

Sadolin Parken

- 1 Postkasse
- 2 Låse og greb
- 3 Gulve
- 4 Maling
- 5 Køkken
- 6 Hvidevarer
- 7 Bad og Toilet
- 8 VVS og Ventilation
- 9 Vinduer og Facadepartier
- 10 Altan
- 11 Indvendige døre
- 12 EL

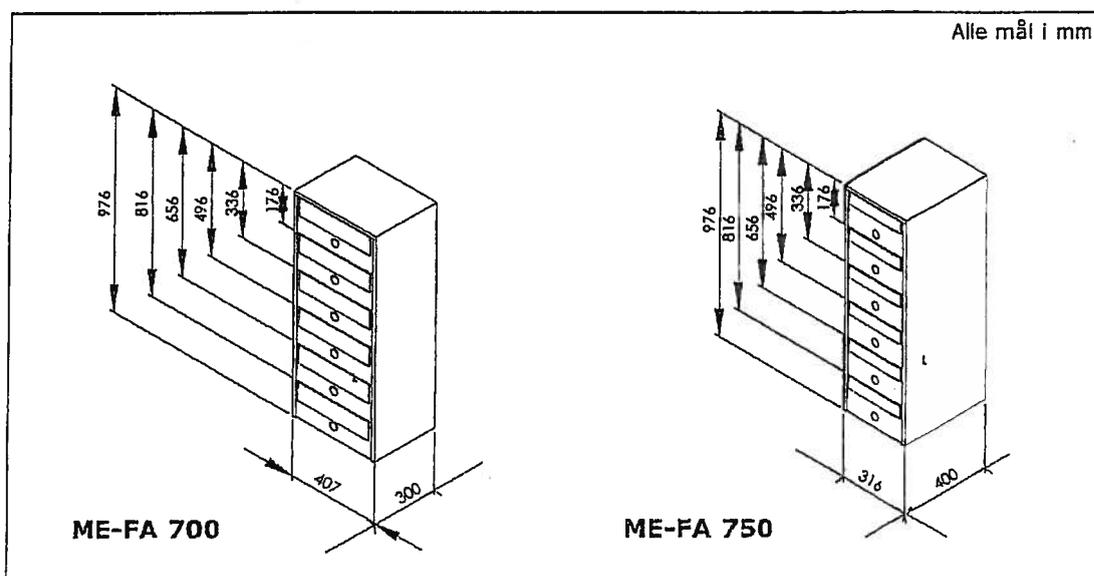
ME-FA 700 og 750

– typegodkendt postkasseanlæg med udtag forfra

Materialebeskrivelse

- Kabinettet er fremstillet i 1 mm galvaniseret stål.
- Udskiftelige forsider fremstillet i 2,5 mm anodiseret aluminium, der giver god modstandsdygtighed overfor hærværk.
- 5-stiftet Ruko lås, der kan omlægges til hoveddørsnøgle eller erstattes med 6-stiftet systemlås.
- Kan leveres malet i RAL-farver efter nærmere aftale, kontakt venligst ME-FA for yderligere oplysninger.

Dimensioner



Navneskilt

Medfølgende ME-FA Lexan navneskilte system til nem og enkel montering.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse af malet galvaniseret stål, strukturlak og anodiseret aluminium: Rengøres 2 – 3 gange årligt ved hjælp af en blød børste eller klud med vand og opvaskemiddel i forholdet 100:1.

Garanti

ME-FA yder 1 års funktionsgaranti samt 5 års garanti mod gennemtæring af postkassen pga. rust.

Tilbehør

Ved opsætning udendørs skal der anvendes tag. Se produktblad for tilbehør.

Opsætning

Efter Post Danmarks gældende regler, se separat informationsblad.

Glostrup, 01-07-2004

EVVA GPI, DPS & Duo Pro låsesystemer

Vedligeholdelses vejledning for EVVA GPI, DPS & Duo Pro Låsesystem.

Det anbefales, at der foretages eftersyn / vedligeholdelse for hver 5000 åbninger, dog mindst en gang hvert halve år. Ved udendørs cylindre anbefales en hyppigere behandling for at forhindre tilfrysning. For evt. Optøning anbefales ren isopropylalkohol.

Vedligeholdelse foretages ved, at rense cylinderen med trykluft og derefter smøre med teflon låsespray, af typen **EVVA Fin Super**. Der må **ALDRIG** anvendes **almindelig smøreolie, grafit, fedtstof** eller spray uden teflon til smøring.

Cylindre kan renses med petroleum, såfremt der er kommet olie eller andre smøremidler i cylinderen og derefter smøres med teflon låsespray, type **EVVA Fin Super**.

Ved fremmedlegemer i cylinderen, fjernes disse evt. med trykluft.

Det frarådes at man overmaler cylinderens forside, da det kan blokere spærresystemet.

Ved pudsning af forniklede og forkromede cylindre anvendes sprit. På messing cylindre bruges pudsecreme. Her er det vigtigt at man indsætter nøglen i cylinderen, så man hindrer cremen i at trænge ind i cylinderen.

I forbindelse med vedligeholdelsen bortfalder garantien på produktet, såfremt der anvendes forkerte smøremidler / olier.

Generelle oplysninger om smøring og vedligeholdelse af beslag

Alle bygningsbeslag skal vedligeholdes. Bygningsbeslags bevægelige dele skal holdes let smurte. Der anvendes hvid syrefri vaseline, syrefri olie eller lignende.

Ved bl.a. bygningsbeslag med glideskinner må man ikke påføre glidere og glideskinner maling eller trækonservingsvæsker. De skal holdes rene for snavs, og med hensyn til smøring og vedligeholdelse henvises til monteringsvejledninger for de pågældende beslag. Hængseltappe er normalt ikke smurt fra fabrikanternes side af hensyn til montagearbejdet, men skal i den udstrækning det er påkrævet smøres inden afleveringen.

Hvor ofte man skal foretage smøring og vedligeholdelse afhænger af brugen og den påvirkning, bygningsbeslagene bliver udsat for af vejrliget. Desuden må man være opmærksom på andre faktorer, der medfører korrosionsangreb, f.eks. påvirkning af ætsende væsker, luftforurening m.m. Beslag anvendt i f.eks. storbyer, industriatmosfære og i saltholdig luft skal således på grund af den relativt større korrosionspåvirkning smøres og vedligeholdes oftere end beslag anvendt hvor korrosionspåvirkningen er mindre.

Når man med jævne mellemrum behandler bygningskomponenter udvendigt med maling, males også hængsler og øvrige bygningsbeslag (dog ikke glidere og glideskinner), hvilket medfører en yderligere beskyttelse af beslagene mod korrosion og dermed en forøgelse af beslagenes levetid.

Forinden maling rengøres beslagene grundigt, og ved forbehandling og valg af malingstype følges farve- og lakfabrikanternes anvisninger. Man må i øvrigt sikre sig, at beslagenes funktion opretholdes efter en malingsbehandling.

Ved anvendelse af værktøjer på monterede beslag må man være opmærksom på, at der herved kan opstå skader i overfladebelægningen.

Dørlåse er fra fabrikanternes side smurt på alle bevægelige dele, men skal fra tid til anden - afhængig af brugen - vedligeholdes med smøring.

Det anbefales af låsefabrikanterne at benytte låsespray til både låsekasse og cylinder; låsefallen kan med god virkning smøres med låsefedt for at lette ismækningen.

Dørlukkere kræver ingen vedligeholdelse ved indendørs montage. Under ekstreme forhold, blandt andet vådrum, anbefales det at smøre bevægelige metaldele med syrefri olie.

Messing anløber før eller senere, afhængig af atmosfæriske påvirkninger, som regel i en brunlig tone. Hvis messingoverfladen ønskes bevaret, poleres emnerne med passende mellemrum med et pudsemiddel beregnet til messing.

Rustfrit stål kan også anløbe, selv om det sjældent forekommer. Atmosfæriske påvirkninger, syredampe, udtræk af imprægneringsvæsker og andre kemiske påvirkninger kan i mange tilfælde medføre, at stålets overflade bliver skjoldet og endda fremtræder i en rødlig tone, der minder om rust. Denne anløbne overflade fjernes let ved brug af de i handel værende rense- og pudsemidler, f.eks. Brasso til stål.

Pulverlakerede emner rengøres periodisk efter forureningsgraden, med vand tilsat svage vaskemidler. Brug af vaskemidler, der indeholder slibemidler eller opløsningsmidler, vil beskadige belægningen og bør undgås, ligesom hård skrubning eller børstning, kan give skæmmende skader.

Eloxeret aluminium rengøres periodisk efter klimaforhold og luftforureningsgrad.

Det anbefales, at overfladen gnides med klud eller svamp. Der må ikke anvendes smergellærred, ståluld eller soda og andre rense- og slibemidler indeholdende alkalier eller syre, men kun neutrale rengøringsmidler.

Rengøring med passende mellemrum bidrager til at bevare den smukke overflade.

Carl F

Salgsafdeling
Jydekrogen 2
2625 Vallensbæk
Tlf. 72 300 700 - Fax 72 300 701

Pleje og vedligeholdelse - lakerede lamegulve

Generelt

Udenfor indgangspartier kan man med fordel placere fodriste, der kan sikre, at trægulvet ikke udsættes for grus og småsten, hvilket meget hurtigt vil kunne ses på gulvet.

Indenfor skal der placeres "gå-ren-måtter" for at forhindre vand og snesjap i at blive liggende på trægulvet. Alle genstande, som står på gulvet såsom borde, stole, store urtepotter, affaldsbeholdere o.l. skal forsynes med filtdupper for at undgå ridser og mærker. Under kontorstole monteres køreplader, eller hjulene udskiftes til gummihjul beregnet til trægulve.

Pleje efter lægning

Inden det lakerede gulv tages i brug, kan man med fordel give gulvet en gang lakpleje. Johan Olsen anbefaler Trip Trap lakpleje til vore lakerede gulve for at beskytte lakken mod slitage og ridser og derved forlænge lakken og gulvets levetid. Lakplejen påføres 2 til 6 gange årligt - alt efter hvor meget slid gulvet bliver udsat for.

Arbejdsbeskrivelse

1. Gulvet vaskes grundigt med Trip Trap trærens, til overfladen er helt ren. Gulvet skal være helt tørt inden påføring af lakpleje
2. Den koncentrerede lakpleje påføres med klud eller moppe i et tyndt ensartet lag, vådt i vådt, indtil hele gulvfladen er færdig
3. Lad gulvet tørre i 30 min. før det tages i brug. Det er ikke nødvendigt at efterpolere eller foretage anden efterbehandling
4. Regelmæssig rengøring foretages med Trip Trap laksæbe

Daglig rengøring

Til normal rengøring anvendes støvsuger, kost eller moppe. Skal gulvet vaskes, anvendes Trip Trap laksæbe blandingsforhold 1:40. Der vaskes med

opvredet kiud eller moppe. Anvend så lidt vand som muligt. Da Trip Trap laksæbe ikke efterlader nogen plejefilm, kan man vaske gulvet så ofte, det er nødvendigt.

Vedligeholdelse

Hyppigheden af vedligeholdelse afhænger af, hvor meget trafik/slitage gulvet bliver udsat for, men det er vigtigt, at gulvet bliver genlakeret, inden den originale lak bliver gennemslidt især med hensyn til hvidpigmenterede overflader. Overholder man ovenstående plejeanvisning, er det sandsynligvis aldrig nødvendigt at genlakere, men bliver det nødvendigt, er fremgangsmåden følgende:

1. Gulvet rengøres helt med Trip Trap trærrens
2. Gulvet matslibes helt med sandpapir korn 120 - 180
3. Gulvet støvsuges/rengøres grundigt inden påføring af lak. Der må ikke være det mindste støv
4. Lakken påføres ensartet med pensel eller lakrulle. Johan Olsen anbefaler Trip Trap gulvlak. Lakken påføres altid 2 gange. Der slibes med sandpapir korn 120 mellem de 2 lakeringer
5. Indflytning af møbler kan ske efter ca. 1 døgn.

 **JOHAN OLSEN**

Behandlingsanvisning

Att. John Erik

Flügger

Bygningsdel: Indvendig træværk
Behandlingsart: Enkel vedligehold
Underlag: Malet
Behandling: Male 1g, Exolit V 40 halvblank
Anvisning nr.: 421 2 Pr. 27. apr. 2005 Udskrevet: 24. maj. 2006

Sadolin parken

Krav til underlag:

Træ, malet.

Overfladen er halvmat til blank. Dækket, stort set intakt med enkelte små huller og/eller revner samt mindre ridser. Eksisterende maling er fastsiddende og bæredygtig samt uden væsentlig afsmitning. Overfladen er let tilsmudset/falmet.

Behandling:	Rækkevæne m ² /l (kg)	Mal- kode
Afvaske med Flugger 37 grundrengøring, fortyndet 1:10. Eftervaske med rent vand.		00-1
Slibe og afstøve hele fladen.		
Kitte med Flugger acryl-plast kit.	100,0	00-1
Plette 1 gang med Exolit V 40, halvblank acrylemalje.	45,0	00-1
Behandle 1 gang med Exolit V 40, halvblank acrylemalje.	9,0	00-1

kulør nr. Spec.

kvalitet Exolit V 40

emballage 3 ltr. Hvid 95546

Flügger farver

farven er specialtoner, byttes ikke, tages ikke retur
dato: 24/5-06 manual fuldautomatisk

Slutfarve, kulørnr.: Spec. →

Forventet udfald og funktionsklasse:

DLG: Dækket, lukket og glat flade.
Klasse III: Æstetiske og høje funktionelle krav.

pastu	UM	Y0			
antal	12	3			

Kvalitetskontrol og særlige forhold:

Vedhæftning: Tapeprøve, DTI metode

flere spande blandes indbyrdes
- der kan være farveforskel.
92 290
kontroller farven inden arbejdet påbegyndes

Kulørvalg er begrænset til nuancer der ikke afviger væsentligt fra tidl.
Se Flügger generel information og forbehold.

Vedligehold:

Enkel vedligehold
Almindelig vedligehold
Rengøring

Behandlingsnr:

4212
431122
4611

Flügger konsulentafdeling Islevdølvej 151, 2610 Rødovre Tlf. 76 30 33 80 Fax 76 30 33 89
Undersøg altid om ovennævnte anvisning er det seneste udsendte. Anvisningen kan ændres uden forudgående varsel.
Alle oplysninger er baseret på gældende lovgivning, laboratorieprøvning og praktiske erfaringer.

Produktbeskrivelse

Type: Acrylplastemalje, halvblank.

Exolit V 40 er en halvblank acrylplastemalje til fyldig behandling indendørs. Den specielle geléagtige konsistens giver god sammenflydning, men også sejhed og dermed stor lagtykkelse, kantdækning og fylde. Exolit V 40 gulner ikke.

Isolerer ikke gennemslag fra vandopløselige farvestoffer, vandskjolder og nikotin.

Kulører kan give en mindre afsmitning i den første brugsfase.

Bemærk, tonede nuancer har angivelse af dækkæerne på tone oblat.

Produktanvendelse

Anvendes til indendørs færdigmaling af træværk fx døre, dørkarme, indfatninger og fodlister samt rustbeskyttet jern og metal.

Underlaget skal være rent, tørt, bæredygtigt og egnet til malebehandling. Rengøring inden nymaling foretages med Flügger 37 grundrengøring. Smittende og løs maling afrenses.

Nyt eller bart træ grundes med Interiør Grundmaling.

Blanke og tidligere malede overflader mattslibes og forbehandles evt. med Interiør mellemmalning.

Påføres med pensel, rulle eller sprøjte.

OBS: PVC-tætningslister vil pga. blødgøringsmidler være årsag til klæbning.

Tekniske data - hvid

Massefylde:	1,24 kg/liter
Glans:	40, halvblank
Tørstof:	Vægt%: 51 Vol%: 38
Rækkeevne:	8-10 m ² pr. liter
Påføringstemp.:	Min. +10°C
Tørretid ved 20°C, 60% RF:	Støvtør: Ca. 1 time Genbehandlingstør: Ca. 16 timer Gennemhærdet: Flere døgn
Fortynding:	Vand
Rengøring af værktøj mv:	Vand

Miljø og sikkerhed:	Sikkerhedsregler 1993: 00-1
Nøgle: EXOLIT V40	April 2003, erstatter juli 2002

Behandlingsanvisning

Flügger

Bygningsdel: Indvendig træværk
Behandlingsart: Almindelig vedligehold
Underlag: Malet
Behandling: Male 2g, Exolit V 40 halvblank
Anvisning nr.: 4311 22 Pr. 13. dec. 2005 Udskrevet: 10. mar. 2006

Krav til underlag:

Træ, malet.

Overfladen er halvmat til blank. Dækket, delvis intakt med små huller og revner, stød og slagmærker, ridser og ujævnheder. Eksisterende maling er fastsiddende og bæredygtig samt uden væsentlig afsmitning. Overfladen er tilsmudset/falmet.

Behandling:	Rækkeevne m ² /1 (kg)	Mal- kode
Afvaske med Flügger 37 grundrengøring, fortyndet 1:10.		00-1
Eftervaske med rent vand.		
Slibe og afstøve hele fladen.		
Behandle 1 gang med Flügger interiør mellemmalning.	10,0	00-1
Udfylde huller og revner med Flügger acryl-plast kit/ acrylfugemasse ude/inde.	125,0	00-1
Pletspartle 1 gang med Flügger acrylspartelmasse.	50,0	00-1
Slibe det spartlede og afstøve hele fladen.		
Plette 1 gang med Flügger interiør mellemmalning.	45,0	00-1
Behandle 2 gange med Exolit V 40, halvblank acrylemalje.	4,0	00-1

Slutfarve, kulørnr.: _____

Forventet udfald og funktionsklasse:

DLGU: Dækket, lukket, glat og udfyldt flade.
Klasse III: Æstetiske og høje funktionelle krav.

Kvalitetskontrol og særlige forhold:

Vedhæftning: Tapeprøve, DTI metode

K1: 0-1

Se Flügger generel information og forbehold.

Vedligehold:	Behandlingsnr:
Enkel vedligehold	4212
Almindelig vedligehold	431122
Rengøring	4611

Behandlingsanvisning

Flügger

Bygningsdel: Indvendig træværk
Behandlingsart: Rengøring/renholdelse af overflade
Underlag: Overflade til normal rengøring
Behandling: Rengøring for smuds og snavs, Flügger 32 universalrens
Anvisning nr.: 461 1 Pr. 18. mar. 2005 Udskrevet: 10. mar. 2006

Krav til underlag:

Overflader til normal rengøring

Overfladen er malet, træbeskyttet eller lakeret. Behandlingen er intakt, fastsiddende og tilsmudset af snavs.
Tåler opfugtning og påvirkninger af rengøringsmidler.

Behandling:	Rækkeevne m ² /1 (kg)	Mal- kode
Afvaske med Flügger 32 universalrengøring, fortyndet ifølge brugervejledning		00-1
Aftørre med opvredet klud.		

Forventet udfald og funktionsklasse:

Ensartet rengjort flade.
Funktionsklassen ændres ikke.

Kvalitetskontrol og særlige forhold:

Se Flügger generel information og forbehold.

Vedligehold:

Behandlingsnr:

Enkel vedligehold
Almindelig vedligehold
Rengøring

4611

Behandlingsanvisning

Flügger

Bygningsdel: Vægge
Behandlingsart: Nybehandling
Underlag: Beton. Elementer, glatte til ensartet ru. Gruppe 1, BO 12+13
Behandling: Glasfilt, male 2g, Flutex Special 7S mat
Anvisning nr.: 2111 2319 Pr. 20. jan. 2006 Udskrevet: 10. mar. 2006

Krav til underlag:

Beton. Elementer, glatte til ensartet ru. Gruppe 1, BO 12+13

Glat betonflade med udbedringer som ensartet filtset flade uden påfaldende overgange (BO 12 - forside) - eller glittet betonflade som er ensartet ru, affejet med blød kost. Udbedringer uden påfaldende overgange. Enkelte løse sandkorn (BO 13 - opside). Filtse-/glittespor må ikke ses ved tapet-test. Toppe og grater er fjernet. Revner og prophuller er udfyldt. Lokal planhedsafvigelse 0,2 til -1mm. Generelt $\pm 3\text{mm/lm}$. Ved samlinger $\pm 5\text{mm/lm}$. Porer op til 5mm i diameter. Forside: 2-5mm med max. 200 stk. pr. 10m^2 . Opside: max. 50 stk pr. 10m^2 . Porer ikke i ansamlinger. Hvidtør overflade. Ingen væsentlig afsmitning. Sammenhængsstyrke min. 0,8 MPa.

Behandling:	Rækkeevne $\text{m}^2/1$ (kg)	Mal- kode
Letslibe og afstøve hele fladen.		
Fuldspartle 1 gang med Sandplast LH, let medium.	1,6	00-1
Slibe og afstøve hele fladen.		
Grunde med Flügger forankringsgrunder.	7,0	00-1
Opsætte glasfilt i Flügger 378 rulleklæber ekstra, med 3 cm overlæg som skæres med dobbeltsnit.	4,0	00-1
Påføre Flügger Filtfylder, acrylplastgrundmaling	5,0	00-1
Behandle 2 gange med Flutex Special 7S, mat.	3,5	m2

Slutfarve, kulørnr.: _____

Forventet udfald og funktionsklasse:

DLGJ: Dækket, lukket, glat og jævn flade.
Klasse II: Æstetiske og middel funktionelle krav.

Kvalitetskontrol og særlige forhold:

Vedhæftning: Tapeprøve, DTI metode Kl: 0-1
Vedhæftning: Krydssnit, DTI metode Kl: God

Produkt til færdigbehandling føres i begrænset kulørudvalg.
Se Flügger generel information og forbehold.

