450XXX)

Produktdetaljer

VVS-nr.	737703524
Pris ekskl. moms	447,00 DKK
Pris inkl. moms *	558,75 DKK

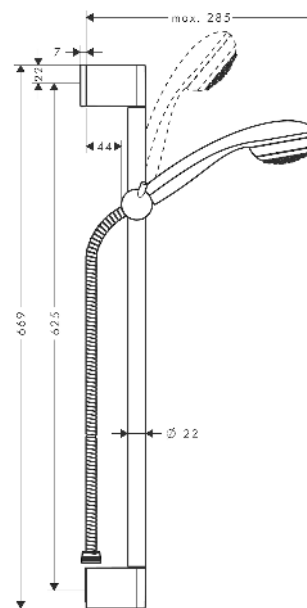
Teknologi



Produktbillede



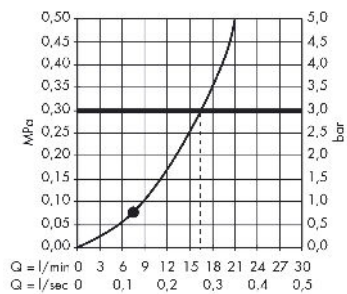
Måltegning



Crometta 85
Crometta 85 1jet brusersæt 65 cm
 Overflader : krom Art.Nr.: 27728000



Gennemløbsdiagram

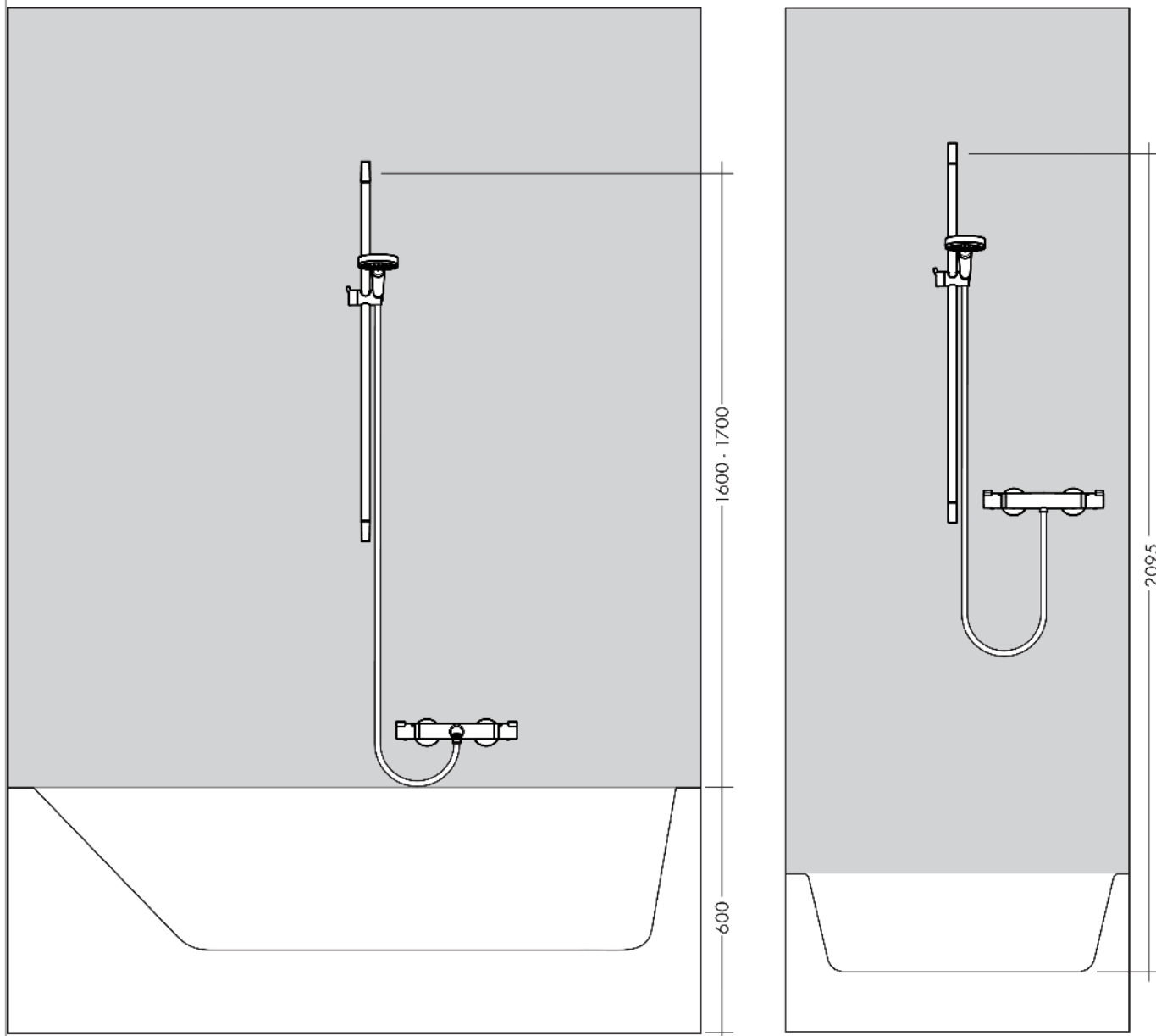


Værdierne for forbruget blev målt præcisorienteret og med de tilsvarende nr. (for bløddat/
 bløddat/indbygget ventil).

Crometta 85
Crometta 85 1jet brusersæt 65 cm
Overflader : krom Art.Nr.: 27728000



Monteringseksempel



Logis

1-grebs håndvaskarmatur 70 med push-open bundventil

Overflader : krom Art.Nr.: 71077000



Beskrivelse

Kendetegn

- ComfortZone 70
- fremspring 107 mm
- normalstråle
- gennemstrømsmængde: 5 l/min
- Push-open bundventil (betjening via trykknop, til kar med overløb)

Produktdetaljer

VVS-nr.	701340504
Pris ekskl. moms	843,00 DKK
Pris inkl. moms *	1.053,75 DKK

Teknologi



Designpriser

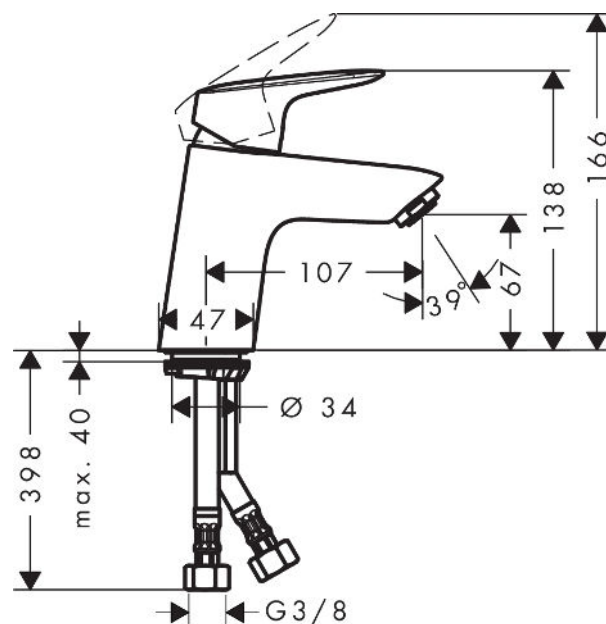


reddot award 2014
winner

Produktbillede



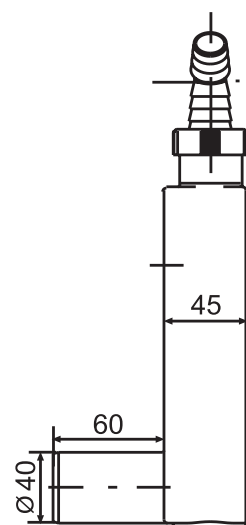
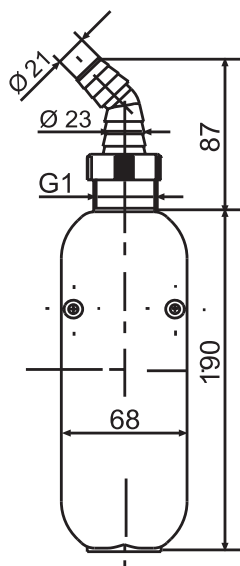
Måltegning





31604000000

SANIT Exposed trap for hose tap G3/4-G1x40



Articlenumber

31.604.00..0000

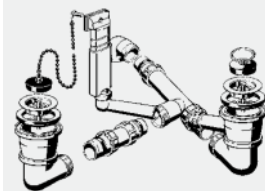
use:

washing machine/dish washer

product description

Exposed trap for washing machines and dishwashers G 3/4-G 1x40, plastic, with white plastic hose nipple, horizontal outlet d:40 mm, with fixing screws, individually boxed

Test mark: DIN - 4 U 046



Pladsbesparende installationer af- og overløb

- til "reversible" dobbelt køkkenvask
- kunststof

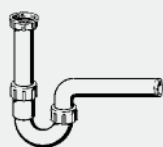
Med

Afløbsbøjning 90°, ventiloverdele af rustfrit stål, højdejusterbart overløbsrør med kugleled, ventilprop med nøglering, ventilprop med forkromet kuglekæde (250 mm) og kædeholder

model 7870.52

G	Ø	indstiksmål	PE	Art.nr.	VVS-nr.
1½	70	170-330	25	108 137	747425111

Rørvandlåse



Rørvandlås

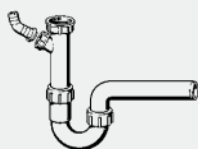
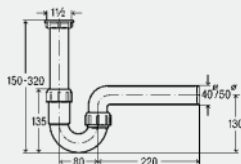
- til køkkenvask
- kunststof

Med

Vandret afløb
kvalitetskontrol iht. DIN EN 274

model 7985

G	DN	PE	Art.nr.	VVS-nr.
1½	40	25	105 716	188851040
1½	50	25	107 888	188851050



Rørvandlås

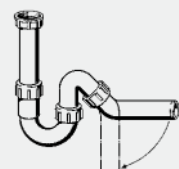
- til køkkenvask
- kunststof

Med

Spildevandsslangetilslutning,
vandret afløb
kvalitetskontrol iht. DIN EN 274

model 7985.10

G	DN	PE	Art.nr.	VVS-nr.
1½	40	25/500	102 449	188854040
1½	50	25/500	102 838	188854050



Rørvandlås

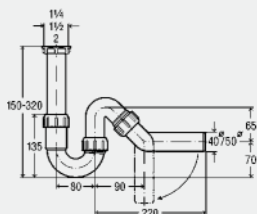
- til køkkenvask
- kunststof

Med

Afløbsbøjning 45°
kvalitetskontrol iht. DIN EN 274

model 7985.20

G	DN	PE	Art.nr.	VVS-nr.
1¼	40	25	113 957	188852936
1¼	50	25	115 449	188852937
1½	40	50	104 634	188852934
1½	50	50	102 821	188852935
2	50	25	115 654	188852938



Frese gårdpostehane

Applikation

Frese Gårdpostehane er en udendørs aftapventil, der kan monteres i ydervægge med vægtykkelser fra 300 mm til 500 mm.