Vedligehold:	Behandlingsnr:
Enkel vedligehold	2211A
Almindelig vedligehold	231111A
Rengøring	2621

Behandlingsanvisning

Flügger

Bygningsdel: Vægge
Behandlingsart: Almindelig vedligehold
Underlag: Malede ikke strukturerede vægge
Behandling: Male 2g, Flutex Special 7S mat
Anvisning nr.: 231 111A Pr. 9. dec. 2005 Udskrevet: 10. mar. 2006

Krav til underlag:

Malede, ikke strukturerede vægge.

Overfladen er mat til halvmat, jævn uden struktur. Åbne porer kan forekomme. Stort set intakt med enkelte plugs, små huller og revner. Eksisterende maling er fastsiddende og bæredygtig, uden risiko for gennemslag på grund af tobakstjære eller vandskjolder. Overfladen er tilsmudset/falmet.

Behandling:	Rækkeevne m ² /1 (kg)	Mal- kode
Afvaske med Flügger 37 grundrengøring, fortyndet 1:10. Eftervaske med rent vand.		00-1
Udtrække søm, plugs og udspartle huller og revner med Flügger filler inde, inkl. for- og eftervande.	20,0	00-1
Pletgrunde med Flügger foranringsgrunder.	30,0	00-1
Behandle 2 gange med Flutex Special 7S, mat	3,5	m2

Slutfarve, kulørnr.: FN 0500

Forventet udfald og funktionsklasse:

DLU: Dækket, lukket og udfyldt flade.
Klasse II: Æstetiske og middel funktionelle krav.

Kvalitetskontrol og særlige forhold:

Vedhæftning: Tapeprøve, DTI metode Kl: 0-1

Produkt til færdigbehandling føres i begrænset kulørudvalg.
Åbne porer i byggematerialet kan ikke forventes lukket.
Se Flügger generel information og forbehold.

Vedligehold:	Behandlingsnr:
Enkel vedligehold	2211A
Almindelig vedligehold	231111A
Rengøring	2621

VEDLIGEHOVELSESVEJLEDNING (VERSION 1)

Lakerede/malede låger

Låger, skuffer m.v., der er behandlet med lak, har en modstandsdygtig og glat overflade. Den daglige rengøring foretages ved aftørring med en ren klud, hårdt opvredet i lunkent vand. Tør efter med en tør klud. Fedtpletter, som ikke kan fjernes på denne måde, aftørres med en tør klud, hårdt opvredet i vand, tilsat et almindeligt, mildt opvaskemiddel (maks. 1 teskefuld pr. liter vand). Tør efter med en tør klud. Undgå at behandle Deres skabe med nogle af de forskellige plejemidler til møbler, som findes i handelen, da visse af disse midler ændrer overfladernes karakter. *Salmiakholdige rengøringsmidler må kun anvendes efter fortynding med vand. Kaffemaskiner og andre dampafgivende produkter må ikke stilles under overskabe.*

Laminatbelagte låger

Låger, skuffer m.v., der er laminatbelagt, har en modstandsdygtig og glat overflade. Den daglige rengøring foretages ved aftørring med en ren klud, hårdt opvredet i lunkent vand. Tør efter med en tør klud. Fedtpletter, som ikke kan fjernes på denne måde, aftørres med en klud, hårdt opvredet i vand, tilsat et almindeligt, mildt opvaskemiddel (maks. 1 teske pr. liter vand). Tør efter med en tør klud. Speciel laminatrens kan købes hos nærmeste HTH forhandler. Microfiberklude kan ligeledes anvendes ved rengøring af laminat. Farvede mærker fra sko eller lignende kan forsigtigt fjernes med rensbenzin (OBS! Brandfare!). Tør efter med en fugtig klud. Undgå at behandle Deres skabe med nogle af de forskellige plejemidler til møbler som findes i handelen, da visse af disse midler ændrer overfladernes karakter. *Salmiakholdige rengøringsmidler må kun anvendes efter fortynding med vand. Bemærk! Kamfer (findes i visse håndcremer) - kan ødelægge overfladen på laminaten. Kaffemaskiner og andre dampafgivende produkter må ikke stilles under overskabe.*

Hylder

Overfladen på hylder består af melamin, som er meget slidstærk. Rengøringen foretages med en klud, opvredet i vand, tilsat et almindeligt, mildt opvaskemiddel (maks. 1 teskefuld pr. liter vand). Særlig vanskelige pletter kan forsigtigt fjernes med sprit.

Laminatbordplader

Laminatbordplader har en meget slidstærk overflade, som dog kan blive ridset, hvis man f.eks. skærer direkte på pladen. *Garantien dækker ikke, hvis der er opstået skader fra knive eller andre ridsende genstande, f.eks. keramik. Ligeledes vil garantien ikke dække, hvis der er brugt skurepulver til rengøring af bordpladen.* Den daglige rengøring foretages ved aftørring med en klud, hårdt opvredet i vand, tilsat et almindeligt, mildt opvaskemiddel (maks. 1 teskefuld pr. liter vand). Vanskelige pletter kan forsøges fjernet med vand tilsat klorin i forholdet 1 del klorin til 1 del vand (bemærk: Træforkanter tåler ikke denne koncentration) - brug alternativt acetone - husk tilstrækkelig udluftning. Pladen vaskes med lunkent vand efter behandling med rengøringsmidler. Ved installation af opvaskemaskine skal dampspærre opsættes under bordplade. Ved specialbordplader monteres og vedligeholdes disse efter den vejledning, der medfølger pladen. HTH yder ikke garanti på bordplader, der ikke er samlet/monteret i overensstemmelse med forskrifterne i HTHs monteringsvejledning.

Trækanter

- Lakerede:** For at få mest glæde af den nye bordplade, skal trækanterne efterbehandles med lak efter behov - mindst en gang årligt. Dette gøres bedst ved at pudse trækanterne med fint sandpapir, dog uden at slibe på laminatoverfladen, og efterlakere kanterne med 2-komponent syrehærdende lak (kan købes hos HTH).
- Oliebehandlede:** Kanterne skal i de første 4-8 uger efterbehandles ca. 1 gang ugentligt med rå linolie. Dette gøres lettest ved at påføre et tyndt lag olie med klud eller pensel. Når kanterne er mættede og ikke modtager mere olie, skal de herefter kun vedligeholdes med olie efter behov - mindst en gang årligt. NB! Undgå, at olien kommer i berøring med andre materialer (f.eks. laminat), da det kan være vanskeligt at fjerne den. *Huidpigmentet die*
- Rustfrit stål:** Ved daglig vedligeholdelse kan De bruge almindeligt opvaskemiddel - skyl efter med varmt vand. Kalkrester kan fjernes med husholdningseddike eller med Sidol. Sidol fjerner effektivt fedtsmuds, kalk og vandpletter. Et lille antal dråber er tilstrækkeligt på en fugtig klud for at få Deres stålplade ren igen. Samtidig efterlader Sidol en siliconehinde, som beskytter overfladen og letter den daglige rengøring. Hvis frugtsaft får lov at ligge, kan det forårsage pletter på bordpladen - aftør derfor med det samme.

Bordplader af massivt træ

Lakbehandlede bordplader skal behandles på samme måde som låger. Oliebehandlede bordplader kræver en jævnlig behandling med rå linolie i den første tid efter monteringen. Forsæt med behandlingen, indtil bordpladen er helt mættet. Giv herefter kun bordpladen olie ca. en gang om måneden. *Husk, ca 20 min. efter hver behandling at aftørre overskydende olie (OBS! Fare for selvantænding af olieklude!).* Rengøring af oliebehandlede bordplader foretages med en klud, opvredet i vand, tilsat et almindeligt, mildt opvaskemiddel (maks. 1 teskefuld pr. liter vand) efterfulgt af en grundig afgnidning i træets længderetning med en tør, blød klud. Ved installation af opvaskemaskine skal dampspærre opsættes under bordplade. Ved specialbordplader monteres og vedligeholdes disse efter den vejledning, der medfølger pladen. HTH yder ikke garanti på bordplader, der ikke er samlet/monteret i overensstemmelse med forskrifterne i HTHs monteringsvejledning.

Frasætningsplade

Pladen rengøres med et almindeligt opvaskemiddel. For at bevare en blank overflade, kan pladen påføres et tyndt lag paraffinolie eller vaselineolie. Herefter aftørres pladen med en klud.

Vaske

Stålvaske aftørres normalt med en opvredet klud. Hvis der opstår misfarvninger, kan vasken rengøres med skurepulver. Der kan også i handelen fås udmærkede specialpræparater til rengøring af stålvaske. Emaljerede og støbte vaske må ikke rengøres med skurepulver, da det ridser emaljen. Hvis der er opstået misfarvning, anbefales rengøring med vand tilsat klorin i forholdet 1 del klorin til 1 del vand.

**Beboere
Sadolinparken**

Kære Beboer

Vedr.: Vedligeholdelse af bordplader.

Ved en fejl i drift og vedligeholdelses mappen står der at Ask bordpladen i køkken skal vedligeholdes med rå lindolie.

Dette skal være hvidpigment olie da Ask bordpladen fra fødsen er behandlet med hvidpigment olie.

Venligst indføj dette brev i beboer mappen under faneblad 5.

Med venlig hilsen
HTH Projekt-Salg Fyn

6. Hvidevarer - oversigt

Manualer mv. til installerede produkter

Bosch_vaske-classixx_5_datablad

Bosch_vaske-classixx_installation

Bosch_vaske-classixx_manual

Bosch-koge_installation

Bosch-koge_manual

Bosch-køleskab datablad

Bosch-køleskab_manual

Bosch-opvask_installation

Bosch-opvask_manual

Bosch-opvask_quickguide

Bosch-ovn_installation

Bosch-ovn_manual

Bosch-tørre-maxx6_manual



1.0 Forord

Denne drifts- og vedligeholdelsesvejledning omhandler rengøring og almindelig vedligeholdelse af badekabinens dele.

Der henvises i øvrigt til de medleverede bygningsdelskort samt producenternes datablade vedr. bygningsdelene.

2.0 Rengøring

For at bevare et rent og hygiejnisk indtryk af badekabinerne er hyppig rengøring nødvendig. En forudsætning herfor er også, at der anvendes hensigtsmæssige og miljøvenlige rengøringsmidler.

I det efterfølgende er givet eksempler på sådanne rengøringsmidler og deres anvendelse.

I forbindelse med rengøringen bør man også efterfylde vandlåse med vand (f.eks. ved gulvafløb, wc og håndvask) for at undgå kloaklugt.

2.1 Generelt

Badeværelset er nemmest at holde rent, hvis man foretager sig noget dagligt.

En gang om ugen bør man rengøre wc, håndvask og evt. badekar samt vaske gulvet.

Efter behov rengøres vægfliser, sanitet, afløb og lignende.

Der kan også være behov for daglig udluftning af badeværelset. Der bør altid luftes ud efter badning.

2.2 Kloaklugt

Lugt fra afløbet skyldes sæberester, hudfedt o.s.v.

Risten kan i de fleste tilfælde løftes op. Rens med flydende rengøringsmiddel og en børste, evt. speciel lang roterende rensbørste eller spuleslange.

Hvis risten ikke kan løftes op, eller hvis lugten er meget slem, så hæld lidt ufortyndet, klorholdigt rengøringsmiddel ned i afløbet fra håndvask og evt. badekar eller bruseniche og lad det virke længst muligt. Skyl efter med vand.

HUSK, at klor ikke må blandes med syreholdige midler som f.eks. toilettrens og eddikesyre. Det udvikler giftige dampe.

2.3 Kalk

Kalken i vandet er årsag til, at det er besværligt at holde badeværelset rent. Når vandet tørrer af sig selv, sidder kalken tilbage som aflejringer.

Tykke belægninger af kalk er svære at få af.

I værste tilfælde kan der anvendes eddike, 32% eddikesyre eller fosfatholdigt rengøringsmiddel.

MEN - ikke alle dele tåler syrer, f.eks. mørtelfuger, marmor, granit og nogle typer sanitet, nogle typer vandhaner og lignende. Her dur kun håndkraft og evt. fosfatholdigt rengøringsmiddel.

Hvor der kan anvendes eddikesyre, kan man lægge toiletpapir dyppet i eddike eller eddikesyre på kalkbelægningerne, eller man kan lægge hanestuts, brusehoved og lignende i eddike eller eddikesyre.

Efter brug af 32% eddikesyre skal der skylles efter med rigelig mængde vand. Ufortyndet syre i afløbet kan skade afløbssystemet.

2.4 Rengøringsmidler

Man bør forsøge at undgå brugen af syrer og andre stærke rengøringsmidler.

De ksla altid anvendes med omtanke.

Overdreven bruge af rengøringsmidler kan skade kloaksystemet og er belastende for miljøet.

HUSK - brug **aldrig** syrer sammen med klorholdige midler, f.eks. toiletrens. De udvikler **meget** giftige dampe.

Når det er muligt - så brug håndkraft eller mekanisk rengøring, f.eks. blød skurebørste, roterende rensbørste, spuleslange, sæbspåner og lignende.

I det efterfølgende er forslag til rengøring og datablade over miljøvenlige rengøringsmidler

2.4.1 Brusekabine

Flydende rengøringsmiddel.

Brug en våd, fin skuresvamp og tør efter med en hårdt opvredet klud.

2.4.2 Håndvask

Flydende rengøringsmiddel.

Vask med vand, flydende rengøringsmiddel og en våd, fin skuresvamp.

2.4.3 Toiletkumme

Flydende rengøringsmiddel.

Vask med flydende rengøringsmiddel eller hæld rensmiddel, evt. eddike i kummen og lad det blive stående så længe som muligt.

Skrub efter med toiletbørsten.

2.4.4 Spejle

Flydende rengøringsmiddel.

Vask spejlene.

Brug en svamp og tør af med gummiskraber, vaskeskind, køkkenrulle eller avispapir.

Specielle pudsemidler kan gøre spejlene fedtede eller stribede.

2.4.5 Borde

Poleret granit:

Flydende rengøringsmiddel som sæbspåner / brun sæbe og sulfo

For at få en mere fedtafvisende og blank overflade kan man polere pladen med en Flydende voks eller Stone House stenolie.

Corian:

Flydende rengøringsmiddel som sæbspåner / brun sæbe og sulfo

Ved kalkdannelse anvendes eddikesyre til afrensning.

Laminat:

En ren klud / vaskeskind vrides op i vand tilsat et almindeligt rengøringsmiddel, sæbe eller opvaskemiddel. Vask overfladen. Tør efter med en ren tør klud.

2.4.6 Fliser

Glaserede fliser:

Flydende rengøringsmiddel.

Vask med en klud, der ikke fnugger.

Uglaserede fliser:

Sæbespåner.

Fem liter vand og en dl sæbespåner.

Hvis der efterhånden kommer et gråligt sæbelag, kan det skures væk med vand og flydende rengøringsmiddel.

Vask efter med rent vand.

Poleret granit:

Daglig rengøring med mop/støvsugning

vaskes med Jontec Ceramica 1 dl/10 l vand

evt kalkslør fjernes ved vask med Spakel Kalkfjerner, 1-2dl/10 l vand, skyl herefter gulvet med rent vand

2.4.7 Afløb

Flydende rengøringsmiddel.

Brug en børste.

2.4.8 Vandhaner

Sæbe eller flydende rengøringsmiddel.

Våd, fin skuresvamp.

Polér efter med tør klud.

2.4.9 Badekar

Flydende rengøringsmiddel.

Vask med vand, flydende rengøringsmiddel og en våd, fin skuresvamp.

2.4.10 Døre

Døren kan ikke tåle, at bruseren sprøjter direkte på overfladen. Konstant fugtpåvirkning vil øge skade på døren, hvorfor grundig ventilation er påkrævet.

Døren skal aftørres efter badning, for at kondensvand ikke sætter sig i underkant af døren.

Forseglingen skal jævnligt vedligeholdes i bund (mindst én gang om året).

Produktdatablad Flügger 05 prof

Flügger

Produktbeskrivelse

Type: Acrylplast vægmaling, mat.

Flügger 05 prof er en mat acrylplastmaling med god dækkeevne. Tåler lettere rengøring. Produktet er let at påføre, enkelt at genbehandle og giver en velafbunden overflade med god dækkeevne.

Produktanvendelse

Anvendes indendørs til lofter og vægge i fx stuer, opholdsrum og kontorer.

Underlaget skal være rent, tørt, bæredygtigt og egnet til malebehandling. Rengøring inden nymaling foretages med Flügger 37 grundrengøring. Let smittende eller sugende flader grundes med Flügger forankringsgrunder.

Påføres med pensel, rulle eller sprøjte. Afhængig af underlag og temperatur, kan der fortyndes med op til 10 % vand.

Matte overflader er ikke egnet til vægge i institutioner, gangarealer eller i øvrigt hvor overfladen udsættes for kraftig tilsmudsning og/eller slid.

Isolerer ikke gennemslag fra vandopløselige farvestoffer, vandskjolder og nikotien.

Tekniske data

Massefylde:	1,45 kg/liter
Glans:	5, mat
Tørstof:	Vægt%: 55 Vol%: 35
Rækkeevne:	6-8 m ² pr. liter, dog 4 m ² ved sprøjtning
Påføringstemp.:	Min. +10°C
Luftfugtighed v. påføring:	Max. 80 % RF
Tørretid ved 20°C, 60% RF:	Støvtør: 1 time Genbehandlingstør: 2 timer Gennemhærdet: Flere døgn
Fortynding:	Vand
Rengøring af værktøj mv:	Vand

Miljø og sikkerhed: Sikkerhedsregler 1993: 00-1

Nøgle: FLUG 5 Marts 2003

Flügger konsulentafdeling Islevdalvej 151, 2610 Rødovre Tlf. 76 30 33 80 Fax 76 30 33 89
Undersøg altid om ovennævnte produktdatablad er det seneste udsendte. De aktuelle produktgenskaber kan ændres i takt med den teknologiske udvikling. Alle oplysninger er baseret på gældende lovgivning, laboratorieprøvning og praktiske erfaringer

Produktdatablad

Flügger 32 universalrengøring

Flügger

Produktbeskrivelse

Type: Universelt rengøringsmiddel.

Flügger 32 universalrengøring er et mildt universalrengøringsmiddel, der giver maksimal rengøringseffekt ved lav dosering. Efterlader ikke grålig kalksøbefilm.

Indeholder nonionaktive tensider, fosfater, farve og parfume i vandig opløsning.

De indgående tensider er let biologisk nedbrydelige.

Produktanvendelse

Anvendes til rengøring af alle malede flader samt vinyl, fliser, emalje, metal m.v. og periodisk rengøring af linoleum.

Fjerner pletter fra tjære, olie, fedt, læbestift m.v.

Rengøring: Dosér efter anvisning. Vask med svamp eller børste. Skyl efter med rent vand og tør efter med hårdt opvreden klud.

Pletrensning: Anvend Flügger 32 universalrengøring ufortyndet. Eftervask med rent vand og tør efter med en opvreden klud.

Tekniske data

Massefylde:	1,05 kg/liter
pH-værdi:	Koncentreret: 8,0-9,0 1% opløsning: 7,0-8,0
Dosering:	Alm. rengøring: 0,5 dl til 5 liter vand (1%) Grovrengøring: 1-2,5 dl til 5 liter vand (2-5%) Pletrensning: Ufortyndet
Temperatur:	Max. +50°C

Miljø og sikkerhed: Sikkerhedsregler 1993: 00-3 (koncentreret)
00-1 (brugsklar)

Nøgle: 32 UNIVERS Juni 2002; erstatter april

Flügger konsulentafdeling Islevdalvej 151, 2610 Rødovre Tlf. 76 30 33 80 Fax 76 30 33 89
Undersøg altid om ovennævnte produktdatablad er det seneste udsendte. De aktuelle produkt egenskaber kan ændres i takt med den teknologiske udvikling. Alle oplysninger er baseret på gældende lovgivning, laboratorieprøvning og praktiske erfaringer

Sikkerhedsdatablad

Flügger 32 Universalrengøring

Flügger

April 2003

Side 1 af 3

1. IDENTIFIKATION AF STOFFET/MATERIALET OG LEVERANDØREN

Handelsnavn Flügger 32 Universalrengøring
 Leverandør Flügger A/S, Islevdalvej 151, 2610 Rødovre, tlf.: 70151505
 Nødtelefon Lægen kan rette henvendelse til Giftinformationscentralen på tlf.: 35316060.
 Anvendelse Manuelt i rengøringsmaskine eller i højtryksaggregat.

2. SAMMENSETNING/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

Navn:	EU-nr.:	CAS-nr.:	Indhold:	Klass.:
Natriumalkyletersulfat	236-091-0	13150-00-0	1-5%	Xi;R36/38
Fedtalkoholethoxilat	500-084-3	34398-01-1	1-5%	Xi;R41
Fedtalkoholethoxilat	500-084-3	34398-01-1	5-10%	Xn;R22-41

Sammensætningskommentarer:

Den fulde ordlyd af R-sætninger findes under pkt. 16.

3. FAREIDENTIFIKATION

Irriterer øjnene.

4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

Generelt: I tvivlstilfælde bør læge kontaktes.
 Indånding: Ved ildebefindende bringes patienten i frisk luft og holdes under opsyn.
 Hudkontakt: Skyl huden med store mængder vand, samtidig med at tilsølede klæder, armbåndsure o.l. fjernes.
 Øjenkontakt: Skyl straks med vand. Søg LÆGEHJÆLP, hvis ubehag vedvarer.
 Indtagelse: Drik et par glas vand eller mælk.

5. BRANDBEKÆMPELSE

Stoffet er ikke brandfarligt. Brand kan slukkes med CO₂, vand eller skum.

6. FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

Benyt angivet sikkerhedsudstyr. Se punkt 8.
 Undgå at større mængder af produktet slipper ud i vandkilder, kloak eller miljøet generelt. Ved forurening af søer, vandløb eller afløb skal miljømyndighederne informeres. Spildt materiale samles op med absorberende materiale, mekanisk udstyr eller skræbes op (hvis væsken er meget viskøs). Beholdere med opsamlet spild skal være nøje mærket med indhold og faresymbol.

7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

Undgå kontakt med huden og øjnene.
 Opbevares i tæt lukket originalemballage, frostfrit og utilgængeligt for børn.
 Brug altid emballage af samme materiale som originalemballagen.

8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Grænseværdi 2002:

Sørg for god ventilation. Øjenskyllefaciliteter bør findes på arbejdspladsen.

Personlige værnemidler:

Åndedrætsværn: -
 Øjenværn: Brug beskyttelsesbriller/ansigtsskærm ved risiko for stænk.
 Handsker: Brug beskyttelseshandsker af f.eks. naturgummi, neoprengummi eller PVC. Handskeleverandørens instruktioner og informationer vedrørende anvendelse, gennembrudstid o.l. skal altid følges.
 Hudværn: Brug egnede beskyttelsesklæder.

Følg i øvrigt Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejde med kodenumererede produkter.

Sikkerhedsdatablad

Flügger 32 Universalrengøring

Flügger

Side 2 af 3

9. FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

Fysisk tilstand: Væske
Farve: Grøn
Lugt: Parfume
Opløselighed: Opløselig i vand
Vægtfylde: Ca. 1,05 kg/l
Kogepunkt: Ca. 100°C
pH-værdi: Ca. 8,5 konc. og brugsklar
Vand: < 80 vægt%

10. STABILITET OG REAKTIVITET

Stabilt ved normal håndtering. Ved udsættelse for høje temperaturer kan der dannes sundhedsskadelige nedbrydningsprodukter.

11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

Indånding: Længere tids brug i små, tillukkede rum kan medføre ubehag.
Hudkontakt: Gentagen eller langvarig påvirkning kan forårsage hudirritation og hudbetændelse på grund af produktets affettende egenskaber
Øjenkontakt: Stærk svie og irritation.
Indtagelse: Indtagelse af større mængder kan give forbigående ubehag.

12. MILJØOPLYSNINGER

Produktet er blandbart med vand og kan dermed forårsage skader i vandløb. Indgående tensider er let biologisk nedbrydelige efter OECD's guidelines. Bioakkumulerer ikke.

Fedtalkoholetoxilat:

LC50 96 timer fisk: > 1-10 mg/l
EC50 48 timer daphnia: > 1-10 mg/l
EC50 72 timer alger: > 1-10 mg/l

Natriumalkylethersulfat:

LC50 96h, fisk: 8,9 mg/l
EC50 24h, daphnia: 21 mg/l
IC50, alger: 10-100 mg/l

Produktet er ikke klassificeret som miljøfarligt i henhold til gældende lovgivning. Det koncentrerede produkt må ikke slippes ud i kloak eller vandløb.

13. BORTSKAFFELSE

Tomme emballager bortskaffes efter kommunale regler. Emballager som skal genanvendes skal tømmes og rengøres.
Flydende rester af produktet er klassificeret som:
EAK-kode: 070699 Affald fra brug af rengøring - Andet affald, ikke andetsteds specificeret.
Affaldsgruppe: H Affaldskort: 1.11

14. TRANSPORTOPLYSNINGER IFØLGE ADR/RID/IMDG/DGR

Produktet er ikke farligt gods iht. gældende regelværk.

15. OPLYSNING OM REGULERING

Sikkerhedsdatablad
Flügger 32 Universalrengøring

Flügger



Løstlirerende

Indeholder: Fedtalkoholethoxilat
R-sætninger: Irriterer øjnene (R36)
S-sætninger: Kommer stoffet i øjnene, skylles straks grundigt med vand og læge kontaktes (S26)
Brug beskyttelsesbriller/ansigtsskærm under arbejdet (S39)
Ved indtagelse kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket (S46)
Opbevares utilgængeligt for børn (S2)

MAL-kode 1993: 00-3
MAL-tal: < 30 m³/l
MAL-kode: 00-1 for brugsklar blanding

16. ANDRE OPLYSNINGER

Ingen særlige krav til uddannelse. Brugeren skal være fortrolig med produktets farlige egenskaber og de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Sikkerhedsdatabladet er baseret på EU- og national lovgivning. Brugers arbejdsforhold er uden for vor kontrol. Oplysningerne bør opfattes som en beskrivelse af de sikkerhedskrav, der stilles til produktet, og er ingen garanti for produktets egenskaber.

Den fulde ordlyd af R-sætninger nævnt under punkt 2:

R22 Farlig ved indtagelse
R36/38 Irriterer øjnene og huden
R41 Risiko for alvorlig øjenskade

Erstatter datablad af: April 2002
Endringer: Generelt ændret i alle punkter.

Flügger konsulentafdeling Islevdalvej 151, 2610 Rødovre Tlf. 76 30 33 80 Fax 76 30 33 89
Undersøg altid om ovennævnte sikkerhedsdatablad er det seneste udsendte. De aktuelle produkttegenskaber kan ændres i takt med den teknologiske udvikling. Alle oplysninger er baseret på gældende lovgivning, laboratorieprøvning og praktiske erfaringer

Sikkerhedsdatablad

Flügger Flutex 5

Flügger

April 2003

Side 1 af 2

1. IDENTIFIKATION AF STOFFET/MATERIALET OG LEVERANDØREN

Handelsnavn: Flügger Flutex 5
Leverandør: Flügger A/S, Islevdalvej 151, 2610 Rødovre, tlf.: 70151505
Nødtelefon: Lægen kan rette henvendelse til Giftinformationscentralen på tlf.: 35316060.
Anvendelse: Acrylmaling til vægge og lofter, indendørs

2. SAMMENSETNING/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

Navn:	EU-nr.:	CAS-nr.:	Indhold:	Klass.:
Blanding af 5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on og 2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CMIT/MIT)	-	55965-84-9	< 15 ppm	T,N;R23/24/25-34-43-50/53

Sammensætningskommentarer:

Den fulde ordlyd af R-sætninger findes under pkt. 16.

3. FAREIDENTIFIKATION

Ikke anset som sundhedsskadelig eller miljøfarlig iht. gældende regulativ.

4. FØRSTEHJELPSFORANSTALTNINGER

Generelt: I tvivlstilfælde bør læge kontaktes. Vis dette sikkerhedsdatablad til vagtlægen.
Indånding: Patienten bringes i frisk luft og holdes under opsyn.
Hudkontakt: Skyl huden med store mængder vand, samtidig med at forurenede tøj fjernes.
Øjenkontakt: Skyl straks med vand i mindst 15 minutter. Spil øjet godt op. Fjern eventuelle kontaktlinser.
Indtagelse: Giv meget vand eller mælk at drikke.

5. BRANDBEKÆMPELSE

Produktet er ikke brandfarligt. Brand kan slukkes med CO₂, vand eller skum.

6. FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

Undgå at større mængder af produktet slippes ud i vandkilder, kloak eller miljøet generelt. Ved større spild skal miljømyndighederne informeres. Spildt materiale samles op med absorberende materiale, mekanisk udstyr eller skrubes op (hvis væsken er meget viskøs).

7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

Undgå kontakt med huden og øjnene. Undgå indånding af damp/sprøjtetåge. Opbevares i tæt lukket originalemballage, frostfrit og utilgængeligt for børn.

8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VERNEMIDLER

Grænseværdi 2002:

Sørg for god ventilation. Øjenskyllefaciliteter bør findes på arbejdspladsen.

Personlige værnemidler:

Åndedrætsværn: Ved sprøjtning anvendes helmaske med kombifilter.
Øjenværn: Brug beskyttelsesbriller/ansigtsskærm ved risiko for stank.
Handsker: Brug beskyttelseshandsker af f.eks. nitril ved fare for hudkontakt. Handskeleverandørens anvisninger vedrørende anvendelse og udskiftning skal altid følges.
Hudværn: Brug egnede beskyttelsesklæder. Ved sprøjtning anvendes overtræksdragt samt hætte.

Følg i øvrigt Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejde med kodenumererede produkter.

Sikkerhedsdatablad

Flügger Flutex 5

Flügger

Side 2 af 2

9. FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

Fysisk tilstand:	Væske
Farve:	Diverse kulører
Lugt:	Acryldispersion
Opløselighed:	Emulgerbar i vand
Vægtfylde:	1,25 - 1,45 kg/l
pH-værdi:	Ca. 8,5
Org. opl.mid.:	< 0,1 vægt%
Vand:	< 55 vægt%

10. STABILITET OG REAKTIVITET

Stabilt ved normal håndtering. Ved udsættelse for høje temperaturer kan der dannes sundhedsskadelige nedbrydningsprodukter som kulmonoxid og kuldioxid.

11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

Indånding:	Længere tids brug i små, tillukkede rum kan medføre ubehag. Indånding af sprøjtetåge kan være skadeligt for lungerne.
Hudkontakt:	Langvarig eller gentagen kontakt kan give affedtning, udtørring og irritationseksem.
Øjenkontakt:	Kan virke irriterende.
Indtagelse:	Indtagelse af større mængder kan give forbigående ubehag.
Allergi:	Indeholder CMIT/MIT som kan give overfølsomhed.

12. MILJØOPLYSNINGER

Økotoxikologiske oplysninger findes ikke tilgængelige på produktet som sådan. Produktet indeholder CMIT/MIT, som er meget giftigt for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet. Produktet må ikke udledes i kloak eller vandløb.

13. BORTSKAFFELSE

Bortskaffes efter kommunale regler. Større spild/rester bør afleveres til godkendt modtagestation. Flydende rester af produktet er klassificeret som: EAK-kode: 080112 Maling- og lakaffald som ikke indeholder farlige stoffer. Affaldsgruppe: H Affaldskort: 3.22

14. TRANSPORTOPLYSNINGER IFØLGE ADR/RID/IMDG/DGR

Produktet er ikke farligt gods iht. gældende regelværk.

15. OPLYSNING OM REGULERING

Faresymbol:	-
Indeholder:	-
R-sætninger:	-
S-sætninger:	-
MAL-kode 1993:	00-1
MAL-tal:	< 30 m ³ /l

16. ANDRE OPLYSNINGER

Ingen særlige krav til uddannelse. Brugeren skal være fortrolig med produktets farlige egenskaber og de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

Sikkerhedsdatabladet er baseret på EU- og national lovgivning. Brugers arbejdsforhold er uden for kontrol. Oplysningerne bør opfattes som en beskrivelse af de sikkerhedskrav, der stilles til produktet, og er ingen garanti for produktets egenskaber.

Den fulde ordlyd af R-sætninger nævnt under punkt 2:

R23/24/25	Giftig ved indånding, ved hudkontakt og ved indtagelse
R34	Etsningsfare
R43	Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden
R50/53	Meget giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet

Erstatter datablad af: April 2001

Ændringer: Generelt ændret i alle punkter.

Drift & Vedligeholdelse



Sagsnr.: 4257

Sagsnavn: Sadolinparken.

Dato: 28.06.05

Oprettet af: TBM

Rev. dato: 00

Side 1 af 1

Bygningsdelskort

Bygningsdel:	Indv. El-materiel Loftslampe	
--------------	---------------------------------	---

Entrepreneur:	E.J. Badekabiner A/S Spettrupvej 1-3 8722 Hedensted
Kontaktperson:	Palle Bruun Andersen

Beskrivelse:	Stikkontakt, dåse Loftslampe
Lokalisering:	Badekabiner leveret af E.J. Badekabiner A/S Se typeoversigt dateret d.19.05.05

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikattype	Leverandør
Stikkontakt	Fuga U afbryder 1,5M 2P+J Hvid 501D6611	LK A/S Industriparken 32 2750 Ballerup Tlf 44207000
Ramme	Ramme Fuga 63 1,5M Hvid 500D6415	LK
Afbryder	Afbryder FUGA 1pol hvid 502D6001	LK
Stikkontakt	Stikkontakt Fuga u/afbr. 1M 2P+J hvid 501D6011	LK
Ramme	Ramme FUGA 63 1M Hvid 500D6410	LK
Ramme	Ramme FUGA 63 2M Hvid 500D6420-148	LK
Transformer	Transformer 200VA 230/12V Jernkerne Dantrafo 6360.2	Louis Poulsen A/S Nyhavn 11, Postboks 7 1001 Kbh. K 7585 9811
Fordelerbox	Fordelerbox 6x50W/12x20W Dantrafo 6366.2	Louis Poulsen A/S
SPOT	Spot MS indbygning 10 Watt Crom.	UNIC LIGHT Metalgangen 9-11A 2690 Karlslunde
SPOT	SpotEJ81 Crome IP44 12V GU5.3 EJ81K12	UNIC LIGHT
Halogenlampe	Halogenlampe Titan 35W 12V G5,3 38 GR Osram 46865 WFL	Louis Poulsen A/S Nyhavn 11, Postboks.7 1001 Kbh. K 7585 9811

Beskrivelse af Drift og vedligehold		Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
Nr.	Beskrivelse	Dag	Uge	Mdr.	År		
	Alm. rengøring se bilag						
	FUGA stikkontakt og afbryder		X			Efter behov	FUGA afbrydere 1.0
	SPOT		X			Efter behov	SPOT 1.0

Vedligeholdelse af FUGA afbrydere

FUGA afbrydere kan rengøres med en hårdt opvredet klud vædet med rengøringsmidler uden slibeeffekt og opløsningsmiddel.

25-10-02./bl

Spot 1.0

Rengøring af spot

Spot rengøres med let fugtig klud, opvredet i varmt vand, evt. tilsat alm. milde vaske-
rengøringsmidler og tør altid efter med tør klud.

Bemærk :

Brug aldrig rengøringsmiddel/svamp der indeholder slibemiddel, da disse beskadiger overfladen.

25-10-02 / bl

Produktspecifikation

EJ81 Downlight

EJ83 Downlight

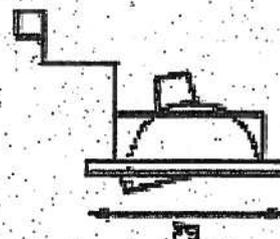
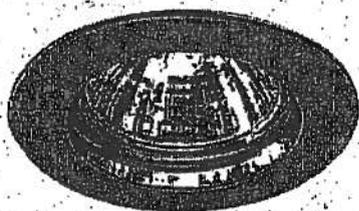


EJ81

- 12 V max. 35W Ø51
- Fatning: GX 5,3
- Aluminium
- IP20 / IP44
- Farve: Hvid, sort, krom, messing og børstet alu.
- CE



Ø 62

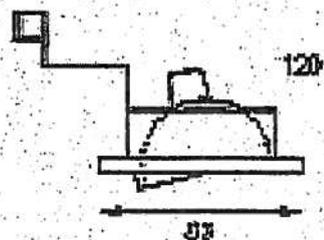
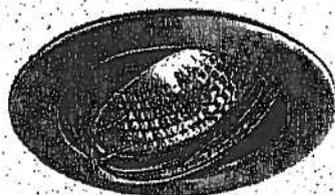


EJ83

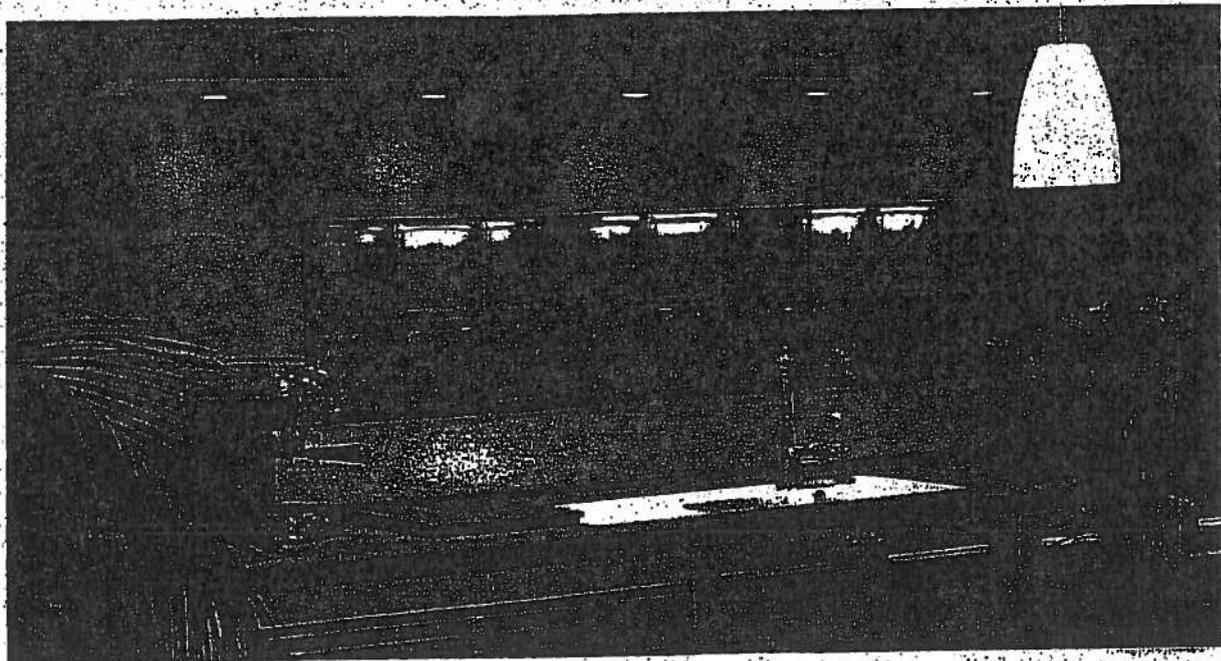
- 12 V max. 35W Ø51
- Fatning: GX 5,3
- Støbt aluminium
- IP20 / IP44
- Farve: Hvid, sort, krom, messing, kobber og børstet alu.
- CE



Ø 77

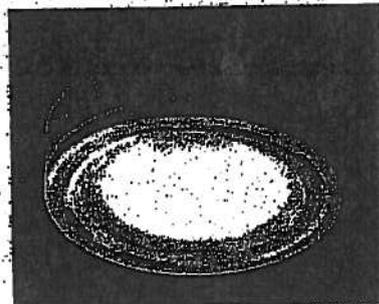
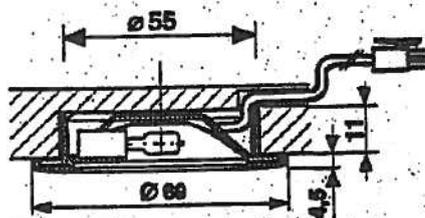
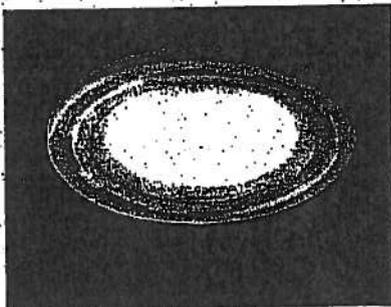


Favorit K/P



Favorit K
indbygning

Favorit K
påbygning



Materialer: Varmebestandigt kunststof, eloxeret aluminiumsreflektor.
Mat glas til 10W og klart glas til 20W modellen.

Ledning: 2 meter med løst AMP-stik.

Lyskilde: 10W eller 20W QT 9, sokkel G 4.
Leveres inkl. lyskilde.

Spænding: 12V

**Sikkerheds-
klasse:** Kl. III

**Tæthed-
klasse:** IP20.

Montering: I loft og under skabe.

Diverse: Indbygningsdybde: 11mm.
Påbygningshøjde: 18,5mm.
Distancering på 3mm leveres altid med til indbygningsmodellen.
Slucet leveres altid med til fastgørelse.

Favorit K indbygning 10W i hvid	533 665 01
Favorit K indbygning 10W i krom	533 665 02
Favorit K indbygning 10W i messing	533 665 09
Favorit K indbygning 10W i mat nikkel	533 665 22

Favorit K indbygning 20W i hvid	562 084 01
Favorit K indbygning 20W i krom	562 084 02
Favorit K indbygning 20W i messing	562 084 09
Favorit K indbygning 20W i mat nikkel	562 084 22

Favorit K påbygning 10W i hvid	562 234 01
Favorit K påbygning 10W i krom	562 234 02
Favorit K påbygning 10W i messing	562 234 09
Favorit K påbygning 10W i mat nikkel	562 234 22

Favorit K påbygning 20W i hvid	562 144 01
Favorit K påbygning 20W i krom	562 144 02
Favorit K påbygning 20W i messing	562 144 09
Favorit K påbygning 20W i mat nikkel	562 144 22

DECOSTAR® 51 IRC (LONGLIFE) DECOSTAR® 51 TITAN (LONGLIFE) DECOSTAR® 51 ALU

Levetider er målt ved anvendelse af HALOTRONIC® trafo.

Model	Watt	Stråle vinkel	Stråle længde	Stråle bredde	Stråle højde	Stråle diameter	Stråle areal
-------	------	---------------	---------------	---------------	--------------	-----------------	--------------

DECOSTAR® 51 IRC (LONGLIFE)

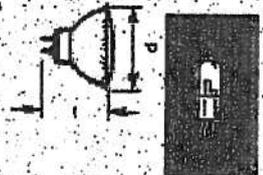
12 Volt, med sokkel GU 5,3. UV-FILTER. 51 mm med frontglas. Middellevetid 5.000 timer

48880	48880 SP	20	10°	8000	51/45	20	56 58 002 431	40 50 300 620 188
488802	48880 FL	20	24°	2300	51/45	20	56 58 002 457	40 50 300 620 188
488803	48880 WFL	20	38°	1000	51/45	20	56 58 002 480	40 50 300 620 208
488804	48880 VWFL	20	60°	450	51/45	20	56 58 002 473	40 50 300 620 220
48885	48885 SP	35	10°	12500	51/45	20	56 58 002 538	40 50 300 516 582
488852	48885 FL	35	24°	4400	51/45	20	56 58 002 554	40 50 300 516 615
488853	48885 WFL	35	38°	2200	51/45	20	56 58 002 570	40 50 300 516 638
488854	48885 VWFL	35	60°	1100	51/45	20	56 58 002 588	40 50 300 516 853
48870	48870 SP	50	10°	15000	51/45	20	56 58 002 635	40 50 300 516 677
488702	48870 FL	50	24°	5700	51/45	20	56 58 002 651	40 50 300 516 691
488703	48870 WFL	50	38°	2850	51/45	20	56 58 002 677	40 50 300 516 714
488704	48870 VWFL	50	60°	1430	51/45	20	56 58 002 693	40 50 300 516 738

Farvetemperatur ca. 3100 K.