Kombineret model til både kronegreb eller nøgle. Enkel afkortning i ét rør og med keramisk lukning,

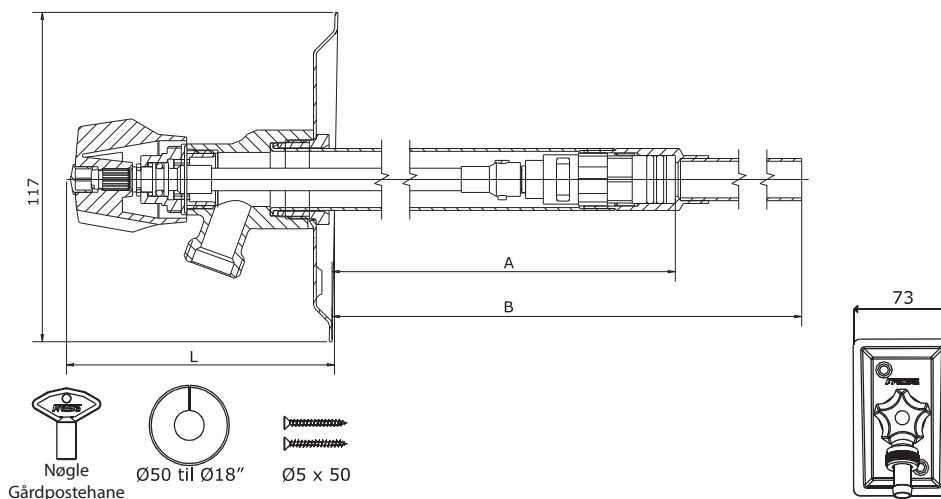
Med indbygget kontraventil, der er monteret frostfrit på indersiden af væggen, og som forhindrer tilbageløb ved manglende vandværkstryk.



Tekniske data

- Ventilhus:** Messing
- Topstykke:** Messing
- Greb:** Cicolac GPM 5500S
- Trykklasse:** PN10
- Godkendelse:** VA-godkendt

Teknisk tegning

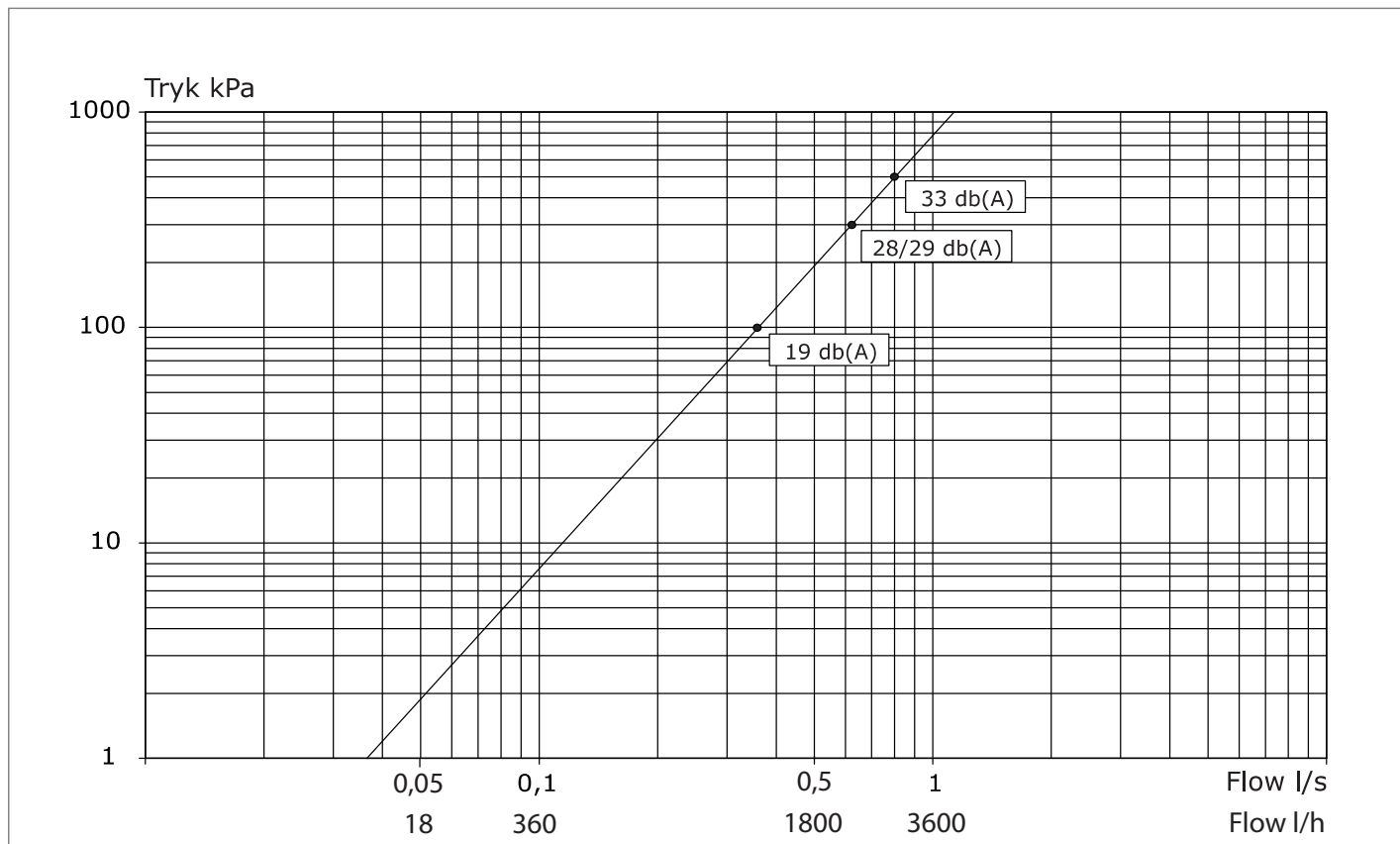


Produkt program

	Til vægtykkelse 300 - 500mm	Frese nr.	VVS-nummer	DN	L	A	B
	Gårdpostehane med greb/nøgle	29-2014	743443.804	15	95	290	550
	Tilbehør	Frese nr.	VVS-nummer				
	Kronegreb (ABS) - forkromet	46-9006	745030.210				
	Slangekobling DN15	46-9001	744700.204				

Frese gårdpostehane

Tryktab graf



Installation

Ved installation skal det sikres, at trykket ikke øges u hensigtsmæssigt.

Ved et for stort overtryk (30 bar) kan den keramiske lukning beskadiges.

Trykket i en afspærret rørledning vil stige kraftigt, da vandet udvider sig ved naturlig opvarmning.

Derfor skal der altid være indbygget en sikkerhedsanordning til udligning af trykket.

Den keramiske lukning skal altid placeres frostfrit på indersiden af væggen.

Se medfølgende Montagevejledning.

Frese A/S påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Frese A/S forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre i allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører Frese A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

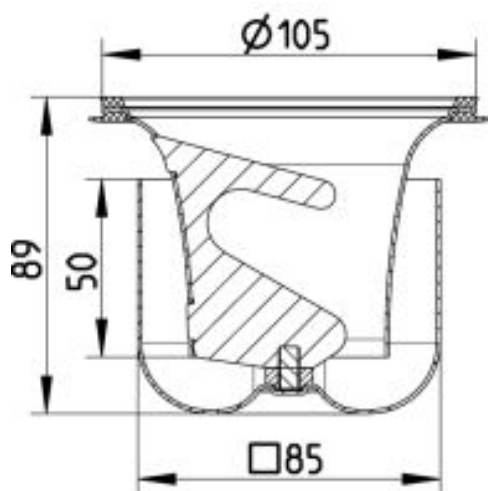
Frese A/S
Sorøvej 8
DK- 4200 Slagelse
Tel: +45 58 56 00 00
Fax: +45 58 56 00 91
info@frese.dk

TODELT INDBYGNINGSVANDLÅS
 - Vandlukkehøjde = 50mm
 - Rustfrit stål: AISI304/EN1.4301



Typenr.: 502.050.110
 EAN nr.: 5705499124064
 VVS nr.: 153416516
 RSK nr.: 7122025
 NRF nr.: 3394898
 LVI nr.: 3303887

Produkttype: Vandlås
 Vægt (kg): 0,36
 Materiale: AISI 304
 Materiale: EN 1.4301



Godkendelser

DE - LGA Certificate 57214035 b
 DE - LGA Certificate 57214035 c
 PL - Hygenic Certificate - All products
 SE - SITAC 0403/02
 UK - BBA 86-1751 Drains
 UR - 1055745

Drift- og vedligeholdelsesvejledning

BLÜCHER® Drain Domestic - boligafløb i rustfrit stål



Omfatter:

Boligafløb BLÜCHER® Drain Domestic SQUARE og TRIO til beton- og flisegulv med smøre- eller klemmemembran eller uden membran samt CIRCLE til vinylgulv og overdele til epoxygulv. Alle boligafløb leveres incl. rist VIENNA.