DECOSTAR® IRC giver 30% mere lys. En 50 W DECOSTAR kan erstattes med en 35 W DECOSTAR IRC.

Kan ikke anbefales til brug i indbygningsarmaturer.



DECOSTAR® 51 TITAN (LONGLIFE)

12 Volt, med sokkel GU 5,3. UV-FILTER. 51 mm med frontglas. Middellevetid 5.000 timer

48860	48860 SP	20	10°	5000	51/45	20	56 58 001 308	40 50 300 428 636
488603	48860 WFL	20	38°	780	51/45	20	56 58 001 319	40 50 300 428 659
488604	48860 VWFL	20	60°	350	51/45	20	56 58 001 322	40 50 300 428 673
48865	48865 SP	35	10°	9100	51/45	20	56 58 001 403	40 50 300 428 697
488652	48865 FL	35	24°	3100	51/45	20	56 58 001 432	40 50 300 475 414
488653	48865 WFL	35	38°	1500	51/45	20	56 58 001 416	40 50 300 428 710
488654	48865 VWFL	35	60°	700	51/45	20	56 58 001 429	40 50 300 428 734
48870	48870 SP	50	10°	12500	51/45	20	56 58 001 500	40 50 300 428 758
488702	48870 FL	50	24°	4400	51/45	20	56 58 001 539	40 50 300 465 708
488703	48870 WFL	50	38°	2200	51/45	20	56 58 001 513	40 50 300 428 772
488704	48870 VWFL	50	60°	1100	51/45	20	56 58 001 526	40 50 300 428 786



Blisterpakning 1 stk.

488607	48860 SP BLI	20	10°	5000	51/45	10		40 50 300 183 656
488608	48860 WFL BLI	20	38°	780	51/45	10		40 50 300 183 670
488609	48860 VWFL BLI	20	60°	350	51/45	10		40 50 300 183 779
488657	48865 SP BLI	35	10°	9100	51/45	10		40 50 300 183 694
488658	48865 WFL BLI	35	38°	1500	51/45	10		40 50 300 183 717
488659	48865 VWFL BLI	35	60°	700	51/45	10		40 50 300 183 793
488707	48870 SP BLI	50	10°	12500	51/45	10		40 50 300 183 731
488708	48870 WFL BLI	50	38°	2200	51/45	10		40 50 300 183 755
488709	48870 VWFL BLI	50	60°	1100	51/45	10		40 50 300 183 816

Farvetemperatur ca. 3100 K.



DECOSTAR® 51 ALU (Velegnet til indbygningsarmaturer)

12 Volt, med sokkel GU 5,3. UV-FILTER. Lavtryksbrænder. Middellevetid 3.000 timer

41861	41861 WFL	20	38°	700	51/45	20	56 58 001 704	40 50 300 428 818
41865	41865 WFL	35	38°	1100	51/45	20	56 58 001 717	40 50 300 428 833
418713	41871 WFL	50	38°	1800	51/45	20	56 58 001 720	40 50 300 428 857

Farvetemperatur ca. 3100 K.

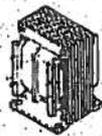
DECOSTAR® ALU har lille bagudstråling fra reflektoren.

Varmeudstråling er fremadrettet og bevirker hermed, at temperaturen bag lyskilden sænkes.

Kan anvendes uden beskyttelsesglas. Jvf. IEC 598.



Dantrafo Horsens A/S
 Islandsvej 28 .DK-8700 Horsens
 Telefon 76 28 29 30
 Telefax 76 28 29 31
 E-mail: dt@dantrafo.dk



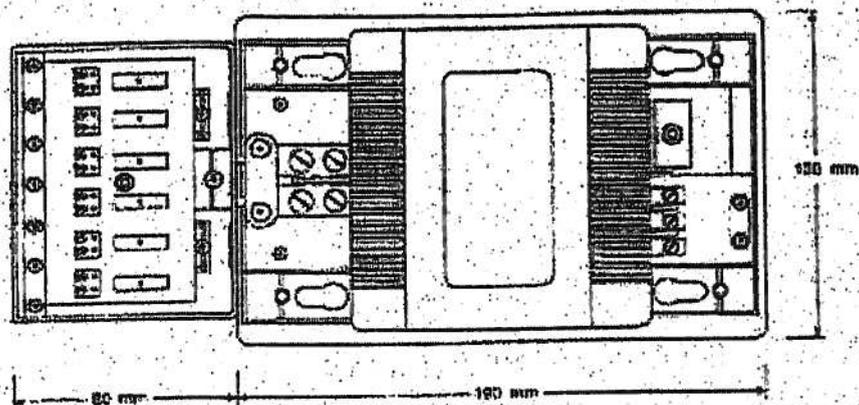
DANTRAF0

150VA, 200VA og 300VA Myndighedsgodkendte belysningstransformere med CCA certifikat

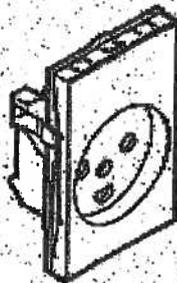


Type:	Belysningstransformer	Sekundær tilslutning:	2 pollet klemrække
Primærspænding:	230/ 240V	Standardtilbehør:	Fordelerboks med autosikringer:
Frekvens:	50/60 Hz	Type	Sort Hvid
Prim. temp. sikr.:	Automatsikring	3x50W(6x20W)	TD6363.0 TD 6363.2
Prim. kortslutn. sikr.:	Manuel genindkobling	2x100W(2x75W)	TD 6362.0 TD 6362.2
Effektområde:	150, 200 og 300VA	6x50W(12x20W)	TD 6366.0 TD 6366.2
Isolationsklasse:	Ta40/E (300VA Ta35/E)	4x75W(4x100W)	TD 6401.0 TD 6401.2
Tæthedsklasse:	IP30	2x150W	TD 6403.0 TD 6403.2
Udførelse:	Indbygget i sort eller hvid plastboks og godkendt efter EN.60742	Sikringsgruppe:	Bør ikke belastes mere end max. 60%
Primær tilslutning:	3 pollet klemrække	Godkendelser:	Ⓛ
		Certifikat:	CCA

Vare nr. SORT	Vare nr. HVID	Spænding V	Pri. sikring A	Sek. strøm A	IK sek. A	At "	Vægt Kg	Udkobling A/sek.	Effekt VA	Løvvolt- ledning
TD 6367.0	TD 6367.2	12,0	1,0	12,5	≥170	50	3,8	100/2,40/10,20/30	150	≥2,5 mm ² max. længde L≥ 4,0 m v/12V L≥ 8,0 m v/24V L≥ 16,0 m v/42V
TD 6368.0	TD 6368.2	24,0	1,0	6,3	≥85	50	3,8		150	
TD 6369.0	TD 6369.2	42,0	1,0	3,5	≥49	50	3,8		150	
TD 6360.0	TD 6360.2	12,0	1,2	16,6	≥180	50	3,9	140/2,52/10,27/80	200	≥4,0 mm ² max. længde L≥ 4,0 m v/12V L≥ 8,0 m v/24V L≥ 16,0 m v/42V
TD 6361.0	TD 6361.2	24,0	1,2	8,3	≥90	50	3,9		200	
TD 6365.0	TD 6365.2	42,0	1,2	4,7	≥52	50	3,9		200	
TD 6340.0	TD 6340.2	12,0	1,6	25	≥274,0	50	4,0	200/2,72/10,38/80	300	≥8,0 mm ² max. længde L≥ 4,0 m v/12V L≥ 8,0 m v/24V L≥ 16,0 m v/42V
TD 6342.0	TD 6342.2	24,0	1,6	12,5	≥270,0	50	4,0		300	
TD 6341.0	TD 6341.2	42,0	1,6	7,1	≥35,0	50	4,0		300	



Højde
80 mm



LK FUGA® indsats stikkontakt 1½ modul 2-pol med jord

lysegrå

LK nr.: 501 D 5611
 EL nr.: 10 17 036 325
 EAN nr.: 57 03 302 094 603



5703302 094603

hvid

LK nr.: 501 D 6611
 EL nr.: 10 17 036 338
 EAN nr.: 57 03 302 094 610



5703302 094610

koksgrå

LK nr.: 501 D 8611
 EL nr.: 10 17 036 341
 EAN nr.: 57 03 302 094 627



5703302 094627

Pakning: 10 stk.

Produkt beskrivelse

Anvendelse

Beregnet til planforsænket montage i dåser for indmuring, indstøbning- og til isætning forfra, dåse til lette skillevægge samt på underlag og panelunderlag. Leveres med tangent/afdækning. Bemærk: Ved anvendelse med panelunderlag skal 14 mm afstanderramme anvendes.

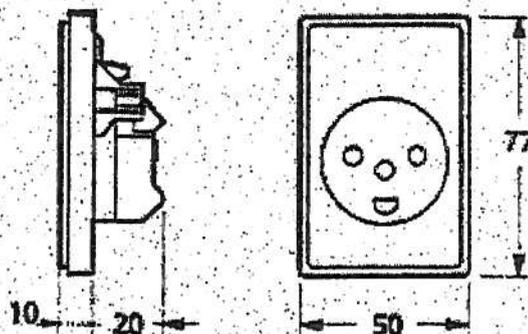
Konstruktion

Er konstrueret med pillesikring. Afdækning er konstrueret med 6 mm krave. Indsatsen har skrueløse klemmer for 2 stk. 1,5- eller 2 stk. 2,5 mm² stiv ledning pr. klemme (en leder pr. hul).

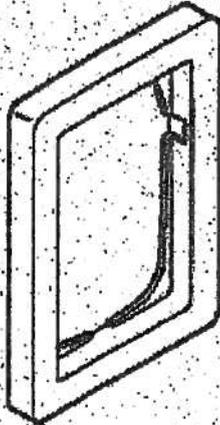
Tekniske data

Kopplingsklasse: IP20.
 Mærkestrøm: 13 A.
 Mærkespænding: 250 V.

Målstikse



vist med ramme 50



LK FUGA® ramme Baseline 63 1½ modul

lysgrå
 LK nr.: 500 D 5415
 EL nr.: 10 17 037 366
 EAN nr.: 57 03 302 098 663



5703302 098663

hvid
 LK nr.: 500 D 8415
 EL nr.: 10 17 037 379
 EAN nr.: 57 03 302 098 670



5703302 098670

koksgrå
 LK nr.: 500 D 8416
 EL nr.: 10 17 044 304
 EAN nr.: 57 03 302 123 181



5703302 123181

Pakning: 10 stk.

Produkt beskrivelse

Anvendelse

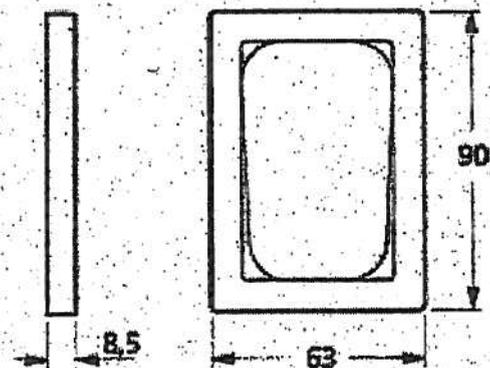
Monteres ved ønske om bred overlappning mellem dæse og ramme. Monteres på dæse for isætning forfra, dæse for indmuring, dæse for indstøbning eller dæse type SV for let skillevæg.

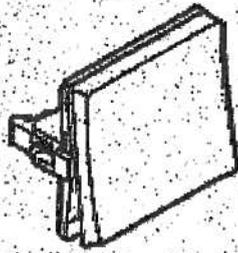
Tekniske data

Kapslingsklasse:

IP20.

Målskitse





LK FUGA® indsats afbryder 1-pol

hvid
 LK nr.: 502 D 8001
 EL nr.: 10 17 035 818
 EAN nr.: 57 03 302 094 092



5703302 094092

kokegrå
 LK nr.: 502 D 8001
 EL nr.: 10 17 035 821
 EAN nr.: 57 03 302 094 108



5703302 094108

lysegrå
 LK nr.: 502 D 5001
 EL nr.: 10 17 035 805
 EAN nr.: 57 03 302 094 085



5703302 094085

Pakning: 10 stk.

Produkt beskrivelse

Anvendelse

Beregnet til planforsænknet montage i dåser for indmuring, indstøbning og til isætning forfra, dåse for blankmur, dåse til lette skillevægge samt på underlag og panelunderlag. Leveres med tangent/afdækning.

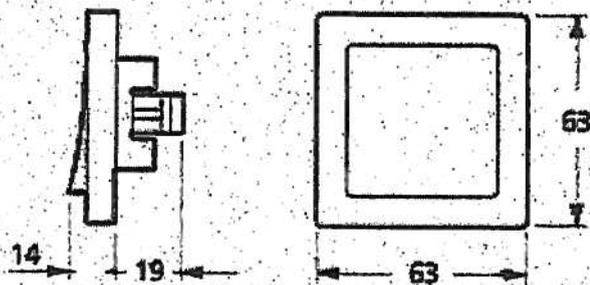
Konstruktion

Trykkontakt opbygges af indsats for afbryder samt fjeder for trykkontakt. Indsatsen har skrueløse klemmer for 2 stk. 1,5- eller 2 stk. 2,5 mm² stiv ledning pr. klemme (en leder pr. hul). Indsatsene er forsynet med klistestykker for fastgørelse i dåser. Ved montage med fleksible ledninger skal der anvendes ledningstyle.

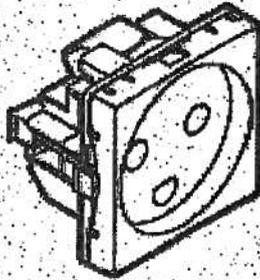
Tekniske data

Kopplingsklasse: IP20.
 Mærkestrøm: 13 A.
 Mærkespænding: 250 V.

Målskitse



vist med ramme 63



LK FUGA® indsats stikkontakt 1 modul 2-pol med jord

lysgrå
 LK nr.: 501 D 5011
 EL nr.: 10 17 041 668
 EAN nr.: 57 03 302 108 270



5703302108270

hvid
 LK nr.: 501 D 8011
 EL nr.: 10 17 041 679
 EAN nr.: 57 03 302 108 287



5703302108287

koksgrå
 LK nr.: 501 D 8011
 EL nr.: 10 17 041 682
 EAN nr.: 57 03 302 108 294



5703302108294

Pakning: 10 stk.

Produkt beskrivelse

Anvendelse

Beregnet til planforsænket montage i dåser for Indmuring, Indstøbning- og til Isætning forfra, dåse for blankmur, dåse til lette skillevægge samt på underlag og panelunderlag. Leveres med tangent/afdækning. Bemærk: Ved anvendelse med panelunderlag skal 14 mm afstandsramme anvendes.

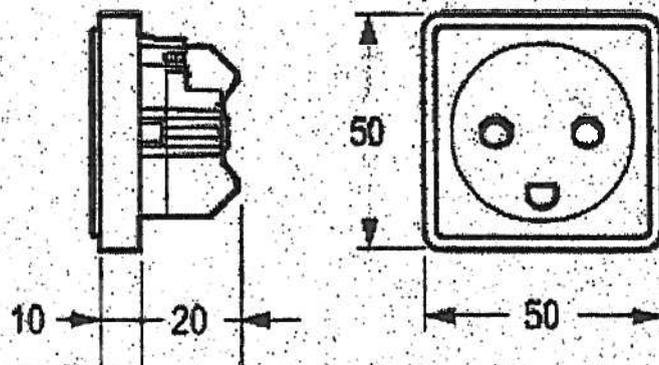
Konstruktion

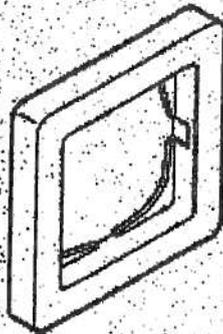
Er konstrueret med pillesikring. Afdækning er konstrueret med 6 mm krave. Indsatsen har skrueløse klemmer for 2 stk. 1,5- eller 2 stk. 2,5 mm² stiv ledning pr. klemme (en leder pr. hul).

Tekniske data

Kopplingsklasse: IP20.
 Mærkestrøm: 13 A.
 Mærkespænding: 250 V.

Måskitse





LK FUGA® ramme Baseline 63 1 modul

lysegrå
LK nr.: 500 D 5410
EL nr.: 10 17 037 337
EAN nr.: 57 03 302 098 632



5 703302 098632

hvid
LK nr.: 500 D 6410
EL nr.: 10 17 037 340
EAN nr.: 57 03 302 098 649



5 703302 098649

koksgrå
LK nr.: 500 D 8410
EL nr.: 10 17 044 294
EAN nr.: 57 03 302 123 174



5 703302 123174

Pakning: 10 stk.

Produkt beskrivelse

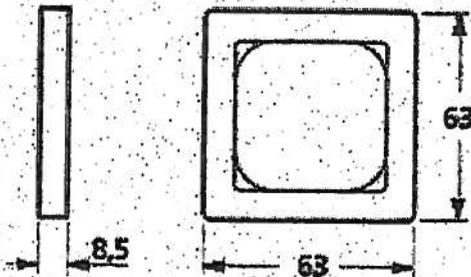
Anvendelse

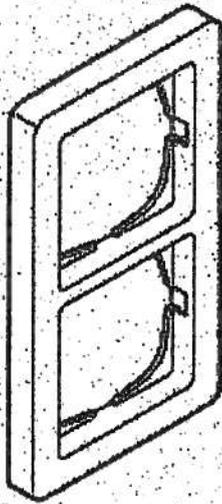
Monteres ved ønske om bred overlappning mellem dæse og ramme. Monteres på dæse for løsning forfra, dæse for indmuring, dæse for indstøbning eller dæse type SV for let skillevæg.

Tekniske data

Kapslingsklasse: IP20.

Målkttæ





LK FUGA® ramme. Baseline 63 2 modul

lysgrå

LK nr.: 500 D 5420
 EL nr.: 10 17 037 489
 EAN nr.: 57 03 302 098 786



5703302 098786

hvid

LK nr.: 500 D 6420
 EL nr.: 10 17 037 482
 EAN nr.: 57 03 302 098 793



5703302 098793

koksgrå

LK nr.: 500 D 8420
 EL nr.: 10 17 044 317
 EAN nr.: 57 03 302 123 198



5703302 123198

Pakning: 10 stk.

Produkt beskrivelse

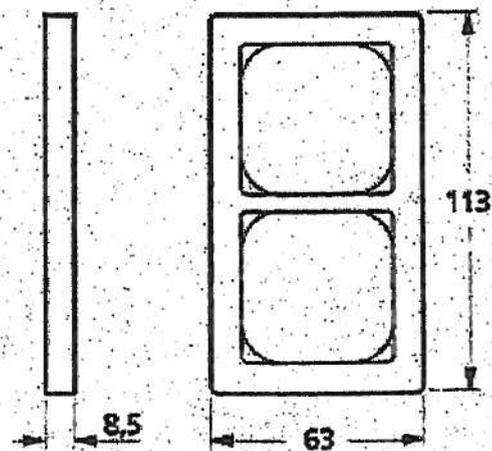
Anvendelse

Monteres ved ønske om bred overlappning mellem dæse og ramme. Monteres på dæse for isætning forfra, dæse for indmuring, dæse for indstøbning eller dæse type SV for let skillevæg.

Tekniske data

Kapslingsklasse: IP20.

Måskitse





Kære kunde

Vi ønsker, at De skal have glæde af Deres Grohe-armatur i lang tid. Overhold derfor de følgende vedligeholdelsesvejledninger, for garantien dækker ikke overflade- og materialeskader, som skyldes forkert behandling.

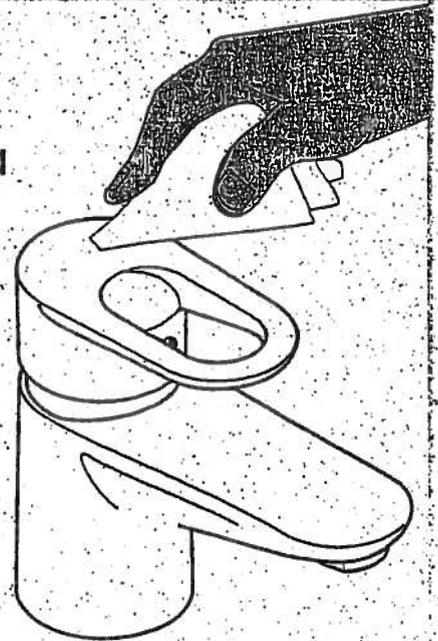
Undlad at benytte ridsende svampe og skurepulver til rengøringen. Vi fraråder ligeledes opløsnings- og syreholdige rensmidler, kalkfjerner, eddike og rensmidler, som indeholder eddikesyre. De angriber overfladen – Deres armatur bliver ridset og mat. Da gængse rensmidlers sammensætning hyppigt ændres, kan vi ikke garantere, at disse behandler vort armatur skånsomt.

Rens kun armaturet med lidt sæbe og en fugtig klud. Derefter skylles det af og gnides tørt. Kalkpletter kan undgås ved at tørre armaturet efter hver brug. Hvis der alligevel skulle dannes kalkaflejringer, fjerner De disse med **Grohclean**, vores miljøvenlige rensmiddel. **Grohclean** er sammensat specielt til en skånsom pleje af vore armaturers overflade. Farvede armaturer kan De desuden efter rensningen pleje med **Grohe Colour-Care-kluden** – den får farven til virke som ny igen.