Tilbehør og reservedele:

Vandlåse:	502, 503 og 525
Sikurv/siplade:	502 og 501
Designriste:	VIENNA, OSLO, ATHENS, DETROIT, NEW YORK, COPENHAGEN
Øvrige riste:	HygienicPro, klaprist, blændplade
Øvrigt tilbehør/reservedele:	Rammer, flanger, klemringe, pakninger, propper, sideindløb, støbejernsindsatser etc.

For produktdetaljer henvises til produkt databasen på www.blucher.dk

Til ejer/bruger:

Der er blevet installeret BLÜCHER® Drain Domestic gulvafløb i rustfrit stål AISI 316L, alternativt AISI 304. Gulvafløbet er godkendt i henhold til ETA Danmarks forskrifter til kapacitet og selvrensningsevne.

Inden ibrugtagning:

- Kontrollér at afløbet er rengjort for betonrester o.lign.
- Kontrollér at vandlåsen er monteret i afløbet.
- Ved vinylgulv kontrolleres, at klemringen er skruet godt fast.

Normal drift:

BLÜCHER® Drain Domestic gulvafløb i rustfrit stål kan monteres med indbygningsvandlås, som har en høj selvrensningsevne, eller P-vandlås. Indbygningsvandlåsen kan let tages op. Ved forekomst af mange urenheder kan det være nødvendigt at rense vandlåsen med passende intervaller.



KEEPING UP THE FLOW



Rengøring:

- Skruerne i risten (2 eller 3 stk.) løsnes. Risten fjernes, og vandlås og evt. sikurv løftes op.
- Rengør vandlåsen med rengøringsmiddel efter behov. Den todelte vandlås kan skilles i to dele, som spules separat.
- Sørg for, at vandlåsens pakning er smurt med glidemiddel. Montér vandlåsen ved et let tryk og vridning på afløbets stopring. Sørg for, at vandlåsens pakning slutter godt til afløbet for at undgå lugtproblemer.
- Montér evt. sikurv/siplade.
- Montér risten og skru den fast
- Fyld vandlåsen med vand

Tekniske data:

Se produktkatalog og produktdatabase på www.blucher.dk



KEEPING UP THE FLOW

Montage - og Driftsvejledning

Salus High Flow Manifold



Indholdsfortegnelse

Produktets anvendelse	2
Bestykning	2
Ekstraudstyr	2
Produktbeskrivelse	3
Driftsvejledning	4
Vedligehold	5
Monteringsvejledning	6
Anlægsdimensionering	7
Kvikskema til indregulering	8
Kvikskema til indregulering	9
Kvikskema til indregulering	10
Isolering til Manifold	11
Salus Styresystem	12

Produktets anvendelse

Salus High Flow Manifold benyttes til at fordele og styre flow i gulvvarmeanlæg med 1 til 12 kredse.

Salus High Flow Manifold består af:

- ✓ Rustfristål fordelerrørssæt med ventil
- ✓ Euroconus koblingssæt for 20 mm PEX
- ✓ Udluftningsventil på frem og retur
- ✓ Drejbare påfyldnings og aftaphaner
- ✓ Montagebeslag for vægmontage

Ekstraudstyr

Ved individuel styring af rumtemperatur kan multishunten forsynes med Salus - fortrådet eller - trådløs styring.

Styresystemet findes i både 24 og 230V. Kan betjenes direkte fra rumtermostaten og fra mobiltelefonen.

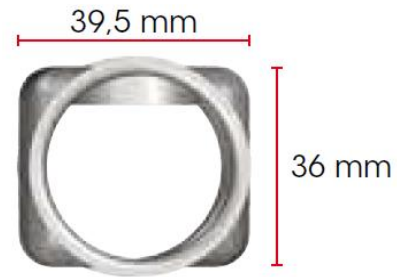
Styresystemet kan integreres i Salus Smart Home løsning. Salus High Flow Manifold kan forsynes med en Salus isolering i formstabil EPP.

Herved opfylder installationen samtidig kravene til isoleringsnormen DS 452.

Salus High Flow Manifold leveres færdigsamlet og klar til vægmontage.

Fordelerrørene er fremstillet i rustfri stål legering AISI304 L Premium quality og ekstruderet i dimension 1", for optimal fordeling og minimalt tryktab.

- Maksimalt drifttryk: 6 Bar
- Maksimalt prøvetryk: 10 Bar



Salus High Flow Manifold kan anvendes med vand / glykol blandinger med et blandingsforhold op til 30%.



Der medfølger kompressionskoblere til samtlige manifoldafgange. Standardbestykningen er koblinger til 20x2 mm PEX / PE-RT - rør.



Andre dimensioner leveres efter aftale.

Driftsvejledning

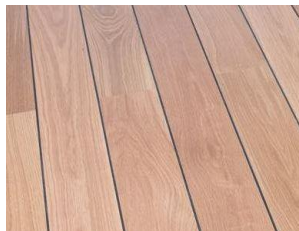
HF Manifoldet er konstrueret så det ikke kræver nogen form for dagligt tilsyn.

Under installationen har installatøren indstillet termostaten på den nødvendige fremløbstemperatur.

Fremløbstemperaturen er afhængig af gulvtype samt husets isoleringsgrad.

Fremløbstemperaturen skal være så lav som muligt af hensyn til komforten i boligen.

Fremløbstemperaturen kan beregnes i dimensioneringsprogrammet side 7.



Ved trægulve skal fabrikantens anvisninger

om max. overfladetemperatur følges.

Korrekt indstilling af fremløbstemperaturen

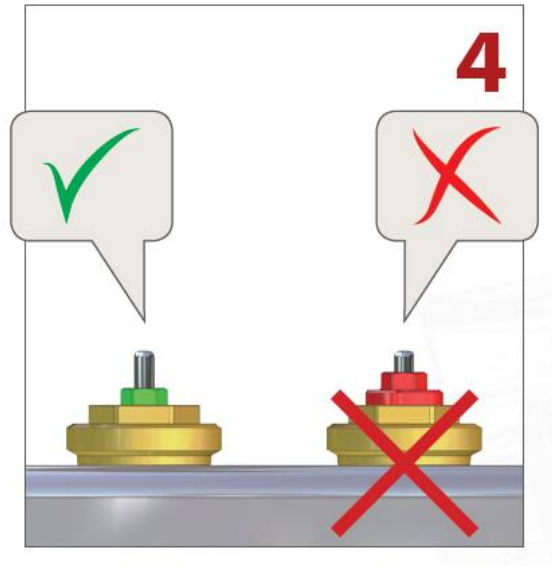
sikrer behagelige temperaturforhold i

rummet samt en god driftsøkonomi.

Vedligehold

For at forebygge driftsproblemer anbefaler vi, at der udføres planlagt vedligeholdelse af din High Flow Manifold.

Som på andet teknisk udstyr er det typisk meget enklere og billigere at foretage vedligeholdelse, end det er at udbedre fejl. Derfor bør du følge nedenstående anbefalinger, for at få det fulde udbytte komfortmæssigt og driftsøkonomisk



SERVICEOMRÅDE	SERVICE	INTERVAL	BILLED
Returløbsventil	Kontroller at returløbsventilen kan åbne og lukke helt. Kontroller at gevindet på forindstillingen ikke er synligt.	1 / år	4

Monteringsvejledning

Udpakning

Kontroller ved modtagelsen, at forsendelsen ikke er beskadiget under transporten og at den indeholder følgende:

- ✓ 1 stk. Salus High Flow Manifold sæt
- ✓ Koblingssæt for $\varnothing 20 \times 2$ mm PEX / PE-RT rør (2 sæt pr. gulvvarmekreds)
- ✓ Montage- og driftsvejledning
- ✓ Isoleringssæt bestilles og leveres separat

Montage

1. Monter HF Manifoldet på væggen
2. Tilslut gulvvarmeslanger til fordelerrørene
3. Tilslut varmekilden, frem og retur, til HF fordeleren

Opstart

1. Påfyld vand på gulvvarmeanlægget. Tilslut vandslangen på fyldeventilen på den øverste fordeler
Tilslut afløbsslange på aftapventilen på den nederste fordeler.
Påfyld nu vand på 1 kreds af gangen. Start med den kreds der sidder nærmest pumpen.
Hold øje med afløbsslangen under påfyldningen, for at sikre at al luft er kommet ud af hver kreds.
2. Trykprøv systemet efter gældende forskrifter.
3. Indreguler fordelerrøret efter indreguleringstabellen

Anlægsdimensionering

For at opnå optimal funktion af varmeanlægget, er det vigtigt at fordeleren indreguleres til korrekt flow i varmeanlægget.

Indregulering af flow i de enkelte kredse samt den tilhørende Trim-indstilling, kan udføres med Salus Dimensioneringsprogram, der kan downloades på www.Salus-Controls.DK

Dimensioneringsprogram:

SALUS		PROJEKT NAVN:		DATO: 03-06-2018		calc.		Clear						
VÆLG		INPUT		VÆLG		RESULTAT:								
VARMETAB	50	W/m²		RUMTEMPERATUR	21	°C	SAMLET RØRLÆNGDE:	0	m					
TEMPERATURFALD - ΔT	5	°C		GULVTYPE	Træ m. tæppe		NØDVENDIGT PUMPETRYK:	#DIV/0!	mvs					
CC - CENTERAFSTAND	30	:m		GULVKONSTRUK.	Beton		PUMPEKAPACITET:	#DIV/0!	l/h					
RØR - TYPE	PE 12X1,3	mm					SAMLET VARMEBEHOV:	0	W					
Kreds No.	Rum Navn	Areal m²	Rumtemp. °C	Varmebehov W	Tilslut.rør m	Rør m	Rør Type	Rørtab mVS	GULV Type	GULV Konstruktion	FLOW l/min	VAND °C	TRIM Omdr.	Δ T °C
1			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
2			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
3			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
4			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
5			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
6			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
7			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
8			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
9			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
10			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
11			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
12			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
13			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
14			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
15			21	0	0	0	PE 12X1,3		Træ m. tæppe	Beton	#####	0	#DIV/0!	
MANIFOLD		AREAL		Varmebehov		Rør					FLOW			
		0		0		0					#####			
KREDE		m²		W		m					l/min			

Indregulering med Kvikskema:

Indregulering af de enkelte gulvvarmekredse kan ligeledes foretages med Kvik- indreguleringsskemaet. Med Kvikindreguleringsskemaet kan indreguleringen foretages på basis af længden på gulvvarmeslangerne.