Grohclean (best. Nr. 18 078) og **Grohe Colour-Care-klude** (best.nr. 18 088) kan købes hos Deres installatør.

Reinigungsempfehlung

Conseil de nettoyage
Cleaning Recommendation
Raccomandazione per la pulizia
Recomendación de limpieza
Reinigungsadvies
Rengøringsvejledning
Recomendações de limpeza
Pielęgnacji powierzchni
Doporučení k ošetrování
Ápolási tudnivalók
Doporučenie na ošetrovanie
Ürünün Dış Yüzeyinin Bakımı
УХОД ЗА ИЗДЕЛИЕМ
Njegovanje površine
Puhdistussuositus
Rengöringsanvisning
Σύσταση καθαρισμού
设备的表面保养
العناية بالسطح



hansgrohe

AXOR | PHÄRO

Rengøringsvejledning for Hansgrohe produkter

Moderne sanitet – køkkenarmaturer og brusere består i dag af forskellige materialer for design- og funktionsmæssigt bedre at kunne tilpasse sig markedets behov.

For at undgå skader og reklamationer, skal der ved såvel brugen som rengøringen af produkterne tages visse forholdsregler.

Rengøringsmiddel til armaturer og brusere

Syreholdige rengøringsmidler er nødvendige for at fjerne kalkaflejringer. Ved rengøringen af armaturer og brusere skal der dog tages visse hensyn:

- Der bør kun benyttes rengøringsmidler, der udtrykkeligt er anvist til rengøring af armaturer og brusere; F.eks. Hansgrohe afkalkningsmiddel.
- Der må under ingen omstændigheder benyttes rengøringsmidler, der indeholder saltsyre, myresyre eller eddikesyre, da disse kan forvolde skader på produktets overflade.
- Der må ikke anvendes fosforsyreholdige midler samt midler med klorblegemiddel.
- Blanding af forskellige rengøringsmidler frarådes generelt.
- Anvendelse af aggresivt virkende rengøringsmidler og redskaber såsom skuremiddel og skuresvampe er udelukket.

Dansk

Rengøring af armaturer og brusere

Brugsanvisningen på rengøringsmidlet skal nøje følges. Generelt bør man være opmærksom på følgende:

- Rengøringen sker efter behov.
- Dosering og virketid tilpasses. Det er vigtigt, at rengøringsmidlets virketid ikke længere end nødvendigt.
- Forebyg opbygningen af kalkaflejringer ved regelmæssig rengøring.
- Ved anvendelse af rengøringsmidler på sprayflasker må der aldrig sprøyes direkte på armatur eller bruser, da der kan ske indtrængning af rengøringsmiddel i produktet. 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.

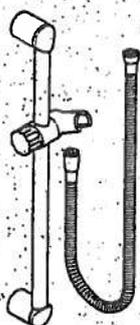
Vigtige henvisninger

Også kropsplejemidler som flydende sæbe, shampoo og badegelé kan forårsage skader. Også her gælder det: Skyl altid efter med vand.

Ved anvendelse af rengøringsmidler på skadede overflader vil skaderne blot forværres.

Skader, der er opstået ved uhensigtsmæssig behandling, hører ikke under vores garanti.

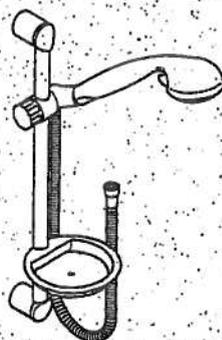
Montageanleitung



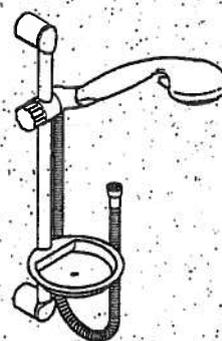
Unica'S
27 727 000
27 725 000



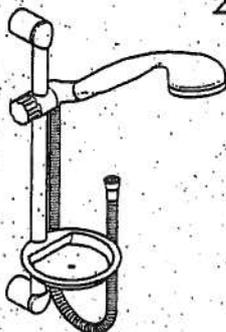
Unica'S
27 712 000
27 713 000



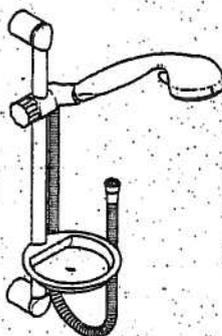
Croma 3jet/Unica'S
27 773 000
27 751 000



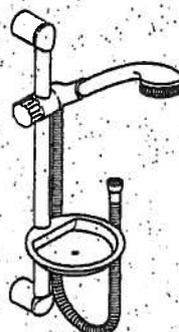
Croma 2jet/Unica'S
27 770 000
27 753 000



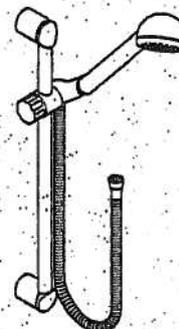
Croma 1jet/Unica'S
27 756 000
27 757 000



Croma Variojet/Unica'S
27 754 000
27 755 000



Croma/Unica'S
27 731 000
27 733 000



Tastica/Unica'S
27 758 000
27 759 000
27 760 000
27 761 000

hansgrohe



Deutsch: Optimale Funktion nur in Verbindung mit Hansgrohe Handbrausen und Hansgrohe Brausenschläuchen garantiert. Brausenschläuche sind nur zum Anschluss von Brausen an Armaturen geeignet. Eine Absperrung nach dem Schlauch in Fließrichtung ist unzulässig!

English: Optimal functioning is only guaranteed with the combination of Hansgrohe handshowers and Hansgrohe shower hoses. Shower hoses are only suitable for a connection from the shower to the fitting. Never fit a shut-off device between the fitting and the hose.

Français: Une fonction optimale est seulement garantie en combinaison avec des douches à main et des flexibles Hansgrohe. Les flexibles de douche ne doivent être utilisés que pour le raccordement d'une douche à main à un robinet. Le montage d'un système d'arrêt après le flexible, en direction du courant d'eau est strictement interdit.

Italiano: Funzionalità ottimale solamente in combinazione con doccette e flessibili Hansgrohe. I flessibili devono essere inseriti solo tra l'uscita dell'acqua e la doccetta. Non deve essere introdotta alcuna prolunga tra il flessibile e l'uscita dell'acqua.

Español: Sólo se garantiza una función óptima en combinación con teleduchas y flexos de Hansgrohe. Los flexos deben usarse exclusivamente para la conexión entre grifería y teleducha. Cualquier función de cierre tras el flexo y en la dirección del flujo del agua no está permitida.

Nederlands: Optimal functioneren gegarandeerd bij combinatie met Hansgrohe handdouche en doucheslang. De doucheslangen zijn alleen geschikt voor de aansluiting van douches aan kranen. Een versperring ná de doucheslang in de stroomrichting is niet toelaatbaar.

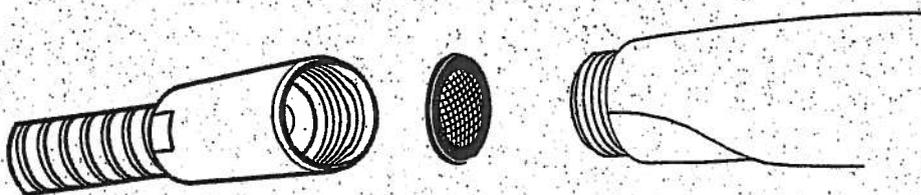
Dansk: Optimal funktion garanteres for anvendelse i forbindelse med Hansgrohe håndbrusere og Hansgrohe bruseslanger. Bruserslanger bør kun anvendes i forbindelse med tilslutning mellem brusere og armatur. Det er ikke tilladt at montere en afspærringsventil mellem bruser og slange!

Português: O bom funcionamento é apenas garantido em combinação com chuveiros de mão e tubos flexíveis Hansgrohe. Os tubos flexíveis são apenas adequados para uma ligação do chuveiro à misturadora. Nunca instale uma válvula de corte entre a misturadora e o tubo flexível.

Polski: Poprawność funkcjonowania gwarantowana tylko z główkami prysznicowymi i węzami prysznicowymi Hansgrohe. Wężę prysznicowe przeznaczone są do podłączenia tylko z armaturą. Zabezpieczenie na węźu jest niedopuszczalne.

中文: 只有与汉斯格雅花洒和汉斯格雅软管配合使用才能保证本产品的最优功能。花洒软管仅适于连接花洒与浴缸或淋浴龙头，不允许在软管之后安装开关！

- D** Die der Handbrause beige packte Siebdichtung muß eingebaut werden, um Schmutzeinspülungen aus dem Leitungsnetz zu vermeiden. Schmutzeinspülungen können die Funktion beeinträchtigen und/oder zu Beschädigungen an Funktionsteilen der Handbrause führen, für hieraus ergebende Schäden haftet Hansgrohe nicht.
- F** Le joint à filtre fourni avec la douchette à main doit être installé afin de retenir des impuretés du système de conduites. Ceux-ci pourraient influencer le fonctionnement de ce produit et même endommager des pièces mobiles. Des réclamations à la suite de l'usage de la douchette sans joint-tamis de hansgrohe ne peuvent pas faire partie de notre garantie.
- GB** The mesh washer must be insert to protect the hand shower against incoming dirt by pipework. Incoming dirt leads to defects or /and can damage parts of the hand shower; such caused faults voids all liability and guarantee claims.
- I** Per proteggere la doccia da eventuali impurità provenienti dalle tubazioni dell'acqua, deve essere inserito il filtro nell'impugnatura della doccia stessa. Tali impurità possono infatti causare difetti e/o danneggiare parti della doccia; in questo caso la Hansgrohe non risponde dei danni.
- E** La junta de filtración que se suministra con la teleducha evita que las partículas de suciedad procedentes de las tuberías lleguen a la teleducha. Debe colocarse entre el flexo y la teleducha. Infiltraciones de suciedad deterioran el funcionamiento de la teleducha y pueden causar daños en el interior de la misma que no están cubiertas por la garantía de Hansgrohe.
- NL** Het bij de handdouche verpakte zeefje moet worden ingebouwd om vuil uit de waterleiding te weren. Vuil uit de leidingen kan de werking van de handdouche negatief beïnvloeden en/of de handdouche beschadigen. Voor deze schade is Hansgrohe niet verantwoordelijk.
- DK** Den vedlagte smudsfangssi skal indsættes i håndbruseren for at undgå snavs fra rørsystemet. Indskillet snavs kan have indflydelse på bruserens funktion og/eller føre til beskadigelser på håndbruserens funktionsdele.
- P** O filtro de rede deve ser colocado para proteger o chuveiro de mão de areias e resíduos provenientes da tubagem. Resíduos e areias podem danificar componentes, ou provocar mau funcionamento do chuveiro de mão; as avarias assim provocadas anulam a nossa responsabilidade e anulam a nossa garantia.
- PL** Znajdujący się w opakowaniu filtr sitkowy musi zostać zainstalowany, aby skutecznie usuwać zanieczyszczenia stałe znajdujące się w instalacji. Zanieczyszczenia, które przedostaną się do główki prysznicowej z powodu braku takiego filtra sitkowego mogą spowodować jej uszkodzenie. W takich przypadkach Hansgrohe nie ponosi odpowiedzialności za powstałe szkody.
- PRC** 为了拦住水管内的污物，必须安装附带的过滤网。进入花洒的污物可能影响其功能或损坏某些部件。由此造成的损失汉斯格雅公司不承担任何责任。



D Hansgrohe Handbrausen können in Verbindung mit hydraulisch und thermisch gesteuerten Durchläuferheizern eingesetzt werden, wenn der Fließdruck vor der Armatur mindestens 1,5 bar beträgt. In diesem Fall darf der Waterdimmer® nicht eingebaut werden.

F Les douchettes Hansgrohe fonctionnent avec les chauffe-eaux instantanés à partir de 1,5 bar de pression à condition de ne pas utiliser les dispositifs d'économie d'eau (Waterdimmer®).

GB Hansgrohe hand showers can be used together with hydraulically and thermally controlled continuous flow heaters if the flow pressure is at least 1.5 bars in front of the shower fitting. In this case don't insert the Waterdimmer®.

I Le doccette Hansgrohe funzionano anche con scaldabagni istantanei se la pressione è di almeno 1,5 bar. In questo caso togliere il Waterdimmer®.

E Las teleduchas de Hansgrohe se pueden colocar en combinación con calentadores instantáneos siempre que no se usen las funciones Waterdim® y la presión dinámica del agua supere los 1,5 bares.

NL Hansgrohe handdouches kunnen worden gebruikt in combinatie met hydraulisch en thermisch gestuurde doorstroomtoestellen zonder de Waterdim-functie® bij een minimale druk van 1,5 bar.

DK Hansgrohe håndbrusere kan anvendes i forbindelse med hydraulisk og termisk styrede gennemstrømningsvandvarmere, uden Waterdim® funktion og ved et tryk på min. 1,5 bar.

P Os chuveiros de mão Hansgrohe podem ser utilizados com esquentadores controlados quer hidráulica quer térmicamente desde que a pressão seja no mínimo de 1,5 bar e que não seja activada a função Waterdim®.

PL Główki prysznicowe Hansgrohe mogą być stosowane w połączeniu z hydraulicznie i termicznie sterowanymi podgrzewaczami przepływowymi, bez zastosowania funkcji Waterdim® i przy ciśnieniu przepływu przynajmniej 1,5 bar. W tym przypadku muszą zostać usunięte ograniczniki przepływu Waterdimmer®.

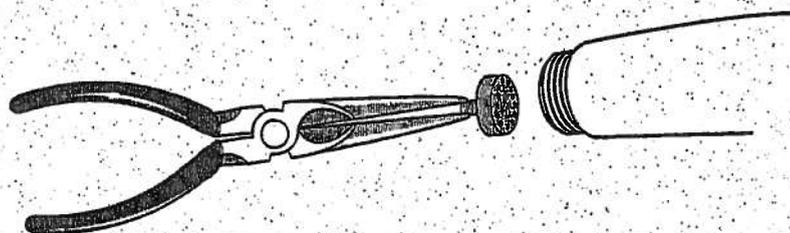
PRC 如果水压达到1.5巴以上，汉斯格雅手持花洒可以和液压式或热控式连续流热水器一起使用。在这种情况下不能安装节流器。

Waterdim® Set

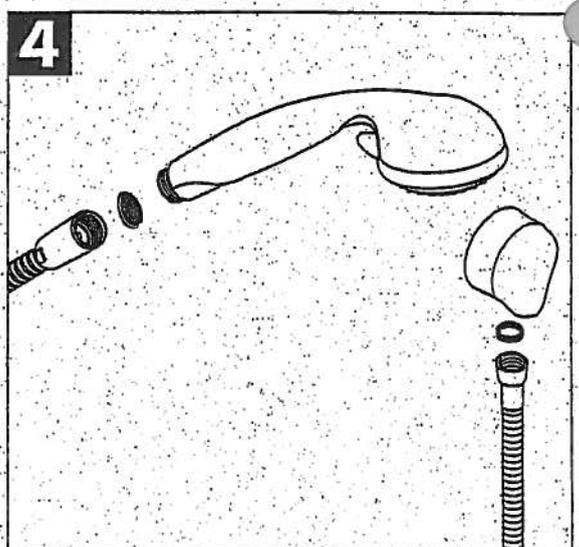
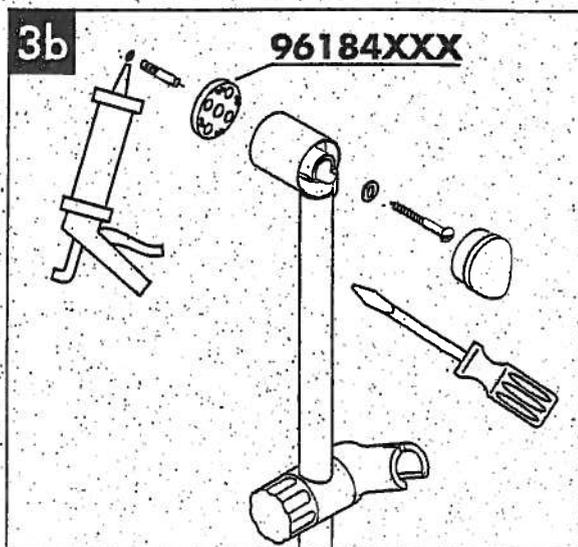
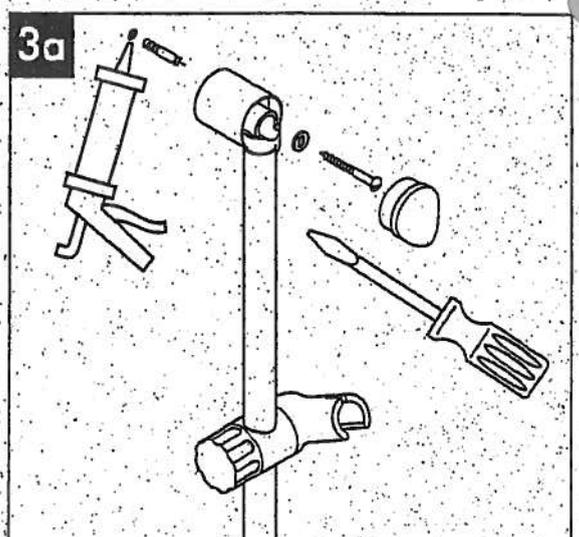
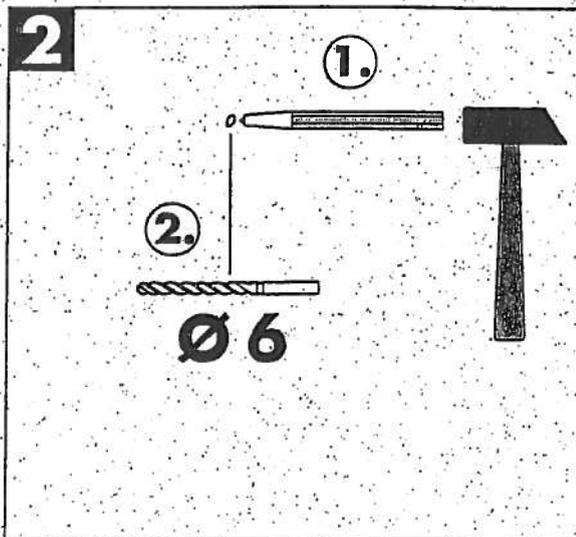
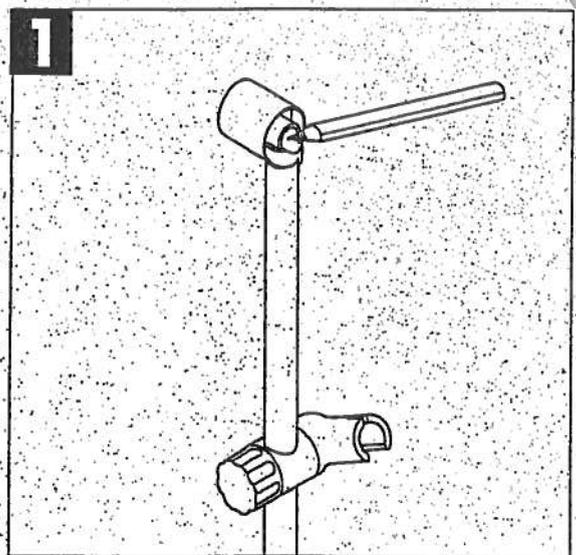
Croma 3jet*/Croma 2jet*/Croma 1jet*/Croma Variojet*/Tastica*



Croma**



*** grün / vert / green / verde / groen / grøn / zielony / 绿色 = 91
** grau / gris / grey / grigio / gris / grijs / grå / cinza / szary / 灰色 = 121
** weiß / blanc / white / bianco / blanco / wit / hid / biały / 白色 = 141



Reinigung/Cleaning/Nettoyage/Pulitura/Reinigen/Limpiar/Rengøring/Limpar/Czystość/
清洗

Mit rubit, der manuellen Reinigungsfunktion können die Strahlformer durch einfaches Rubbeln vom Kalk befreit werden.

De plus, la pomme de douche est équipée de rubit, le système anticalcaire manuel. Les dépôts de calcaire s'enlèvent en frottant avec un doigt ou avec une éponge sur les ouvertures de jets élastiques.

The rubit cleaning function only needs a small manual rubover to remove the lime scale from the spray channels.

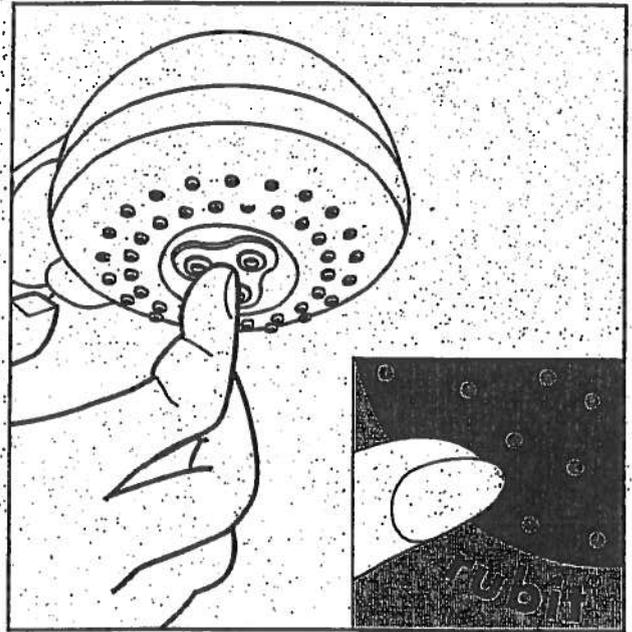
Con rubit, la funzione anticalcare manuale, i diffusori del getto possono essere liberati da calcare con un semplice strofinamento.

Rubit, la función de limpieza manual, permite quitar la cal simplemente frotando los ejectores.

Met rubit, de handmatige reinigingsfunctie, kunnen de straalopeningen door het met de hand wegwrijven van kalk, gereinigd worden.

Med rubit, den manuelle rengøringsfunktion kan strålekanalerne let renses for kalk - der skal blot gnubbes!

O sistema de limpeza rubit requer apenas uma ligeira passagem com a mão para remover os depósitos de calcáreo dos jactos.



Funkcja rubit wymaga jedynie delikatnego potarcia dłonią, aby usunąć ewentualne osady kamienia wapiennego.

有了rubit手工清洁功能，要去掉喷头上的水垢，只需简单地搓除即可。

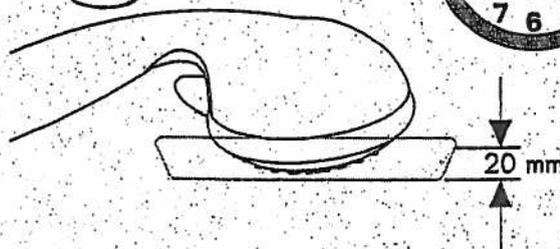
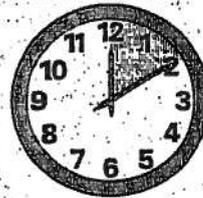
Pflegeanleitung
Conseils d'entretien
Cleaning instructions
Istruzioni per il trattamento
Entretienimiento
Reinigingsaanwijzingen
Rengøring
Instruções de Limpeza
Instrukcja pielęgnacji
清洗说明



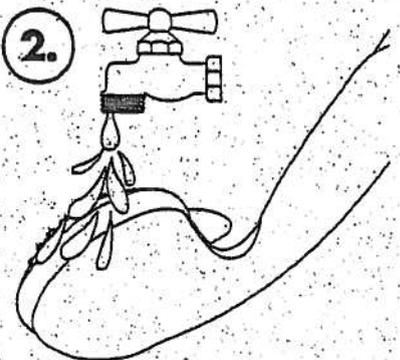
1.

90900000

max. 10 min.



2.





Toiletter 1.0

Rengøring af toiletter

Snavs der opstår i dagligdagen skal vaskes af med et alkalisk rengøringsmiddel. Kalk opløses med et surt rengøringsmiddel som f.eks. citronsyre og eddikesyre blandet med vand 1:5 eller et specialmiddel til afkalkning. Disse midler forbygger samtidig kalkbelægninger. Spray porcelænsoverfladen en gang om ugen og lad midlet virke i 10-15 minutter, inden du skurer efter med en kraftig børste.

Har du sprunget rengøringen over i nogen tid, så kalkbelægningen er blevet kraftig, kan skrappere midler være nødvendigt. Brug fosforsyre blander med vand 1:3 eller eddikesyre 1:2. Lad midlet sidde længe, inden du skurer efter med en hård børste.

25-10-02 / bl

Rengøring af Udsugningsventil

Vedligeholdelse

Diffusoren rengøres lejlighedsvis med sæbevand.

Rengøring

Donet rengøres med mildt diskmedel.

Maintenance

The diffuser can be cleaned with soap water when necessary.

FUNKTION

Den ønskede fraluftsmængde vælges i forbindelse med indregulering af kanalsystemet, hvorefter ventilen fastlåses i pågældende stilling.

MATERIALE OG FINISH

URH består af et svøb og en aftagelig konusdel af epoxymalet, blankvalset stål i standardfarven hvid (RAL 9010). Svøbet er udstyret med en pakning. Montagerammen er af galvaniseret stål.



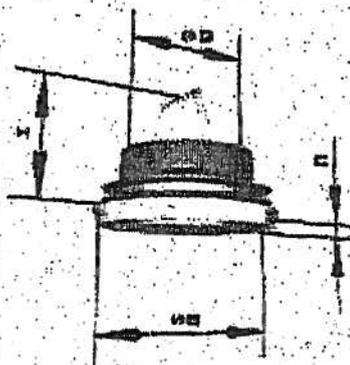
TILBEHØR

- LF/URH: montageramme (h=50 mm)
- GF/URH: LF/URH tætnet med en pakning (h=50 mm)
- DF/URH: montageramme med kanalmål. Kan monteres på bøjninger, T-stykker osv.
- SA/URH: lyd-dæmpningsmateriale mindsker ventilatorstøj og støj fra andre lokaler.
- CS/URH: beskyttelsesringen CS beskytter loftet mod tilsmudsning

ALTERNATIVE MODELLER

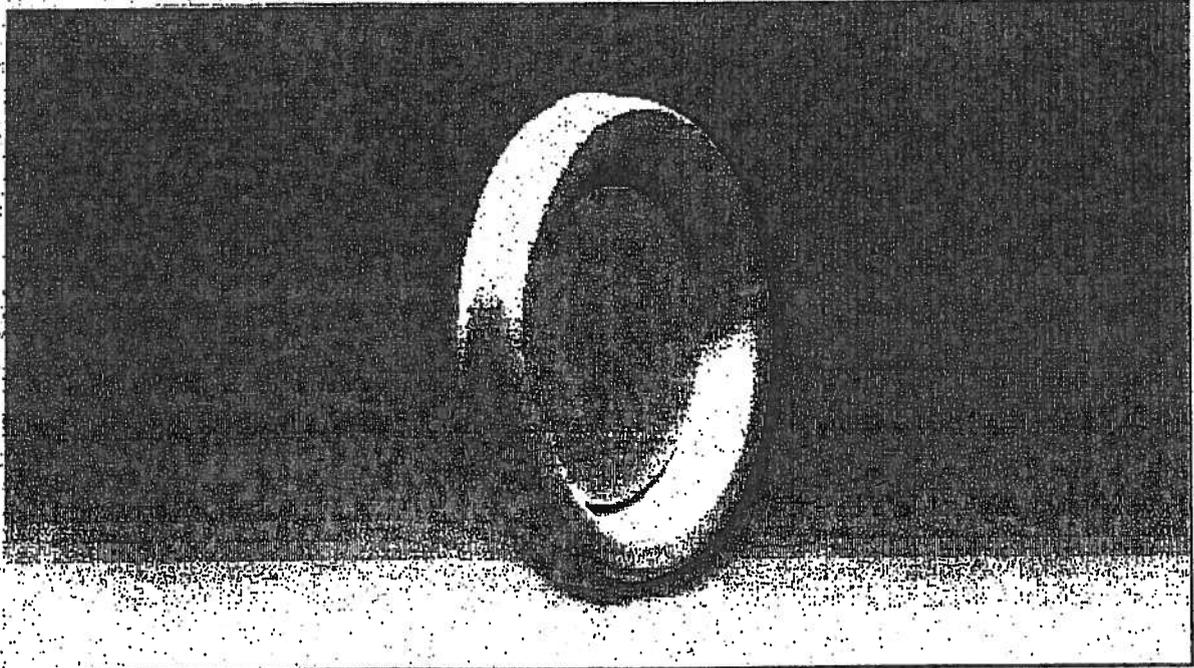
URH: fraluftsventil, der installeres med montageramme.
UHA: fraluftsventil med fjederfastgørelse.

DIMENSIONER



NS	B	D	E	H
100	140	99	13	90
125	165	124	13	90
150	196	149	13	90
160	200	159	13	90
200	250	199	13	90

Udsugningsventil KSO

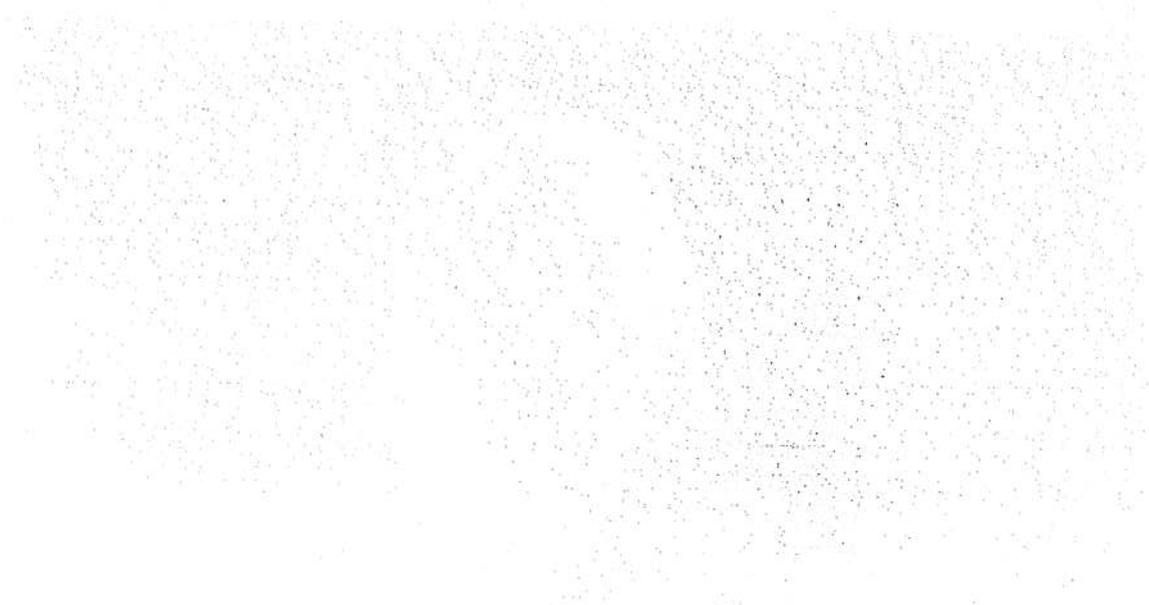


KSO ventilen er fremstillet i hvidlakeret stålplade. Andre farver kan leveres på bestilling. Ventillhuset er forsynet med en skumplast pakning.

Justeringen foregår enkelt, ved at man drejer centerkeglen til den ønskede position og låser den med en møtrik.

Montagerammerne KUR og KKT er fremstillet af galvaniseret stålplade. KKT er forsynet med en gummitætningsring.

03-43 KSO



Drift & Vedligeholdelse		 <small>PRE-ENGINEERED BATHROOMS</small>
Sagsnr.: 4257	Sagsnavn: Sadolinparken.	Dato: 28.06.05
Oprettet af: TBM	Rev. dato: 00	Side 1 af 1

Bygningsdelskort

Bygningsdel:	Udstyr i præfabrikerede badekabiner	Sted:
---------------------	-------------------------------------	--------------

Entreprenør:	E.J. Badekabiner A/S Spettrupvej 1-3 8722 Hedensted
Kontaktperson:	Palle Bruun Andersen

Beskrivelse:	Forhængsskinne, toiletteppirholder, kroge
Lokalisering:	Badekabiner leveret af E.J. Badekabiner A/S Se typeoversigt dateret d. 19.05.05

Komponentliste		
Betegnelse	Fabrikat/type	Leverandør
Papirholder	Papirholder Crom Damixa 48307.00	Brdr. Dahl A/S Platinvej 5-7 6000 Kolding 7562 1111
Kroge	Krog crom enkelt Damixa 48306.00	Brdr. Dahl A/S
Bordplade	Bordplade Laminat	HTH Horsens Aps Rudesvej 87 8300 Odder Tlf 75622311
Bordplade	Bordplade 22mm Nero africa KUMA mat granit	KUMA PRODUCTS A/S Industriparken 12 7321 Gadbjerg-DK
Underskab 50 cm	M050001 Låge KA M050001 Låge KC M050001 Låge FD M050001 Låge 30 Horisont	HTH Horsens Aps
Overskab 30cm	D030002 Låge KA Hvid Dekor D030002 Låge KC Glat Kirsebær D030002 Låge FD Glat Birk	HTH Horsens Aps
Baldakin	W283312 Farve KA Hvid Dekor W283112 Farve KC Glat Kirsebær W283312 Farve FD Glat Birk	HTH Horsens Aps
Greb	Greb 224mm stål W773317	HTH Horsens Aps
Gardinstang	Gardinstang Alumax	Th. Lissau A/S Bakken 4 7100 Vejle 75816633
Glasdør / væg	Glasdør og væg DSG	DSG Industri A/S Langkær 6 6100 Haderslev
Vægskinne	Vægskinne for glasvæg rustfri	Uni Makers A/S Bredgade 24 Gramrode 7130 Juelsminde
Dør / Karm	Dør og Dørkarm ABC	ABC Snicerier AB PL.2006 Lunkebacken S- 430 63 Hindås
Dørstop	Dørstop tranperant 3M SJ5312	EA Værktøj Engros A/S Boulevarden 15 7100 Vejle
Dørstop	Dørstop rustfri ø19x82 mm Millarco 12146 (Ej. Nr. : 3295-05000)	
Spejl	Spejl 5mm PILKINGTON	Pilkington A/S Kokbjerg 1A 6000 Kolding Tlf 75569933

Drift & Vedligeholdelse



PRE-ENGINEERED BATHROOMS

Sagsnr.: 4257	Sagsnavn: Sadolinparken.	Dato: 28.06.05
Oprettet af: TBM	Rev. dato: 00	Side 2 af 1

Beskrivelse af Drift og vedligehold							
Nr.	Beskrivelse	Udføres x gange pr.				Bemærkninger	Bilag
		Dag	Uge	Måned	År		
	Alm. rengøring se bilag						
	Papirholder/Kroge/greb		X			Efter behov	1.0 udstyr
	Skabe / Baldakin / Bordplade laminat		X			Efter behov	HTH
	Bordplade Granit		X			Efter behov	Granit / Marmor
	Dør + Karm		X			Efter behov	ABC
	Spejl		X			Efter behov	Spejl 1.0
	Gardinstang		X			Efter behov	Rustfri profiler
	Glasdør		X			Efter behov	DSG

Udstyr 1.0

Rengøring af udstyr forchromet

Snavs der opstår i dagligdagen skal vaskes af med varmt vand, evt. tilsat alm. milde vaske-
rengøringsmidler og tør altid efter med tør klud.

Bemærk :

Brug aldrig rengøringsmiddel/svamp der indeholder slibemiddel, da disse beskadiger overfladen.

25-10-02 / bl

Forbehandling og rengøring af marmor og granit.

Marmor

Det er vigtigt, at marmor beskyttes mod indtrængning af forskellige former for fedt og snavs m.m.

Til mætning af marmor kan anbefales, sæbspånevand eller krystalsæbe, som påføres marmoren. Skyl efter med lunkent vand.

Bivoks kan også anvendes til mætning af marmor. Bivoksen påføres med en ufarvet klud, når marmoren er helt tør, og poleres op, så der ikke fremkommer striber.

Ovenstående behandling gentages 2-4 gange i løbet af de første 14 dage.

Almindelig rengøring anbefales at foregå med sæbspånevand eller krystalsæbe.

Husk:

Marmor tåler ikke syre i nogen form!

Granit

Granit skal i lighed med marmor beskyttes – vi kan også her anbefale sæbspånevand eller krystalsæbe. Skyl efter med lunkent vand.

Bivoks kan også anvendes til mætning af granit. Bivoksen påføres med en ufarvet klud, når granitten er helt tør, og poleres op, så der ikke fremkommer striber.

Ovenstående behandling gentages 2-4 gange i løbet af de først 14 dage.

Almindelig rengøring anbefales at foregå med, sæbspånevand eller krystalsæbe.

Til forskel fra marmor tåler granit næsten alle former for rengøringsmidler.

Granit tåler også varme ting, men meget varme gryder og pander direkte fra kogeplade eller ovn, kan trække fedtet op af pladen, så det viser sig som en plet – i værste fald kan granitpladen revne.

Spejle 1.0

Rengøring af spejle

Spejle rengøres med let fugtig klud, opvredet i varmt vand, evt. tilsat alm. milde vaske-
rengøringsmidler og tør altid efter med tør klud.

Bemærk :

Brug aldrig rengøringsmiddel/svamp der indeholder slibemiddel, da disse beskadiger overfladen.

25-10-02 / bl

Rustfri profiler 1.0

Rengøring af rustfri profiler

Snavs der opstår i dagligdagen skal vaskes af med varmt vand, evt. tilsat alm. vaske-
rengøringsmidler og tør altid efter med tør klud.

Profileerne tåler alle former for rengøringsmidler, dog undtaget dem tilsat slibemidler, da de vil
ridse.

For at lette daglig rengøring kan man i byggemarkeder købe specielle plejemidler til rustfri
overflader, disse indeholder olier og beskytter derfor overfladen.

28.05.03/ as

PRAKTISKE OPLYSNINGER VEDR VENTILATION/EMHÆTTE:

Denne information bedes indsat i vejledningsmappe.

GRUNDREGLER:

1. Når man suger luft ud, skal der tilvejebringes erstatningsluft i tilsvarende mængder.
2. Erstatningsluften tilvejebringes via luftventiler placeret i vægge eller vinduer.
3. Ventiler i vinduer/vægge skal forblive åbne, da der ellers dannes vakuum/undertryk i boligerne, med manglende erstatningsluft til følge.
Dette øger risiko for utilsigtet træk.
4. Endvidere er det vigtigt, at der derudover sker en naturlig udluftning af boligen, blot ved at have luftventiler/vinduer stående åbne/på klem, dagen igennem.

BRUG AF EMHÆTTE:

- A. Check at friskluftventiler er åbne.
Åben evt. et vindue på klem, især ved koncentreret/kraftig madlavning.
- B. Tænd for emhætte/forceret drift ved behov. Normalt et par minutter før brug af komfur.
- C. Lad emhætte køre i forceret drift ca. 10-15 minutter, efter endt brug af komfur, (kogning/stegning).

VEDLIGEHOOLD:

Rens filter i emhætte efter behov/iht. Brugervejledning fra leverandør.

OBS VIGTIGT:

UNDGÅ EGNE INDGREB I ANLÆGGET, SOM ER DIMENSIONERET OG INDREGULERET TIL, ET TOTALT LUFTSKIFTE AF BOLIGEN, INDENFOR 2 TIMER (GRUNDVENTILATION).

VED DRIFTFORSTYRRELSE I EMHÆTTE, BEDES DE HENVENDE DEM TIL BYGGERIETS EJENDOMSFUNKTIONÆR, ELLER LEVERANDØREN AF HVIDEVAREN-(SE BROCHURE).

DETTE GÆLDER TILLIGE FOR ØVRIGE HVIDEVARER I BOLIGEN.





INDHOLDSFORTEGNELSE PRODUKTVEJLEDNINGER TIL BEBOERE

Pettinaroli trådløst styresystem, 2 zoner, SE-DLP200M
Pettinaroli trådløst styresystem, 6 zoner, SE-DLP600M
Pettinaroli trådløs rumtermostat, DTP A80 BC

Toni T-line køkkenbatteri
Lindab emhætte type LEH 4951

Siemens Megatron WFM21D111/DKV energimåler
Vandmåler, QN 1,5 til koldt og varmt brugsvand
WA-1500 lækagemelder

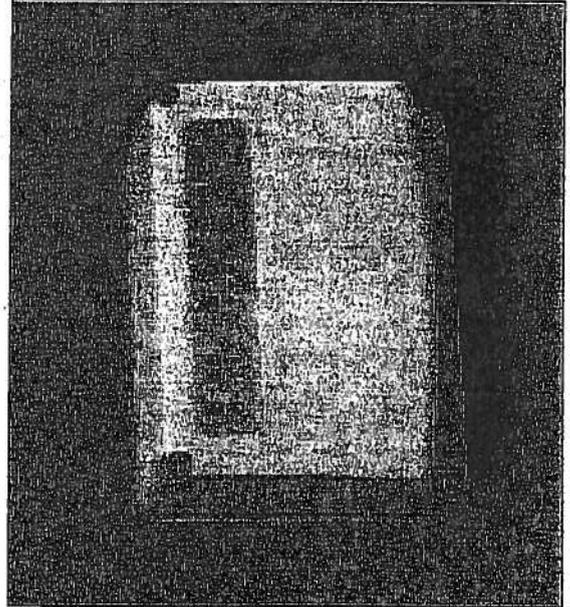


TRÅDLØST STYRESYSTEM



Montage- og brugervejledning

TYPE SE-DLP200M
2 - zoner / 230V / 868 MHz



SYMPTOMER	PROBLEMKILDE	LØSNING
Moduliet synes at være fuldstændig "dødt".	MULIG GRUND Der er ingen strømforsyning	Tjek angående korrekt forsyning fra apparatet
Ingen lysdioder tændes	Varmesikringen er udløst	Sluk for strømmen. Vent i mindst 15 minutter, tænd derefter igen (se også sektionen "Elektrisk installation")
Moduliet arbejder rigtigt, lysdioderne og releerne på kanalen tændes, men de forbundne ventiler sidder fast.	Belastningssikringerne er sprunget	Vær sikker på, at strømforsyningen og hjælpeforsyningen er flyttet, tjek så integriteten af sikringen F1 (8) figur 2 og erstat den med en ny af korrekt type og klassificering (se også sektionen "Elektrisk installation")
En eller flere kanalers lysdioder (3) figur 1 i frontpanelet på modtageren blinker	Disse kanaler er i "alarm status", fordi deres respektive sendere ikke arbejder godt nok	Tjek batteriet på de relevante sendere. Se deres dokumentation for mere information
Når en sender arbejder i test tilstand, aktiverer modtageren ikke noget relæ. Alle tre lysdioder tændes i indikatorens signalsstyrke	Signaler udsendt fra senderen modtages korrekt, men de matcher ikke med nogen af adresserne lagret i relæet	Udfør "selv-lære" proceduren som angivet i "system-opstilling" sektionen til kanalen der ønskes at blive "koblet" til som sender
Moduliet aktiverer intet relæ, når senderen arbejder i test tilstand. Lysdioderne i indikatorens signalsstyrke er altid slukket eller viser altid den sidste styrke indikation.	Moduliet får ingen data fra SIGNAL IND stikket. Tjek SIGNAL IND ledningen. SIGNAL IND og SIGNAL UD data ledningerne kunne være fejllig-passet.	Tjek angående korrekt elektrisk installation af data ledningerne. Ledningen forbundet til SIGNAL IND stikket skal komme fra den aktive antenne eller SIGNAL UD stikket fra en anden DLP 600 M enhed.
Moduliet aktiverer intet relæ, når modtageren arbejder i test tilstand. Lysdioderne i indikatorens signalsstyrke viser et svagt signal, rødt tændt, eller både rødt og gult er tændt	De modtagne signaler er for svage til at moduliet kan afkode kommandoen korrekt	Juster modtageren og/eller den aktive antenne. Sørg for at undgå at anbringe dem tæt på metalskærme eller elektriske forstyrrende kilder. Brug nogen tid til at finde den bedste plads og retning