Kvikindreguleringsskemaet for 20 mm PEX / PE-RT rør finder du i denne vejledning på siderne 8, 9 og 10.

Indregulering med Flowmeter:

For anlæg med flowmeter kan indreguleringen foretages direkte på flowmeteret. Den beregnede flowmængde fremgår af dimensioneringsskemaets kolonne FLOW – l/min.

VARMESLANGE: 20 X 2 MM PEX, ALU-PEX ELLER PE-RT

LÆNGSTE GULVVARMEKREDS														
	m	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Ø V R I G E K R E D S E	130	2,5												
	120	2,3	2,5											
	110	1,5	2,3	2,5										
	100	1,1	1,4	2,3	2,5									
	90	0,9	1,0	1,4	2,2	2,5								
	80	0,8	0,8	1,0	1,3	2,2	2,5							
	70	0,7	0,7	0,7	0,9	1,3	2,2	2,5						
	60	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	1,3	2,1	2,5					
	50	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	1,2	2,1	2,5				
	40	0,4	0,3	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,2	2,0	2,5			
	30	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	1,1	1,8	2,5		
	20	0,25	0,25	0,25	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	1	1,6	2,5	
	10	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,4	2,5

INDREGULERING:

* Den **længste kreds** åbnes altid helt. **2,5 omdr.** fra lukket stilling.

* Vælg den kolonne, der indeholder den **længste kreds**.

* I kolonnen **længste kreds** aflæses indstillingen for de **øvrige kredse**.

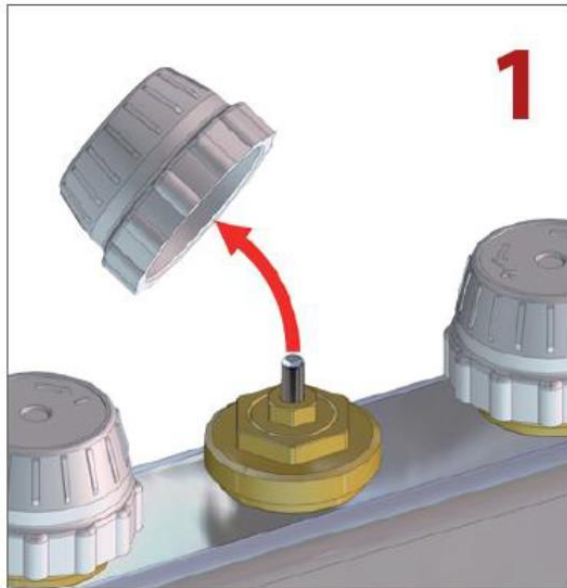
EKSEMPEL:

Længste kreds = **100 m**. Øvrige kredse er **80, 60** og **40 m**.

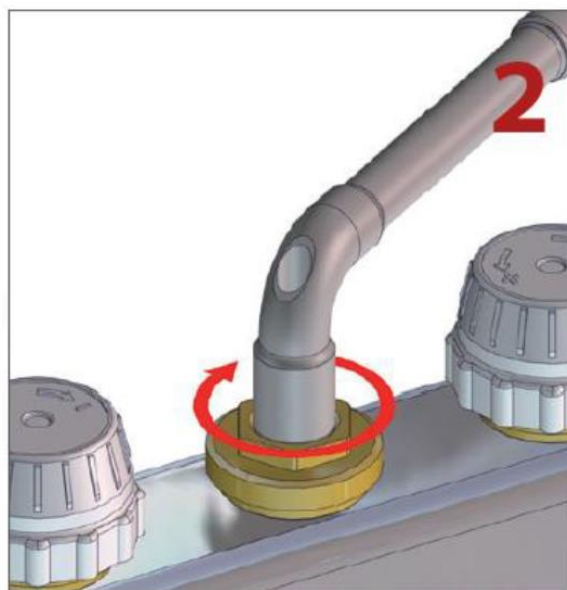
Længste kreds åbnes **2,5** od. Øvrige kredse åbnes: **1,3, 0,7** og **0,5** od.

LÆNGSTE GULVVARMEKREDS														
	m	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Ø V R I G E K R E D S E	130	2,5												
	120	2,3	2,5											
	110	1,5	2,3	2,5										
	100	1,1	1,4	2,3	2,5									
	90	0,9	1,0	1,4	2,2	2,5								
	80	0,8	0,8	1,0	1,3	2,2	2,5							
	70	0,7	0,7	0,7	0,9	1,3	2,2	2,5						
	60	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	1,3	2,1	2,5					
	50	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	1,2	2,1	2,5				
	40	0,4	0,3	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,2	2,0	2,5			
	30	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	1,1	1,8	2,5		
	20	0,25	0,25	0,25	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	1	1,6	2,5	
	10	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,4	2,5

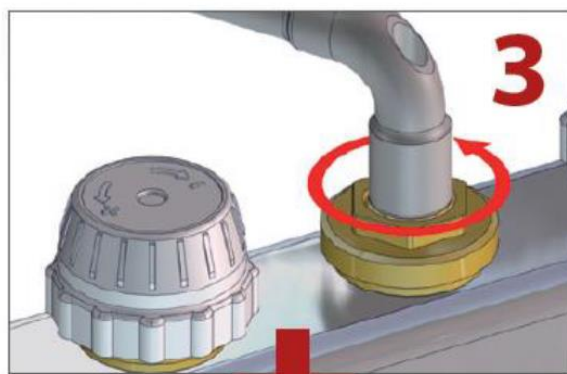
INDSTILLING AF SALUS HIGH FLOW GULVVARMEFORDELER



1. Fjern dækslet på retur fordeleren.

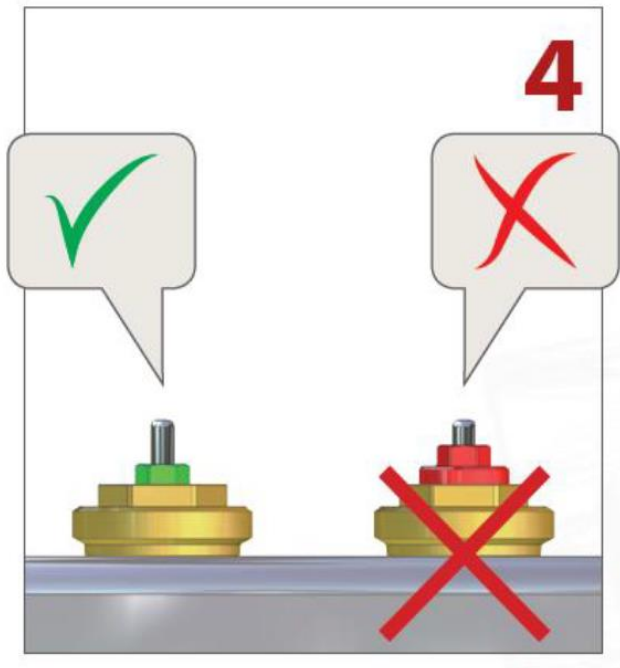


2. Retur manifoldet leveres normalt med alle ventiler fuldt åbne. Ventilerne lukkes med en 8 mm nøgle.

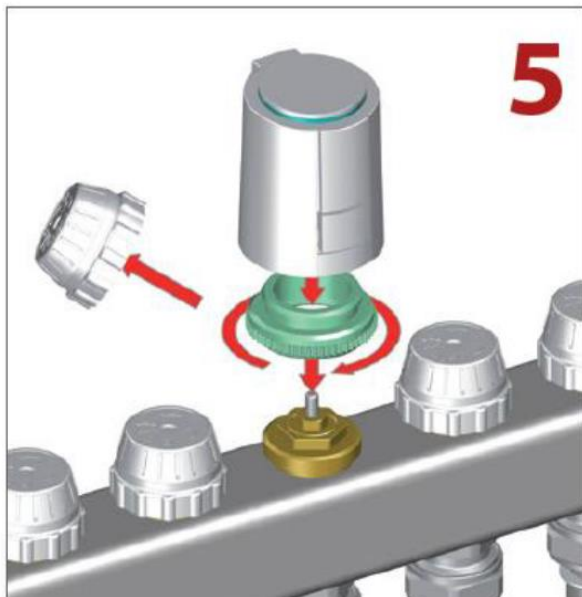


3. Åben ventilerne det antal omdrejninger, der fremgår af indreguleringskemaet.

INDSTILLING AF SALUS HIGH FLOW GULVVARME FORDELER



4. Ventilen er fuldt åben efter 2,5 omdr. fra lukket stilling.
Gevindet fra forindstillings skruen må ikke komme over den 6-kantede flade.