Pettinaroli A/S
Mandal Allé 21
DK-5500 Middelfart
Denmark

Tel: +45 6341 6666 • Fax: +45 6341 6660

E-mail: info@pettinaroli.dk • Internet: www.pettinaroli.dk

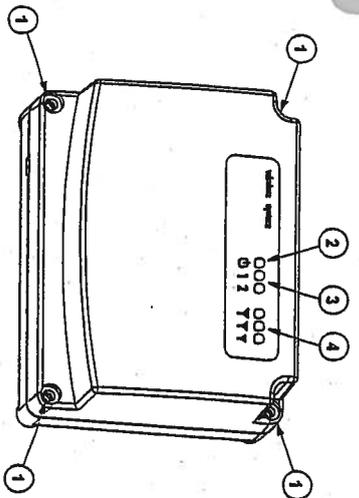


Fig. 1. Trådløs styresystemer 2-kanaler/zoner, type DLP 200M

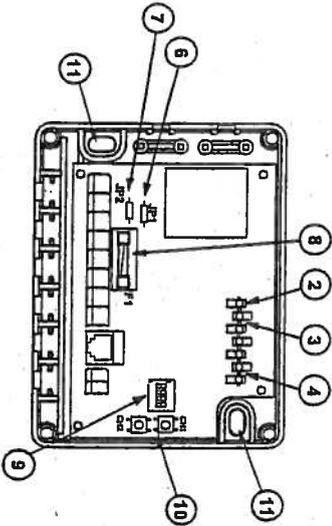


Fig. 2. Styresystemets printkort, med opbygningen, sikring og DIP-switch

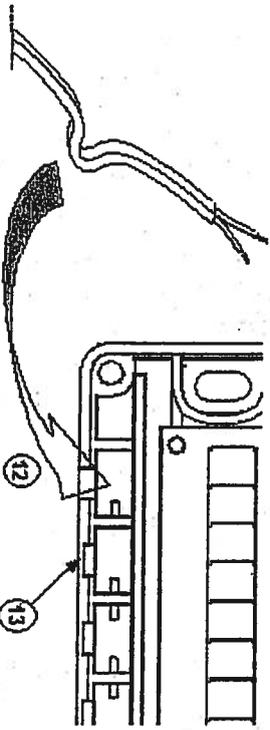


Fig. 3. Styreenhedens kabelføring

Som sikkerhedsmargin anbefales mindst 10%, så i dette tilfælde anbefales 1 transformeren har et minimum output på 230W.

Den indbyggede sikring F1 (2) fig. 2 på 0,5A, skulle kunne garantere en god sikring af systemet ved 230V.

Har man derimod 24V tilsluttet, anbefales det at sikringen udskiftes, spørg for mere information herom hos din lokale leverandør.

Klemmerne 9 og 10 fig. 4 er til et eksternt timermodul. Hvis de trådløse rumtemmostater i et trådløst system skal kunne natsænke temperaturen med 3°C på et bestemt tidspunkt (som DTP A80 BC), tilsluttes timermodul i klemmerne 9 og 10.

Når kontakterne (til timermodulet) er lukket, vil systemet regulere temperaturen efter rumtemmostatens indstillinger. Når kontakterne (til uret) er åbne, vil reguleringen foregå efter det tilsluttede timermodul, med 3°C natsænkning.

Bemærk, hvis der ikke er tilsluttet noget timermodul, så vil klemmerne 9 og 10 altid være åbne, og systemet vil udføre reduktionen, dog kan rumtemmostaten altid overstyres manuelt.

I dette tilfælde er der ikke tale om en programmeret reduktion, men man vil have mulighed for manuelt at vælge mellem komfort og reduktion på rumtemmostaten (DTP A80 BC sol/måne position-læs mere herom i manualen for rumtemmostaten), hvis man vælger aldrig at benytte sig af natsænkningen, så slut da 9 og 10 til hinanden. En rumtemmostat uden natsænkning vil ikke kunne reguleres efter et timermodul.

I slikket "Signal IN" tilsluttes kablet til modtageren eller kablet fra et andet styremodul (DLP 600 M), hvis systemet kræver mere en 2 kanaler.

Vedligehold

Systemet kræver ikke nogen special form for vedligehold. Det vil være optimalt at checke modtagerforholdene ind imellem.

Hvis der er nogle svagheder ved signalerne, vil lampen for den kanal der evt. er problemer med, blinke.

Det kan være at batterierne i termostaten er flade.

Hvis sikringen er gået, afbryd strømforsyningen og udskift sikringen med en tilsvarende sikring.

Tekniske data

Strømforsyning	230V -15% +10% 50 Hz
Strømforsyning	2W
Kontakt	3A, 250V
Max. belastning	6A
Sikring, elektronikken	Termisk
Sikring, udgangen	0,5A
Sikringsgrad	IP 30
Driftstemperatur	0°C ... +40°C
Opbevaringstemperatur	-10°C ... +50°C
Luftfugtighed	20% ... 80%RH, ikke kondenserende
Materiale	ABS VO
Farve	Hvid (RAL 9003)
Størrelse	130x100x60 mm (bøtxh)
Vægt	57,0 g
Opfylder fig. direktiver	EEC 89/336, 73/23 og 93/68

Indledning

DLP 200 M styresystem til styring af trådløse varme/køle systemer.

Styringen har 2 uafhængige kanaler, som i drift kan kobles op til det samme antal rumtermostater.

Dette system er optimalt til installation i bygninger, hvor man ønsker en kabelfri løsning - mellem styresystemet og rumtermostaterne.

JP1 (6) og JP2 (7) er jumperne, som fjernes, når en hjælpestrømforsyning skal bruges til udgangene (telestaterne).

F1 er en 0,5A sikring (8).

Dlp-switch mulighed (9).

2 knapper (10) én for hver kanal/rumtermostat.

Tilslutning af systemet

Et system består af mindst et styresystem og én modtager. Men styresystemet kan serieforbindes med op til 10 styresystemer i serie (6-kanaler). Styreboks DLP 200 M vil altid afslutte en serieforbindelse. Der kan IKKE serieforbindes videre fra en 2-kanal styreboks. Kablet fra modtageren skal tilsluttes i styreboksen "Signal In", se fig. 5 og 6.

Check alle tilslutninger og fortsæt installationen som følger: (det forudsættes at rumtermostaterne er kodet som beskrevet i manualerne for rumtermostaterne).

1. Tænd for strømmen. Lysdioderne blinker under opstart. Når opstarten er gennemført vil lysdioden (Power) længst til venstre lyse grønt. Systemet er nu klar til at blive programmeret.
2. Tænd for en rumtermostat og sæt den på "test mode". Dette betyder, at den vil sende et "on" og "off" signal for hver 3. sekund.
3. For at kunne matche hver enkelt rumtermostat med den valgte kanal, er det nødvendigt at lave en simpel set-up procedure: den valgte kanal på modtageren må "lære" adressen på rumtermostaten. Denne procedure er nem at gå til, takket være DLP 200's self-learning facilitet. Tryk i ét sekund på knappen for kanalen, som skal linkes til termostaten.

Self-learning proceduren er i gang og lampen for kanalen blinker hurtigt. Når den rigtige kode er fundet gemmes den i hukommelsen, og derefter blinker lampen til kanalen langsomt 3 gange. Efter self-learning proceduren vil relæet tænde og slukke for hver 3. sekund, efter signal fra termostaten.

Test hver termostat med "test" funktionen for at lokalisere og teste om signalet er godt nok. Check også signal indikatorerne. Test ikke mere end én termostat ad gangen, for dermed at undgå overløbning af signaler.

Når systemet kører tilfredsstillende fortsættes installationen.

Funktion

Hver enkelt rumtermostat sender nogle direkte signaler via modtageren (DAE AB3), når der kaldes på varme/kulde til det rum, hvor rumtermostaten er monteret.

Disse signaler modtages af modtageren, som er installeret optimalt i forhold til sendeforholdene i mellem rumtermostaten og styresystemet.

Modtageren sender signaler direkte via et kabel til styresystemet. Hermed aktiveres netop det relæ, der hører til den aktuelle rumtermostat, som sendte signalet om at åbne/lukke.

Når relæet åbner/lukker aktiveres telestaterne på fordelersystemet, som kontrollerer flowet på det varme/kulde vand til den pågældende kreds.

I funktion vil DLP200M styresystemet jævnligt "checke" signaler mellem termostaterne og styresystemet. Specielt hvis en kanal ikke har været aktiveret i op til 90 min., vil denne kanal blive sat i "alarm status". Når en kanal er i alarm status vil den pågældende diode begynde at blinke. Dette vil blive omtalt i næste afsnit.

Beskrivelse

På frontpanelet af DLP200 forefindes 6 indikatorer (se fig. 1):

- "power" lyser grønt (2), når styresystemet tilsluttes ledningsnettet - 230V.
- én lysdiode for hver af de 2 zoner (3).
- indikatorer, når der kaldes på varme/kulde (lyse rød).
- (4) angiver, hvor gode signalforholdene er.

For at tilslutte modtageren til styresystemet er det nødvendigt at afmontere frontpanelet.

Sørg altid for at styresystemet IKKE er tilsluttet ledningsnettet (230V), når man fjerner frontpanelet.

1. For at fjerne frontpanelet, skal de fire skruer (1) i fig. 1 skrues ud. Herefter fjernes frontpanelet nemt.
2. I fig. 2 ses opbygningen af styresystemets indre del.

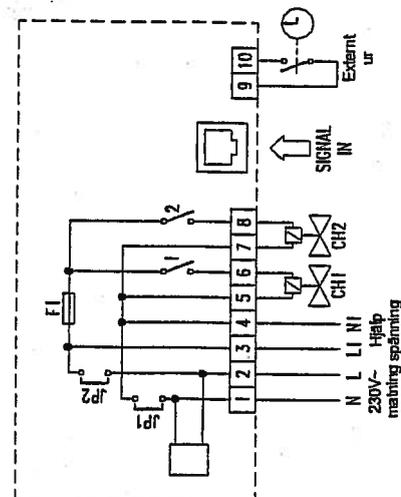


Fig. 4. Tilkoblingsskema

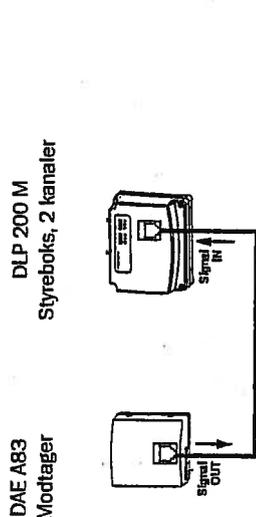


Fig. 5. Kabelførelsen mellem en antenne DAE AB3 og styringsboksen DLP 200M

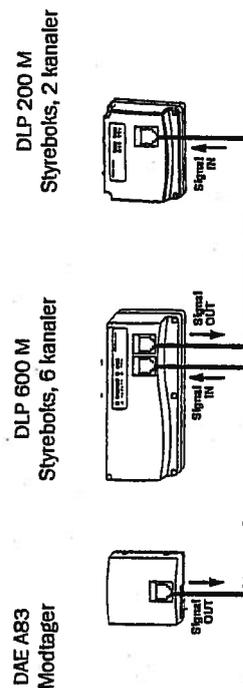


Fig. 6. Serieforbindelse af flere styrebokse
OBS: Styreboks DLP 200 M vil altid afslutte en serieforbindelse, der kan IKKE serieforbindes videre fra en 2-kanal styreboks.

Note

DLP 200 M kan vise hvilke kanaler, der har fået en adresse og hvilke har. Ved opstarten af strømmen tilsluttet styreenheden vil lampene (2)(3)(4) fig. 1, blinke tre gange. Efterfølgende vil de aktive kanaler lyse, (de kanaler som har fået en adresse). De kanaler, som endnu ikke har en adresse, vil ikke lyse.

Hvis systemet kun skal bruge én termostat, så man ikke har behov for begge kanaler, er det vigtigt at lade denne kanal, som ikke skal bruges, ligge inaktiv. Det vil sige, at den ikke tildrages en adresse. Ellers vil ignorere den kanal, som ikke er forbundet med nogen telestater (ikke fået en adresse).

Inaktiver en kanal

- Hvis en aktiv kanal skal ændres til at være inaktiv, skal kanalens adresse slettes efter følgende procedure:
1. Tryk på knappen til den valgte kanal (10) fig. 2 og hold den nede.
 2. Den aktuelle lampe vil nu blinke hurtigt, efter få sekunder vil den blinke tre gange langsomt.
 3. Slip knappen
 4. Afbrud strømforsyningen for reset af systemet. Ved opstarten vil systemet nu vise de kanaler, som er aktive.

Når en kanal er inaktiv, vil den blive ignoreret af alle funktioner, og relæet vil være slukket, uanset hvilke signaler, som måtte komme.

Indikator for signalet

DLP 200 M er udstyret med en indikator, som viser, hvor kraftigt signalet går igennem. Det er med til at forenkle installationen og ved fejlfinding i hele systemet.

I øverste højre hjørne findes tre lamper, som indikerer dette (4) fig. 1 og fig. 2.

Når der modtages et signal, slukkes alle tre lamper i et øjeblik. Herefter lyser lampene og indikatorer, hvor godt signalet går igennem.

Det modtagne signals kraftighed vil forblive, indtil et nyt signal modtages. Betydningen af lampene er beskrevet i det følgende:

Grøn: Det modtagne signal er meget godt, og kommunikationen er pålidelig.

Gul: Det modtagne signal er nogenlunde, men kommunikationen er ikke helt

pålidelig. Det kan blot være periodiske forstyrrelser.

Rød: Det modtagne signal er dårligt og derfor er kommunikationen ikke pålidelig. Check at både modtager og termostat er korrekt forbundet til styreboksen.

Når to lamper lyser samtidig betyder det, at signalet er mellem de tre signallyslykter.

Alle tre lamper lyser samtidig, når der er modtaget et signal, som ikke har en adresse programmeret i styreboksen.

For at forstå indikatorerne for signallyslykter, bør man være opmærksom på følgende:

Hvis den grønne lampe lyser, og den gule nogle gange lyser, er signalet godt. Hvis der er det mindste gult med signalet vil den ikke lyse grønt.

Hvis den røde lampe ofte lyser, er signalet slet ikke godt. Hvis signallyslykterne ikke er gode nok, prøv da at flytte på termostaten eller modtageren.

HUSK: Placer både termostaten og modtageren langt fra metalflader eller armeret murværk. Det kan forstyrre radiosignalerne.

Specielle funktioner

Når styresystemet DLP 200 M er korrekt tilslutet vil den grønne lampe lyse (2) fig. 1.

Under opstart vil lampene (3)(4) fig. 2 blinke tre gange. Efterfølgende vil systemet tænde for de aktive kanaler jfr. deres funktion. Systemet vil nu begynde at modtage signaler fra termostaterne og være i normal drift.

Under drift vil styresystemet konstant holde øje med, at der ikke er fejl i signalet. Hvis termostaten

ikke har sendt et signal i 90 minutter, f.eks. fordi batterierne er flade, vil den aktuelle kanal blive sat i "alarm status". Når en kanal er i "alarm status" vil lampen blinke og forbindelsen vil blive afbrudt.

Det er muligt at forsyne kanaler i "alarm status" med lidt strøm, 30% (on) og 70% (off). Hvis en kanal er inaktiv, vil den aldrig blive påvirket og lampen til den pågældende kanal vil aldrig lyse.

For at sætte 30% strøm funktionen til og andre muligheder for set-up af dip-switch (9) fig. 2, se næst afsnit

DIP-SWITCH MULLIGHED

1. 30% strøm: 0 Ved "alarm status" afbrydes kanalen med 30% varme

2. Motioneringsprogram: 0 Hvis en kanal ikke er tændt i 23 timer, tændes den i 3 min.

3. IKKE I BRUG 0 SÆTTES ALTID PÅ 0

4. Timermodul 0 Timermodulet er ikke tilslutet samtlige styrebokse i serieforbindelsen

1 Timermodulet er tilslutet samtlige styrebokse i serieforbindelsen

Ad. 1. 30% varme indstillingen er brugbar ved kolde arealer, hvor der ikke kaldes på varme jævnlige. Ved "alarm status" på én eller flere kanaler, vil kanalen tænde i 3 minutter og slukke i 7 minutter. Dette for at forsyne med 30% varme.

Ved "alarm status" vil lampen til kanalen (3) fig. 1 blinke. Den kan blinke på to forskellige måder afhængig af status på kanalen.

Hvis kanalen er slukket, forbliver dioden slukket og derefter blinker den i et stykke tid. Modsat hvis kanalen er tændt, vil dioden forblive tændt og slukke efter et stykke tid.

Ad. 2. Motioneringsprogrammet sørger for at motionere telestaterne mindst tre minutter i døgnet. Dette for at forhænge levetiden på telestaterne, og for at de ikke sætter sig fast.

Ad. 4. Ved tilslutning af et timermodul i en serieforbindelse, giver det mulighed for samtlige styresystemer i serieforbindelse, at bruge den unikke komfort/vedsænkning af temperatur.

Andre styresystemer i forbindelse vil bruge deres egne indstillinger for timermodul, hvis det tilsluttes.

Hvis systemet ikke kræver særlige indstillinger, lad da alle fire kontakter være i position 0.

Installation

Monter styreboksen på væggen med de medfølgende skruer fig. 2 (11). Vær opmærksom på at ledningerne kun er 1 mtr., så den skal ikke sidde længere fra telestaterne (shunten) end ledningen kan nå.

Under monterg, afbrud strømforstyrrelser 30V.

Undgå at ødelægge komponenter i sensen med værktøjet.

Kablerne skal bøjes som vist i fig. 3 og indsættes i kabelholderne (12) for at kunne lukke styreboksen igen og kablerne sidder korrekt.

Ved brug af kabelholderne, fjern de plastiklemmen med et værktøj (13).
Monter dækslet igen og fastspænd med skruerne (1) fig. 1.

Elektrisk installation

For korrekt tilslutning, læs venligst følgende instruktion og se fig. 4, som viser styreboksen indvendigt.

Klemme 1 og 2 er til strømforstyrrelsen 230V, (1) = neutral. De interne et-delle er beskyttet af en intern sikring, mens kanalerne er beskyttet af en 0,5A sikring F1 (8) fig. 2.

Klemme 3 og 4 er til en hjælpeforstyrrelse.

Stik 5 til 8 er til de 2 kanaler (telestater) fig. 4.

Ved levering er modulet koblet til strømforstyrrelsen 230V og derfor er udgangene 5 - 8 fig. 4 sluttet til med det samme. I dette tilfælde må hjælpeforstyrrelsen 3 og 4 ikke være tilslutet og udgangene vil være tilslutet 230V.

Hvis man ønsker at udgangene skal drives af for eksempel 24V skal man ændre følgende:

1. Fjern jumperne JP1 og JP2 mærket (6) og (7) fig. 2. Dette vil fjerne 230V forstyrrelsen fra udgangene.

2. Forbind 3 og 4 (fig. 4) med en ekstern strømforstyrrelse (f.eks. en transformator til 24V).

3. Forbind de udgange 5 - 8, som skal bruges. De telestater, som tilsluttes, skal kunne anvende den valgte spænding, som er valgt til 3 og 4.

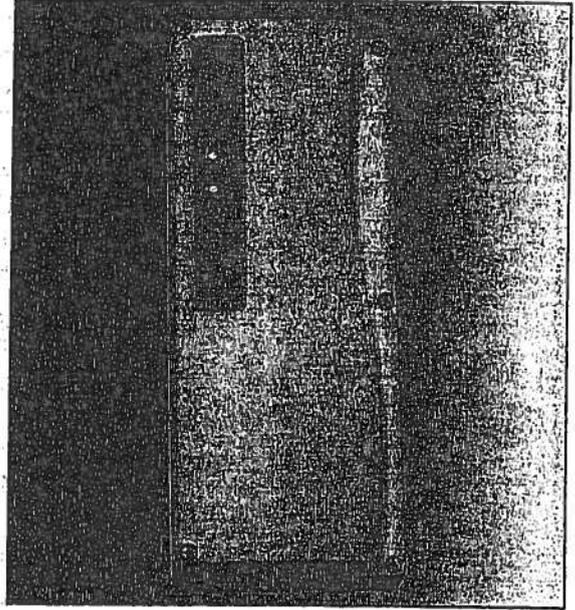
4. Check at sikringen F1 (8) fig. 2, ikke overbelastes. (se følgende).

Beregning af strømforbruget dette for at sikre, at den eksterne strømforstyrrelse kan levere det strømforbrug, der er behov for (når hele systemet er i drift).

Hvis man f.eks. bruger 2 telestater med et forbrug på 6W/stk. ved 24V, så skal den eksterne transformator mindst have et output på 24V og 6W x 2 = 12W.