5. Efter forindstillingen genmonteres plastikdækslet eller en termisk aktuator.

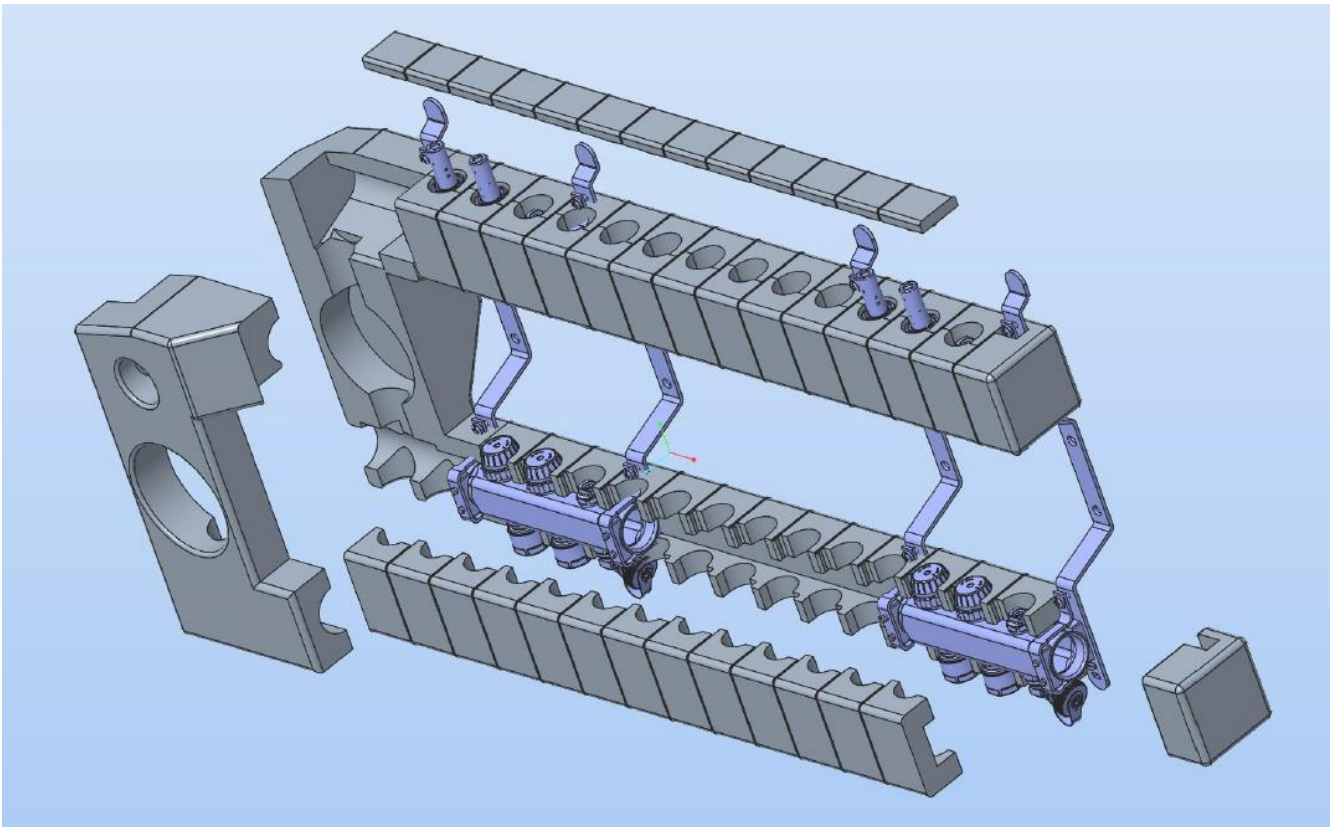
Isolering til Multishunt

Isolering til fordelerrør

Isolering til fordelerrør er udført for 13 gulvvarmekredse. For hvert sæt fordelerrør medleveres dobbelt antal endeisoleringsstykker. Fordelerrørsisoleringen kan således overskæres og for eksempel anvendes til 2 stk. 6 afgreningers fordelerrør.

Isolering til shunt

Isolering til shunten er udformet som én integreret enhed, der isolerer shunt og pumpehus og passer med samling til fordelerrørsisoleringen.



Isolering i EPP

Isoleringen er udført i formstabil EPP for nem og perfekt montage / demontage.

Isolering i henhold til DS 452

- Isoleringen er udført i overensstemmelse med Bygnings Reglementets bestemmelser og opfylder varmenormens krav Termisk isolering iht. DS 452:2013/2015 klasse T3

SALUS STYRESYSTEM

VS10WRF / VS10BRF programmerbar rumtermostat

SALUS VS10 trådløse rumtermostat til 230V er til indbygning i væg. Rumtermostaten har flere standard programmer og mange individuelle indstillingsmuligheder. Som alle 230V enheder i SALUS iT600 programmet fungerer den også som signal forstærker.



VS20WRF / VS20BRF programmerbar rumtermostat

SALUS VS20 trådløse rumtermostat er batteriforsynet og til montage uden på væg. Rumtermostaten har som VS10 flere standard programmer og mange individuelle indstillingsmuligheder. VS20 rumtermostat er let at montere og kræver ingen ledningsført installation.



T30NC aktuator til gulvvarme

SALUS T30NC er tilgængelig til 230V og 24V. Aktuatoren passer på alle 30x1,5mm manifolde og med adaptor til de fleste standard manifolde.



KL08RF Kontrolboks til gulvvarme

SALUS KL08RF leveres til enten 24V eller 230V aktuatorer / telestater. KL08 er til maks. 8 zoner og til hver zone kan der tilsluttes 3 varmekredse / telestater.



KL04RF Udvidelsesmodul

SALUS KL04RF anvendes sammen med KL08RF kontrolboksen. KL04RF udvider systemet med 4 zoner fra 8 til 12 zoner.



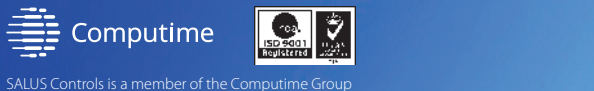


Quick Guide

SALUS Nordic A/S
Rønhøjvej 12,
8300 Odder, Denmark
Tel: (+45) 53534499
Email: sales@salus-controls.dk

Head Office:
SALUS Controls plc
SALUS House
Dodworth Business Park South,
Whinby Road, Dodworth,
Barnsley S75 3SP, UK.
T: +44 (0) 1226 323961
E: sales@salus-tech.com

www.salus-controls.com



SALUS Controls is a member of the Computime Group

Maintaining a policy of continuous product development SALUS Controls plc reserve the right to change specification, design and materials of products listed in this brochure without prior notice.

For PDF Installation guide please go to www.salus-manuals.com

Issue date: Feb 2018
Version: V017

Introduktion

HTR-RF(20) er en trådløs skiverumtermostat, der bruges til gulvvarme og er kompatibel offline med CO10RF-koordinatoren og online med SALUS Smart Home system (UG600).

Produktoverensstemmelse

Dette produkt er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og andre relevante bestemmelser i direktiverne 2014/53/EU og 2011/65/EU. Den komplette tekst, der indeholder deklARATIONEN om EU-direktivernes konformitet, er at finde på følgende internetadresse: www.saluslegal.com

2405MHz-2480MHz; <14dBm (Zigbee)

Sikkerhedsoplysninger

Anvend i henhold til bestemmelserne. Anvend udelukkende inden døre. Hold din enhed helt tør. Afbryd enheden, før den rengøres med en tør klud.
Bemærk: Isolér altid vekselstrømsforsyningen, før installation eller arbejde på komponenter, som kræver 230 VAC 50Hz-forsyning.

Inledning

HTR-RF(20) er en trådløs rumtermostat som bruges til å varme opp gulvet. Den er kompatibel med CO10RF-koordinatoren i frakoblet modus og på nettet med SALUS Smart Home-systemet (UG600).

Produktsamsvar

Dette produkt overholder viktige krav og andre relevante bestemmelser i direktivene 2014/53/EU og 2011/65/EU. Hele teksten til EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende Internetadresse: www.saluslegal.com

2405MHz-2480MHz; <14dBm (Zigbee)

Sikkerhetsinformasjon

Bruk utstyret i henhold til regelverket. Kun for innendørs bruk. Enheten må holdes helt tørr. Frakoble enheten din før du tørker det av med en tørr klut.
Merk: Isolér alltid tilførselen fra vekselstrømmen før du installerer eller arbeider med komponenter som krever 230 VAC 50 Hz forsyning.

Johdanto

HTR-RF(20) on kierrettävällä valitsimella varustettu langaton huonetermostaatti, jota käytetään lattialämmityksen ohjaamiseen. Se on yhteensopiva CO10RF-koordinaattorin (ohjaus ilman Internet-yhteyttä) ja SALUS Smart Home -järjestelmän (UG600) (ohjaus Internet-yhteyttä käyttäen) kanssa.

Tuotteen vaatimustenmukaisuus

Tämä tuote täyttää Euroopan unionin direktiivien 2014/53/EU ja 2011/65/EU olennaiset vaatimukset ja muut sovellettavissa olevat kohdat. Tuotteen EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on nähtävissä osoitteessa www.saluslegal.com

2405MHz-2480MHz; <14dBm (Zigbee)

Tietoa turvallisuudesta

Käytä laitetta voimassa olevien määräysten mukaisesti. Käytä vain sisätiloissa. Pidä laite kuivana. Katkaise laitteesta virta ennen puhdistamista ja käytä puhdistamiseen ainoastaan kuivaa liinaa.
Huomautus: katkaise ja eristä virransyöttö aina ennen verkkojännitettä (230 VAC, 50 Hz) käytävien komponenttien asentamista tai huoltamista. 50Hz supply.

Inledning

HTR-RF(20) är en trådlös rumstermostat som används för golvvärmsystem. Den är kompatibel offline med CO10RF koordinatör och online med SALUS Smart Home system (UG600).

Överensstämmelsedeklaration

Denna produkt uppfyller de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i direktiv 2014/53/EU (RED) och 2011/65/EU. Den fullständiga texten för EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: www.saluslegal.com

2405MHz-2480MHz; <14dBm (Zigbee)

Säkerhetsinformation

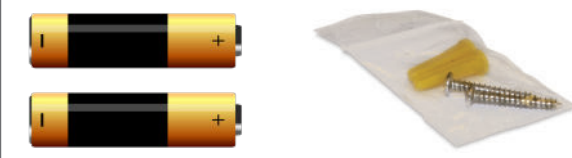
Använd i enlighet med föreskrifterna. Endast för inomhusbruk. Håll din enhet helt torr. Koppla ifrån din enhet före du rengör den med en torr trasa.
Koppla alltid bort elkraften innan du installerar eller arbetar med komponenter som kräver matning med 230 VAC 50 Hz.

Æskens indhold

Lådans innehåll



- HTR-RF(20) termostat
- Quick Guide
- HTR-RF(20) termostat
- Hurtigveiledning
- HTR-RF(20) -termostaatti
- Pikaopas
- HTR-RF(20) termostat
- Snabbguide



- 2 x AA alkaline batteries
- 2 fastgøringsskruer
- 2 stk. AA alkaliske batterier
- 2 stk. festeskruer
- 2 AA-alkaliparistoa
- 2 kiinnitysruuvia
- 2 x AA alkaliska batterier
- 2 x fästskruvar

Oplysninger om overlay

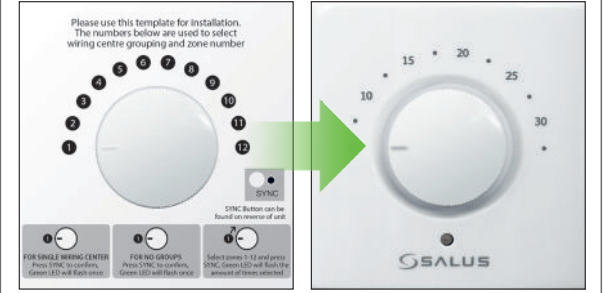
Læmpøtila-asetusten tiedot

Kun som reference. Billedet til venstre forklarer sammenhængen mellem temperaturskalaen og paringskalaen. Skal bruges til den indledende opsætning eller i tilfælde af fejl ved mistet forbindelse. Klistermærket bør sidde på, indtil installationen er afsluttet.

Kun til vejledning Bildet. til venstre forklarer sammenhengen mellom temperaturskalaen og referanseskalaen. Skal brukes ved første gangs konfigurering eller ved brutt forbindelse. Klistermerket skal forbli påklisset til installasjonen er fullført.

Nämä tiedot ovat viitteellisiä. Vasemmalla olevassa kuvassa on esitetty termostaatin lämpötila-asetusten ja liittämissäilytyksen yhteydessä valittavissa olevien asetusten välinen suhde. Tämän kuvan tietoja tarvitaan termostaatin käyttöönoton yhteydessä ja silloin, jos se tarvitsee liittää uudelleen. Poista tämä tarra vasta, kun asennus on suoritettu loppuun.

Endast för referens. Bilden till vänster förklarar förhållandet mellan temperaturskalan och kopplingskalan. Ska användas för den första installationen eller om fel uppstår p.g.a. förlorad länk. Behåll klistermärket på tills installationen har genomförts.



LED-indikation

LED-merkkivalot

LED-lampe	Betydning
Inden parring	
	Ønske om netværksforbindelse
	Blev sluttet til netværket med succes
	*Parring afsluttet
	Ledningsforingscentralnummer valg OK
	Ledningsforingscentralgruppe valg OK
	Ledningsforingscentralzone valg OK
	Identifikationsproces TIL
Fejlkoder	
	Forbindelse mistet til CO10RF / KL08RF / UG600
	HTR-RF(20) er blevet nulstillet
	Lavt batteriniveau
	Luftsensoren er for kort eller åben
	Parring mislykkedes
	Fejl, når der forsøges at tilføje to HTR-RF(20) til den samme WC-zone
	- Nulstilling af enhed; - Efter parring i online-tilstand: sendes data til skyen

* Kun i offline-tilstand

Bemærk: Når termostaten beder om opvarmning/afkøling, er LED-lampen slukket. Hvis du støder på en fejl om forbindelse, skal paringsproceduren genstartes.

Programmeringsinformasjon

Ytbeläggningsinformasjon

LED	Merkitys
Ennen liittämistä	
	Verkkoysteyttä odotetaan
	Verkkoysteyden muodostaminen onnistui
	*Liittämissäilytyksen valmis
	Ohjauskeskuksen numeron valinta OK
	Ohjauskeskuksen ryhmän valinta OK
	Ohjauskeskuksen vyöhykkeen valinta OK
	Tunnistustoiminto aktiivinen

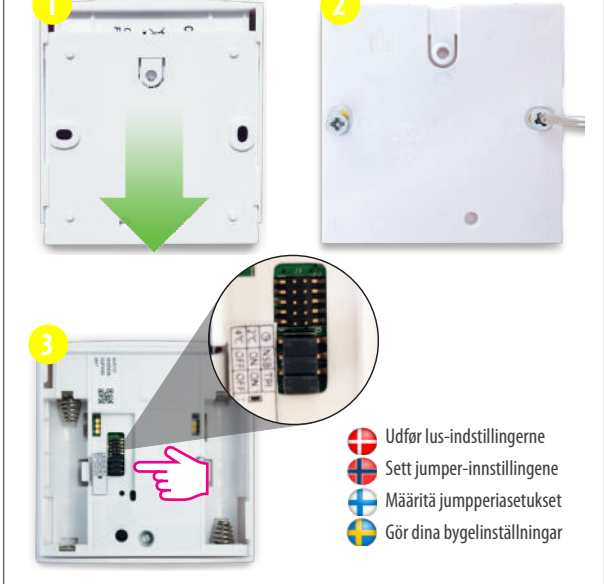
Lysdiod	Betydelse
Före koppling	
	Vill gå med i nätverk
	Har lyckats gå med i nätverket
	*Koppling genomförd
	Val av kabelcentralsnummer OK
	Val av kabelcentralsgrupp OK
	Val av kabelcentralszon OK
	Identifieringsprocess PÅ
Felkoder	
	Förlorad anslutning med CO10RF / KL08RF / UG600
	HTR-RF(20) har återställts
	Lägt batteri
	Luftsensorn är för kort eller öppen
	Koppling mislyckades
	Fel uppstod vid försök att lägga till två HTR-RF(20) till samma WC-zon
	- Återställ enhet; - Efter koppling i online-läge: data skickas till cloud

* Endast i offline-läge

Obs: När termostaten kräver uppvärmning/nedkylning kommer lysdioden att vara AV. Om fel med förlorad länk uppstår, upprepa kopplingsproceduren.

Installation

Asennus



Lus	Funktion	Standard
TPI*/SPAN	TPI TPI (lus TIL) eller interval 0,5°C (fjern lus)	TPI TIL
NSB**	Tilbagestilling om natten TIL (lus TIL) eller FRA (fjern lus)	TIL
Tilbagestillings værdi***	-2°C (lus TIL) eller -4°C (fjern lus)	-2°C for opvarmning og +2°C for afkøling

*TPI afgør mønsteret for dine opvarmingsperioder og justerer det, så temperaturpunktet bevares længere.

**NSB fungerer kun, hvis der er indstillet en master-termostat på ledningsforingscentralen. Hvis der ikke er indstillet en master, er det ikke nødvendigt at fjerne lus.

***Hvis du har en master-termostat tilsluttet dit system, og NSB er aktiv, vil NSB automatisk justere tilbagestillingsværdien i overensstemmelse med valget af lus.

Jumper	Funksjoner	Standard
TPI*/SPENN	TPI (jumper PÅ) eller spenn 0,5°C (fjern jumper)	TPI På
NSB**	Nattsenkning PÅ (jumper PÅ) eller AV (fjern jumper)	PÅ
Senkning-sverdi***	-2°C (jumper PÅ) eller -4°C (fjern jumper)	-2°C for oppvarming og +2°C for kjøling

*TPI setter mønsteret for oppvarmingsperioden og justerer temperaturpunktet slik at det opprettholdes lenger.

**NSB fungerer bare hvis en master-termostat er innstilt på kablingscentralen. Hvis det ikke er satt noen master, er det ikke nødvendig å fjerne jumperen.

***Hvis en master-termostat er koblet til systemet og NSB er aktiv, justerer NSB automaisk dempingsverdien i samsvar med jumperinnstillingen.

Jumperi	Ominaisuus	Oletus
TPI*/SPAN	TPI (jumperi ON-asennossa) tai hystereesi 0,5 °C (jumperi poistettu)	TPI ON
NSB**	Alhaisempi yölämpötila käytössä (jumperi ON-asennossa) tai poissa käytöstä (jumperi poistettu)	ON
Yölämpötilan ero***	-2°C (jumperi ON-asennossa) tai -4°C (jumperi poistettu)	-2°C lämmitettäessä ja +2°C jäädytettäessä

*TPI määrittää lämmitysjaksien tyypillisen keston ja ajoituksen ja säättää termostaatin toimimaan siten, että lämpötila säilyy mahdollisimman pitkään lähellä asetusravoa.

**NSB toimii vain, jos järjestelmässä on ohjauskeskuksen kautta määritetty päätermostaatti. Jumperia ei tarvitse poistaa, jos päättermostaattia ei ole määritetty.

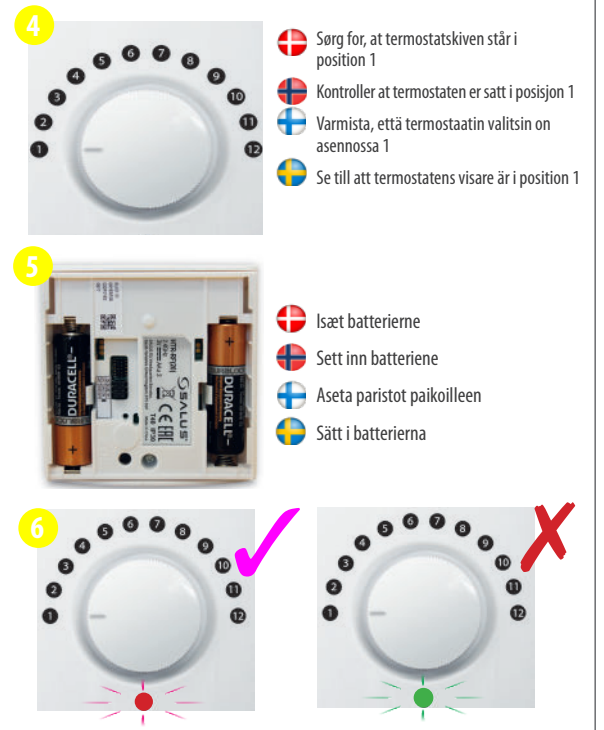
***Jos järjestelmään on liitetty päättermostaatti ja NSB on käytössä, NSB säättää yölämpötilan automaattisesti valitun jumperiasetuksen mukaan.

Bygel	Egenskap	Standard
TPI*/SPAN	TPI (bygel PÅ) eller Spenn 0,5°C (avlägna bygel)	TPI PÅ
NSB**	Setback-värde nattetid (NSB) PÅ (bygel PÅ) eller AV (avlägna bygel)	PÅ
Setback-värde***	-2°C (bygel PÅ) eller -4°C (avlägna bygel)	-2°C for uppvärmning och +2°C for nedkylning

*TPI: n kommer att fastställa ett mönster för dina uppvärmningsperioder och anpassa det så att temperaturpunkten bibehålls längre.

**NSB fungerar bara om det finns en överordnad termostat inställd i kabelcentralen. Om det inte finns någon överordnad termostat inställd behöver man inte avlägsna bygel.

***Om det finns en överordnad termostat ansluten till ditt system och NSB är aktiverat kommer NSB automatiskt att justera setback-värdet enligt bygelvalet.



Kontrollér status for HTR-RF(20) under den første opstart. Blinker RØD i 2 sek = IKKE PARRET. Blinker GRØN i 2 sek = PARRET. Hvis HTR-RF(20) blinker grønt, men du har brug for at genparre, så skal du tjekke Reset-sektionen.

Sjekk statusen på HTR-RF(20) under første opplading. Blinker det RØDT i 2 sek = IKKE PARET. Blinker det GRØNT i 2 sek = PARET. Dersom HTR-RF(20) blinker grønt, men du trenger å pare den på nytt, vennligst sjekk the Nullstill-seksjonen.

Tarkista HTR-RF(20)-laitteen tila ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä. Vilkkuu PUNAISENA 2 s. ajan = EI PARITETTU. Vilkkuu VIHREÄNÄ 2 s. ajan = PARITETTU. Jos HTR-RF(20) vilkkuu vihreänä, mutta haluat parittaa sen uudelleen, tarkista Resetointi-osuus.

Kolla statusen på HTR-RF(20) första gången du startar den. Blinkar den RÖTT i 2 sek = INTE IHOPPARAD. Blinkar den GRÖNT i 2 sek = IHOPPARAD. Om HTR-RF(20) blinkar grönt, men du behöver para ihop den igen, vänligen kolla sektionen för Återställning.

Par (online) **Pare (på nett)**
Liittäminen (Internet-yhteyttä käytettäessä) **Länka (online)**

- Brug online-parringsmetoden, når du bruger UG600 til at konfigurere dit system. Følg instruktionerne på skærmen for at afslutte opsætningen.
- Bruk den nettbaserte paringsmetoden når du bruker UG600 til å konfigurere systemet. Følg instruksene på skjermen for å fullføre konfigurasjonen.
- Liitä termostaatti noudattamalla näitä ohjeita, jos järjestelmän asetusten määrittämiseen käytetään Internet-yhteyttä ja UG600-yhdyskäytävää. Määritä asetukset noudattamalla näytöllä näkyviä ohjeita.
- Använd online-länkingsmetoden när du använder UG600 för att konfigurera ditt system. Följ instruktionerna på skärmen för att slutföra installationen.

1 SALUS Smart Home

2 Main Street

3 Home, Equipment, Settings, Help

4 Profile, Change Password, Setup Equipment, Data Collection

5 Scan for equipment

6 Let's connect your equipment

7 Success! Equipment below is now connected to your gateway.

8 Let's set up your equipment

9 Setup for your iT600 HTR Thermostat

- Valgfritt: tryk på symbolet af forstørrelsesglasset. Du kan identificere din enhed og omdøbe den.
- Valgfritt: tryk på forstørrelsesglasset. Du kan identificere enheten og gi den nytt navn.
- Valinnainen: paina suurennuslasikuvaketta. Voit tunnistaa laitteen ja nimetä sen uudelleen.
- Valfritt: tryk på förstöringsglassymbolen. Du kan identifiera din enhet och byta namn på den.

10 Setup for your iT600 HTR Thermostat

11 Setup for your iT600 HTR Thermostat

12 Please select below Wiring center(1)

13 Reporting new devices information to cloud database...

14 Would you like a default schedule?

15 Hour Format

16 Pin

17 Let's set up your equipment

- Funktion af drejeknap** **Funksjon på vriderknapp**
Toiminnan valitsin **Funktion av vridknappen**
- For å få adgang til opkaldsfunktionsmenyen skal du trykke på indstillings-symbolet > avancerede indstillinger > næste.
- For å få tilgang til tastefunksjon-menen, trykk på innstillings-symbolet > avanserte innstillinger > neste.
- Inntasting kan endre innstillingspunkt: Nei – inntasting skrudd av (kontroll kun via appen) Ja – inntasting kan overstyre app-innstillingene.
- Jotta pääset käsiksi valintakytkimen toimintovalikkoon, paina asetusket-symbolia > lisäasetukset > seuraava.
- Valintakytkin voi vaihtaa asetusarvon: Ei - valintakytkimen käyttö estetty (voidaan säätää vain sovelluksella) Kyllä - valintakytkin voi kumota sovelluksen asettaman asetusarvon
- För att komma åt menyn med inställningar, tryck på symbolen för inställningar > avancerade inställningar > nästa.
- Manuell kontroll kan ändra inställningar: Nej - manuell kontroll inaktiverad (kontrolleras endast via appen) Ja - manuell kontroll kan upphäva appens inställningar

Par (offline) **Pare (frakoblet)**
Liittäminen (ilman Internet-yhteyttä) **Länka (offline)**

Offline-parringsmetoden bør kun anvendes af ikke-internetbrugere.
ADVARSEL! Brug ikke C010RF-koordinator med UGE600 samtidigt.

Paringsmetoden i frakoblet modus skal bare brukes av brukere uten internet.
ADVARSEL! Ikke bruk C010RF-koordinatoren med UGE600 samtidig.

Liitä termostaatti noudattamalla näitä ohjeita vain, jos käytössä ei ole Internet-yhteyttä.
VAROITUS! Älä käytä C010RF-koordinaattoria UGE600-laitteen kanssa samaan aikaan.

Metoden för att länka offline bör bara användas av icke-internetanvändare.
VARNING! Använd inte C010RF-koordinatorm med UGE600 samtidigt.

Brug den forudindstillede skiveposition til parring af 1 ledningsførings-central, 0 grupper og 1 zone. Sæt skiven i den ønskede position for flere ledningsførings-centraler, grupper eller zoner. Bemærk: Det antal gange, LED-lampen blinker grønt, stemmer overens med nummeret af ledningsførings-centralen, grupperne eller zonerne, der er valgt.

Bruk den forhåndsinnstilte hjulposisjonen for å pare 1 kabelsentral, 0 grupper og 1 sone. For flere kabelsentraler, grupper eller soner må du sette hjulet til den ønskede posisjonen. Merk: Antall ganger LED-lampen blinker grønt vil samsvare med tallet til kabelsentralen, gruppene eller sonene som er valgt.

Käytä valitsimen oletusasetonta, jos haluat liittää termostaatin ohjauskeskukseen 1, ryhmään 0 ja vyöhykkeeseen 1. Jos haluat valita jonkin muun ohjauskeskuksen, ryhmän tai vyöhykkeen, kierrä valitsin haluamaasi asentoon. Huomautus: LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä valitun ohjauskeskuksen, ryhmän tai vyöhykkeen numeron mukaan (esim. jos valitsit ryhmän yksi, merkkivalo vilkkuu kerran).

Använd den förinställda reglagepositionen för koppling av 1 kabelcentral, 0 grupper och 1 zon. För fler kabelcentraler, grupper eller zoner ska man flytta reglaget till önskad position. Obs: Antal gånger lysdioden blinkar grönt motsvarar antal valda kabelcentraler, grupper eller zoner.

1 Installer ledningsnettet i overensstemmelse med instruktionerne på produktet.

2 Installer koblingsentret i henhold til instruksjonene som fulgte med produktet.

3 Asenna kytkentakeskus laitteen mukana tulleiden ohjeiden mukaisesti.

4 Installera kablarna enligt instruktionerna som följer med produkten.

5 Åbn ZigBee-netværket / Åpne ZigBee-nettverket

6 Avaa ZigBee-verkko / Öppna ZigBee-nätverket

7 Tryk på SYNC-knappen, indtil den blinker rødt.

8 Hold inne synkroniseringsknappen til den blinker rødt.

9 Paina synkronointipainiketta, kunnes LED-merkkivalo alkaa vilkkuu punaisena.

10 Tryck synk-knappen tills den blinkar rött.

11 HTR-RF(20) har sluttet sig til netværket, når LED-lampen lyser rødt.

12 HTR-RF(20) er tilkoblet nettverket når den lyser rødt.

13 HTR-RF(20) on liitetty verkkoon, kun LED-merkkivalo palaa jatkuvasti punaisena.

14 HTR-RF(20) har gått med 106 den lyser stadigt rött.

6 Vælg ledningsførings-centralens nummer (op til 9 centraler) 1 WC=position 1; 2 WC=position 2; 9 WC=position 9

7 Velg kabelsentralens nummer (opptil 9 kabelsentraler) 1 sentral=posisjon 1; 2 sentraler=posisjon 2; 9 sentraler=posisjon 9

8 Valitse ohjauskeskuksen numero (ohjauskeskuksia voi olla enintään 9) ohjauskeskus 1 = asento 1 ohjauskeskus 2 = asento 2 ohjauskeskus 9 = asento 9

9 Välj nummer för kabelcentralen (upp till 9 kabelcentraler) 1 WC=position 1; 2 WC=position 2; 9 WC=position 9

10 Vælg gruppenummeret (Ingen gruppering=position1; Gr1=position2; Gr2=position3)

11 Velg gruppens nummer (Ingen gruppering=posisjon 1; Gr1=posisjon 2; Gr2=posisjon 3)

12 Valitse ryhmän numero (Ei ryhmää = asento 1; ryhmä 1 = asento 2; ryhmä 2 = asento 3)

13 Välj gruppnummer (Inga grupper=position 1; Gr1=position2; Gr2=position3)

14 Vælg zonennummeret (op til 12 zoner) Zone 1=position 1; Zone 2=position 2; Zone 12=position 12

15 Velg sonens nummer (opptil 12 soner) Sone 1=posisjon 1; Sone 2=posisjon 2; Sone 12=posisjon 12

16 Valitse vyöhykkeen numero (vyöhykkeitä voi olla enintään 12) Vyöhyke 1 = asento 1; vyöhyke 2 = asento 2; vyöhyke 12 = asento 12

17 Välj zonnummer (upp till 12 zoner) Zon 1=position 1; Zon 2=position 2; Zon 12=position 12

18 Luk ZigBee-netværket / Sulje Zigbee-verkko

19 Åpne ZigBee-nettverket / Stäng ZigBee-nätverket

Identificer (online) **Identifiser (på nett)**
Tunnistus (Internet-yhteyttä käytettäessä) **Identifiera (online)**

1 START

2 STOP

3 Identificer (offline) **Identifiser (frakoblet)**
Tunnistus (ilman Internet-yhteyttä) **Identifiera (offline)**

4 START OR STOP

5 STOP OR

6 Nulstil **Nullstill**
Nollaus **Återställ**

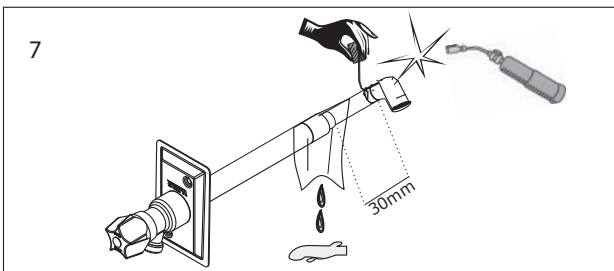
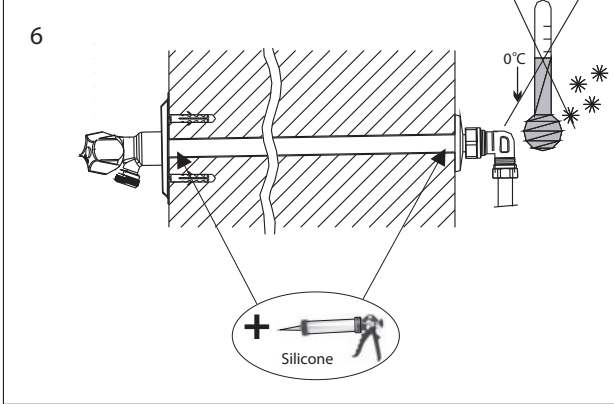
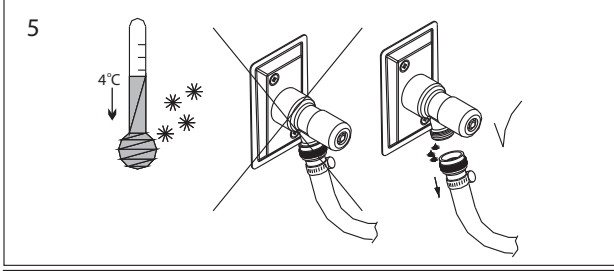
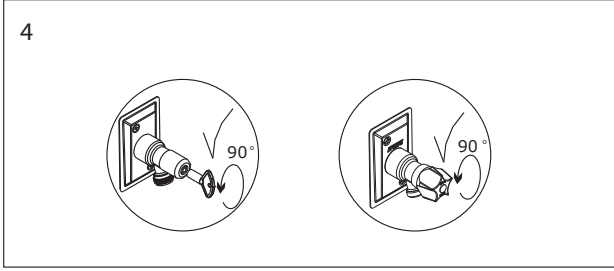
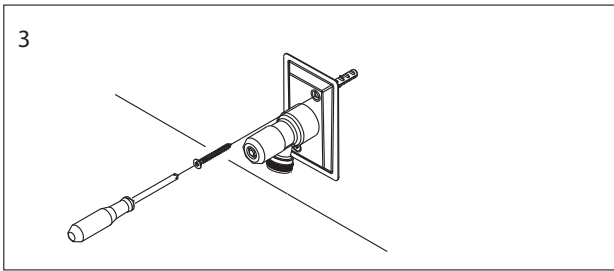
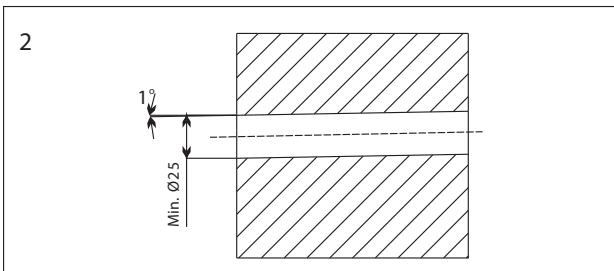
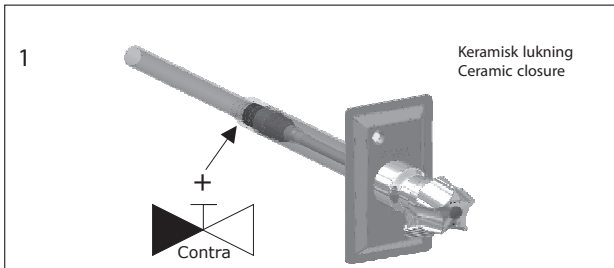
Frese Frost Proof Tap Frese Gårdpostehane Frese Vattenutkastare

Made in Denmark

- GB Mounting instructions
- DK Montagevejledning
- S Montageinstruktion

Danmark
England

Tlf.: +45 58 56 00 00
Tel: +44 16955 72625



- ⒹK Ved installation skal det sikres, at trykket ikke øges uhensigtsmæssigt. Ved for stort overtryk (30 bar) kan den keramiske lukning beskadiges.
Trykket i en afspærret rørledning vil stige kraftigt, da vandet udvider sig ved naturlig opvarmning.
Derfor skal der altid være indbygget en sikkerhedsanordning til udligning af trykket.
- ⒹB The installation is to ensure that the pressure is not increased inappropriate. At too high pressure (30 bar), the ceramic closure can be damaged.
The pressure in a closed pipeline will increase significantly, because water expands by natural warming.
Therefore, there must always be a built-in safety device to compensate for increasing pressure.
- Ⓓ Installationen är att se till att trycket inte ökas olämpligt. Ved för högt tryck (30 bar), kan den keramiske stängning skadas.
Trycket i en stängd rörledningen kommer att öka väsentligt, eftersom vatten expanderar genom naturlig uppvärmning.
Därför måste det alltid finnas en inbyggd säkerhetsanordning för att kompensera så att trycket inte ökas.

Drift- og vedligeholdelsesvejledning

BLÜCHER® Drain Domestic - boligafløb i rustfrit stål



Omfatter:

Boligafløb BLÜCHER® Drain Domestic SQUARE og TRIO til beton- og flisegulv med smøre- eller klemmemembran eller uden membran samt CIRCLE til vinylgulv og overdele til epoxygulv. Alle boligafløb leveres incl. rist VIENNA.

Tilbehør og reservedele:

Vandlåse:	502, 503 og 525
Sikurv/siplade:	502 og 501
Designriste:	VIENNA, OSLO, ATHENS, DETROIT, NEW YORK, COPENHAGEN
Øvrige riste:	HygienicPro, klapist, blændplade
Øvrigt tilbehør/reservedele:	Rammer, flanger, klemringe, pakninger, propper, sideindløb, støbejernsindsatser etc.

For produktdetaljer henvises til produkt databasen på www.blucher.dk

Til ejer/bruger:

Der er blevet installeret BLÜCHER® Drain Domestic gulvafløb i rustfrit stål AISI 316L, alternativt AISI 304. Gulvafløbet er godkendt i henhold til ETA Danmarks forskrifter til kapacitet og selvrensningsevne.

Inden ibrugtagning:

- Kontrollér at afløbet er rengjort for betonrester o.lign.
- Kontrollér at vandlåsen er monteret i afløbet.
- Ved vinylgulv kontrolleres, at klemringen er skruet godt fast.

Normal drift:

BLÜCHER® Drain Domestic gulvafløb i rustfrit stål kan monteres med indbygningsvandlås, som har en høj selvrensningsevne, eller P-vandlås. Indbygningsvandlåsen kan let tages op. Ved forekomst af mange urenheder kan det være nødvendigt at rense vandlåsen med passende intervaller.



KEEPING UP THE FLOW



Rengøring:

- Skruerne i risten (2 eller 3 stk.) løsnes. Risten fjernes, og vandlås og evt. sikurv løftes op.
- Rengør vandlåsen med rengøringsmiddel efter behov. Den todelte vandlås kan skilles i to dele, som spules separat.
- Sørg for, at vandlåsens pakning er smurt med glidemiddel. Montér vandlåsen ved et let tryk og vridning på afløbets stopring. Sørg for, at vandlåsens pakning slutter godt til afløbet for at undgå lugtproblemer.
- Montér evt. sikurv/siplade.
- Montér risten og skru den fast
- Fyld vandlåsen med vand

Tekniske data:

Se produktkatalog og produktdatabase på www.blucher.dk



KEEPING UP THE FLOW