TRÅDLØST STYRESYSTEM


Montage- og brugervejledning

 TYPE SE-DLP600M
 6 - zoner / 230V / 868 MHz


PROBLEMKNUSER		LØSNING
SYMPTOMER	MULIG GRUND	
Moduliet synes at være fuldændigt "dødt". Ingen lysdioder tændes.	Der er ingen strømforsyning Varmesirkningen er udløst	Tjek angående korrekt forsyning fra apparatet. Stuk for strømmen. Vent i mindst 15 minutter, tænd derefter igen (se også sektionen "Elektrisk installation")
Moduliet arbejder rigtigt, lysdioderne og relæerne på kanalen tændes, men de forbundne ventiler sidder fast, er altid lukket.	Belastningsskiftningerne er sprunget	Vær sikker på, at strømforsyningen og hjælpeforsyningen er flyttet, tjek så integriteten af sikringen F1 (Ø) figur 2 og erstæt den med en ny af korrekt type og klassificering (se også sektionen "Elektrisk installation")
En eller flere kanalers lysdioder (3) figur 1 i frontpanelet på modtageren blinker	Disse kanaler er i "alarm status", fordi deres respektive sendere ikke arbejder godt nok	Tjek batteriet på de relevante sendere. Se deres dokumentation for mere information
Når en sender arbejder i test tilstand, aktiverer modtageren ikke noget relæ. Alle tre lysdioder tændes i indikatorens signallysstyrke	Signaler udsendt fra senderen modtages korrekt, men de matcher ikke med nogen af adresseerne lagret i relæet	Udlær "selv-lære" proceduren som angivet i "system-opstilling" sektionen til kanalen der ønskes at blive "koblet" til som sender
Moduliet aktiverer intet relæ, når senderen arbejder i test tilstand. Lysdioderne i indikatorens signallysstyrke er altid stukket eller viser altid den sidste styrke indikation	Moduliet får ingen data fra SIGNAL IND stukket. Tjek SIGNAL IND ledningen. SIGNAL IND og SIGNAL UD data ledningerne kunne være fejltilpasset	Tjek angående korrekt elektrisk installation af data ledningerne. Ledningen forbundet til SIGNAL IND stukket skal komme fra den aktive antenne eller SIGNAL UD stukket fra en anden DLP 600 M enhed.
Moduliet aktiverer intet relæ, når modtageren arbejder i test tilstand. Lysdioderne i indikatorens signallysstyrke viser et svagt signal, rødt tændt, eller både rødt og gul er tændt	De modtagne signaler er for svage til at moduliet kan afkode kommandoen korrekt	Juster modtagerne og/eller den aktive antenne. Sørg for at undgå at anbringe dem tæt på metalskærme eller elektriske forstyrrende kilder. Brug nogen tid til at finde den bedste plads og retning


Pettinaroli A/S
 Mandal Allé 21
 DK-5500 Middelfart
 Danmark

Tel: +45 6341 6666 • Fax: +45 6341 6660

E-mail: info@pettinaroli.dk • Internet: www.pettinaroli.dk

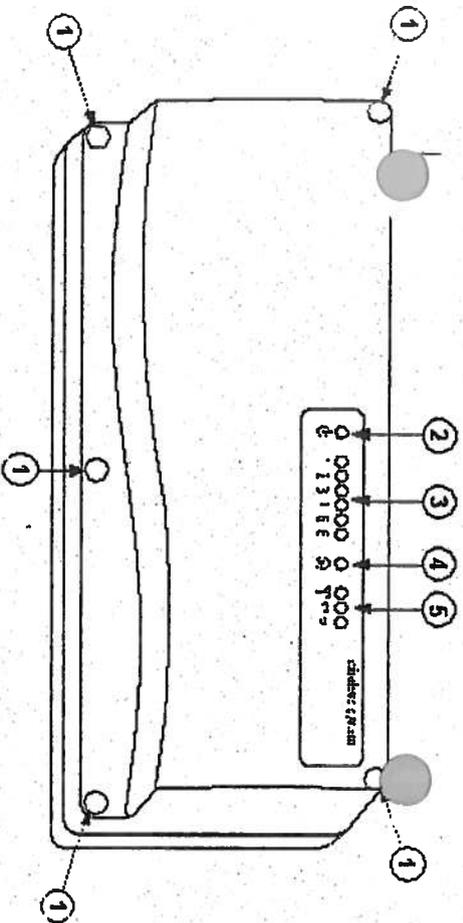


Fig. 1. Trådløs styresystemer 6-kanaler/zoner, type DLP 600M

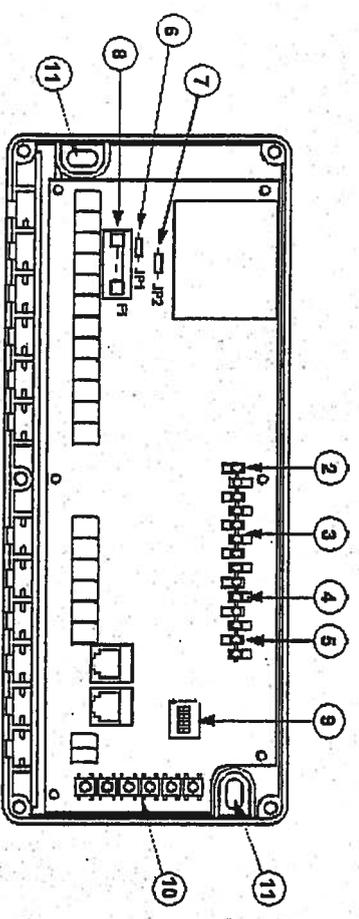


Fig. 2. Styresystemets printkort, med opbygning, sikring og DIP-switch

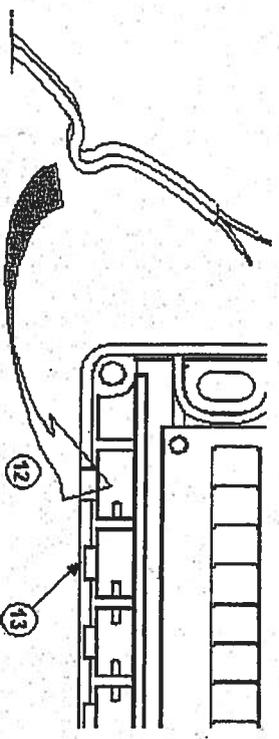


Fig. 3. Styreenhedens kabelføring

Hvis man ønsker at udgå skal drives af for eksempel 24V skal man tilslutte til 24V.

1. Fjern jumperne JP1 og JP2 mærket (6) og (7) fig.2. Dette vil fjerne 230V forsyningen fra udgangen.

2. Forbind 3 og 4 (fig. 4) med en ekstern strømforsyning (f.eks. en transformator til 24 V).

3. Forbind de udgange 5 - 16, som skal bruges. De testestater, som tilsluttes, skal kunne anvende den valgte spænding, som er valgt til 3 og 4.

4. Check at sikringen F1 (8) fig. 2, ikke overbelastes. (se følgende).

Beregn strømforbruget: dette for at sikre, at den eksterne strømforsyning kan levere det strømforbrug, der er behov for (når hele systemet er i drift).

Hvis man f.eks. bruger 6 testestater med et forbrug på 6W/stk. ved 24V, så skal den eksterne transformator mindst have et output på 24V og 6W x 6 = 36W. Som sikkerhedsmargin anbefales mindst 10%, så i dette tilfælde anbefales det, at transformeren har et minimum output på 40W.

Den indbyggede sikring F1 (8) fig. 2 på 1A, skulle kunne garantere en god sikring af systemet ved 230V.

Har man derimod 24V tilsluttet, anbefales det at sikringen udskriftes, spørg for mere information herom hos din lokale leverandør.

Klemmerne 17 og 18 er til en hjælpe cirkulationspumpe. Disse er strømfri klemmer, for at kunne køre pumpen med den medfølgende strømforsyning. Følg tilslutningsdiagrammet fig. 4 for tilslutning af pumpen.

Klemmerne 19 og 20 fig. 4 er til et eksternt timermodul. Hvis de trådløse rumtemperostater i et udløst system skal kunne nedsænke temperaturen med 3°C på et bestemt tidspunkt (som DTP A80 BC), tilsluttes timermodul til klemmerne 19 og 20.

Når kontakterne (til timermodul) er lukket vil systemet regulere temperaturen efter rumtemperostaternes indstillinger. Når kontakterne (til uret) er åbne vil reguleringen foregå efter det tilsluttede timermodul, med 3°C nedsænkning.

Bemærk, hvis der ikke er tilsluttet noget, så vil klemmerne 19 og 20 altid være tilsluttet til rumtemperostaten. Hvis rumtemperostaten altid overstyres manuelt.

I dette tilfælde er der ikke tale om en programmeret reduktion, men man vil have mulighed for manuelt at vælge mellem komfort og reduktion på rumtemperostaten (DTP A80 BC sol/måne position). Hvis man vælger aldrig at benytte sig af nedsænkningen, så slut da 19 og 20 til hinanden. En rumtemperostaten uden nedsænkning vil ikke kunne reguleres efter et timermodul.

I stikket "Signal IN" tilsluttes kablet til modtageren eller kablet fra et andet styremodul (DLP 600 M), hvis systemet kræver mere en 6 kanaler.

En modtager kan være modtager for op til 10 styremoduler i serieforbindelse, se fig. 5 og 6.

Vedligehold

Systemet kræver ikke nogen special form for vedligehold. Det vil være optimalt ind imellem, at checke om modtagerforholdene er i orden.

Hvis der er nogle svagheder ved signalerne, vil lampen for den kanal der evt. er problemer med, blinke.

Det kan være at batterierne i termostaten er flade. Hvis sikringen er gået, afbryd strømforsyningen og udskrift sikringen med en tilsvarende sikring.

Tekniske data

Strømforsyning	230V -15% +10% 50 Hz
Strømforbrug	3,5W
Kontakt	3A, 250V
Max. belastning	6A
Cirkulations kontakt	3A, 250V
Sikring elektronikken	Termisk
Sikring udgangen	1A
Sikringsgrad	IP 30
Driftstemperatur	0°C ... +40°C
Opbevaringstemperatur	-10°C ... +50°C
Luftfugtighed	20% ... 80%rh, ikke kondenserende
Materiale	ABS VO
Farve	Hvid (RAL 9003)
Størrelse	245x100x60 mm (btxxh)
Vægt	850 g
Opfylder IEC direktiver	ECC 89/336, 79/23 og 93/68

Indledning

DLP600M styresystem for styring af trådløse varme/køle systemer.

Styringen har 6 uafhængige kanaler, som i drift kan kobles op til det samme antal rumtermostater. Dette system, er optimalt til installation i bygninger, hvor man ønsker en kabelfri løsning - mellem styresystemet og rumtermostaterne.

Funktion

Hver enkel rumtermostat sender nogle direkte signaler via modtageren (DAE A83), når der kaldes på varme/kulde til det rum, hvor rumtermostaten er monteret.

Disse signaler modtages af modtageren, som er installeret optimalt i forhold til senderforholdene i mellem rumtermostaten og styresystemet. Modtageren sender signalerne direkte via et kabel til styresystemet. Hermed aktiveres netop det relæ, der hører til den aktuelle rumtermostat, som sendte signalet om at åbne/lukke.

Når relæet åbner/lukker aktiveres telestaterne på fordelersystemet, som kontrollerer flowet på det varme/kolde vand til den pågældende kreds. DLP600M er forsynet med et pumpestyringsmodul, som aktiveres hver gang mindst én telestat er åben. (se "Master Pump").

Under funktion vil DLP600M styresystemet jævnligt "checke" signaler mellem termostaterne og styresystemet. Specielt hvis en kanal ikke har været aktiveret i op til 90 min., vil denne kanal blive sat i "alarm status". Når en kanal er i alarm status vil den pågældende diode begynde at blinke. Dette vil blive omfattet i næste afsnit.

Beskrivelse

På frontpanelet af DLP600M forefindes 11 indikatører (se fig. 1):

- "power" lyser grønt (2), når styresystemet tilsluttes ledningsnettet - 230V.
- én lysdiode for hver af de 6 zoner (3).
- Indikerer, når der kaldes på varme/kulde (lyser rød).
- indikerer om pumpen er i drift. Lyser gult (4), når der kaldes på varme.
- (5) angiver, hvor gode signalforholdene er.

For at tilslutte modtageren til styresystemet er det nødvendigt at afmontere frontpanelet.

Sørg altid for at styresystemet IKKE er tilsluttet ledningsnettet (230V), når man fjerner frontpanelet.

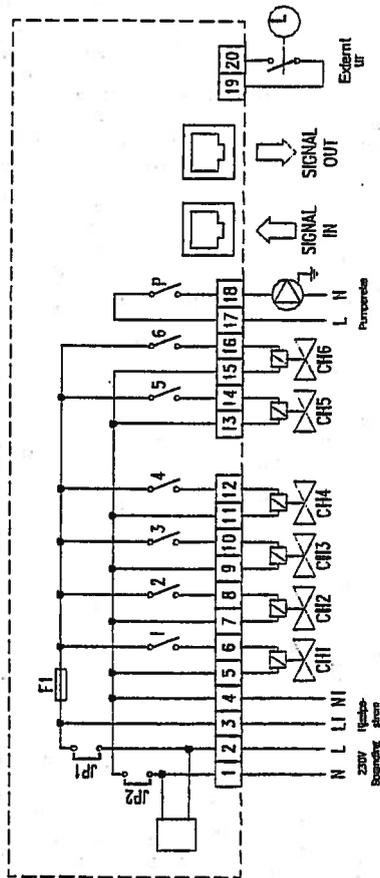


Fig. 4. Tilkoblingsskema

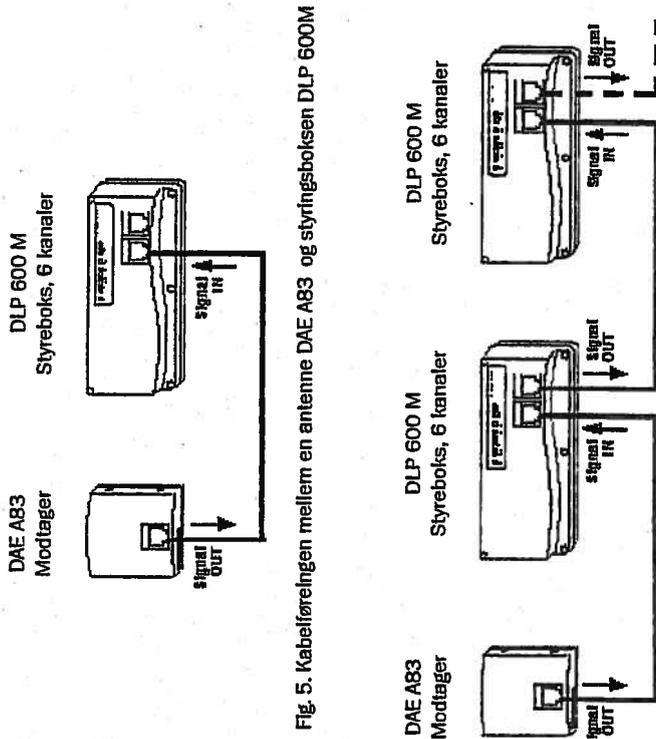


Fig. 5. Kabelførelsen mellem en antenne DAE A83 og styringsboksen DLP 600M

Fig. 6. Serieforbindelse af flere styrebokse

OBS! Der kan serieforbindes op til 10 stk. 6-kanalers styrebokse, der kan afsluttes med en 2-kanalers styreboks (kan ikke serieforbindes)

For at fjerne frontpanelet, skal de fire skrue (1) fig. 1 skrues ud. Herefter fjernes frontpanelet nemt.

I fig. 2 ses opbygningen af styresystemets indre del.

JP1 (6) og JP2 (7) er jumpere som fjernes, når en hjælpestromforsyning skal bruges til udgangene (telestaterne).

F1 er en 1A sikring (8).

Dip-switch mulighed (9).

6 knapper (10) én for hver kanal/numtermostat.

Tilslutning af systemet

Et system består mindst af et styresystem og én modtager. Men styresystemet kan serieforbindes med op til 10 styresystemer i serie (6-kanaler). Kablet fra modtageren skal tilsluttes i styreboksen "Signal In".

Bruges der flere styresystemer i serieforbindelse, skal kablet, som leveres med DLP600M, monteres i det foregående styresystem mellem "signal out" og "signal in" se fig. 5. Det sidste styresystem i forbindelsen vil ikke have "signal out" tilsluttet.

Op til 10 styresystemer kan forbindes via "signal in" og "signal out". Check alle tilslutninger og fortsæt som følger: (det forudsættes at rumtermostaterne er kodet som beskrevet i manualerne for rumtermostaterne).

1. Tænd for strømmen. Lysdiode blinker under opstart. Når opstarten er gennemført vil lysdiode (Power) længst til venstre lyse grønt. Systemet er nu klar til at blive programmeret.
2. Tænd for en rumtermostat og sæt den på "test mode". Dette betyder, at den vil sende et "on" og "off" signal for hver 3. sekund. For at kunne matche hver enkelt rumtermostat med den valgte kanal er det nødvendigt at lave en simpel set-up procedure: den valgte kanal på modtageren må "lære" adressen på rumtermostaten. Denne procedure er nem at gå til, takket være DLP600M's self-learning facilitet. Tryk i ét sekund på knappen for kanalen, som skal linkes til termostaten.
3. Self-learning proceduren er i gang og lampen for kanalen blinker hurtigt. Når den rigtige kode er fundet gemmes den i hukommelsen og så blinker lampen for kanalen lang-

3. Tryk på knappen for den valgte kanal (10) fig. 2 og hold den nede.
- Den aktuelle lampe vil nu blinke hurtigt, efter få sekunder vil den blinke tre gange langsomt.
- Slip knappen
- Afbyrd strømforsyningen for reset af systemet. Ved opstarten vil systemet nu vise de kanaler, som er aktive.

Inaktiver en kanal
Hvis en aktiv kanal skal ændres til at være inaktiv, skal kanalens adresse slettes efter følgende procedure:

1. Tryk på knappen for den valgte kanal (10) fig. 2 og hold den nede.
2. Den aktuelle lampe vil nu blinke hurtigt, efter få sekunder vil den blinke tre gange langsomt.
3. Slip knappen
4. Afbyrd strømforsyningen for reset af systemet. Ved opstarten vil systemet nu vise de kanaler, som er aktive.

Når en kanal er inaktiv vil den blive ignoreret af alle funktioner og relæet vil være slukket uanset hvilke signaler, som måtte komme.

Indikator for signalet
DLP600M er udstyret med en indikator, som viser, hvor kraftigt signalet går igennem. Det er med til at forenkle installationen og fejlfinding i hele systemet.

I øverste højre hjørne findes tre lamper som indikerer dette (5) fig. 1.

Når der modtages et signal bliver alle tre lamper i et øjeblik. Herefter lyser lamperne godt signalet går igennem. Det modtagne signals styrke vil forblive indtil et nyt signal modtages. Betyrningen af lamperne er beskrevet i det følgende:

- Grøn:** Det modtagne signal er meget godt og kommunikationen er pålidelig.
- Gul:** Det modtagne signal er nogenlunde, men kommunikationen er ikke helt pålidelig, det kan blot være periodiske fejlstyrelser.
- Rød:** Det modtagne signal er meget dårligt og derfor er kommunikationen ikke pålidelig. Check at både modtager og termostat er korrekt forbundet til styreboksen.

Når to lamper lyser samtidig betyder det, at signalet er mellem de tre signallysninger.

Alle tre lamper lyser samtidig, når der er modtaget et signal, som ikke har en adresse programmeret i styreboksen.

For at forstå indikatorerne for signallysningen, vil man være opmærksom på følgende:
Hvis den grønne lampe lyser og den gule nogle gange lyser, er signalet godt. Hvis der er det mindste gult med signalet vil den ikke lyse grøn.

Hvis den røde lampe ofte lyser, er signalet slet ikke godt. Hvis signalforholdene ikke er gode nok, prøv da at flytte på termostaten eller modtageren.

HUSK: Placer både termostaten og modtageren langt fra metalflader eller armert murværk, dette kan forstyrre radiosignalerne.

Specielle funktioner
Når styresystemet DLP600 er korrekt tilsluttet vil den grønne lampe lyse (2) fig. 1.
Under opstart vil lampene (3)(4)(5) fig. 2 blinke tre gange. Efterfølgende vil systemet tænde for de aktive kanaler jfr. deres funktion. Systemet vil nu begynde at modtage signaler fra termostaterne og være i normal drift.

Under drift vil styresystemet konstant holde øje med, at der ikke er fejl i signalet. Hvis termostaterne ikke har sendt et signal i 90 minutter, f.eks. foran batterierne er færdige, vil den aktuelle kanal blive sat i "alarm status". Når en kanal er i "alarm status" vil lampen blinke og forbindelsen vil blive afbrudt.

Det er muligt at forsyne "er i "alarm status" med lidt strøm, 30% (on) af, hvis en kanal er inaktiv vil den aldrig blive tændt og lampen for den pågældende kanal vil aldrig lyse.
For at sætte 30% strøm funktionen til og andre muligheder for set-up af dip-switch (9) fig. 2, se næste afsnit

- DIP-SWITCH MULIGHED**
1. 30% strøm: 0 Ved "alarm status" afbrydes kanalen
 - 1 Ved "alarm status" forsynes kanalen med 30% varme

2. Motioneringsprog.: 0 Motioneringsprogram afbrudt
- 1 Hvis en kanal ikke er tændt i 23 timer, tændes den i 3 min.
3. Master pump 0 Pumpestyringen aktiveres, når kanalerne aktiveres på den aktuelle styreboks
- 1 Pumpestyringen aktiveres, når kanalerne aktiveres på én af de styrebokse som er i serieforbindelse
4. Timermodul 0 Timermodul er ikke tilsluttet
- 1 Timermodul er tilsluttet samtlige styrebokse i serieforbindelse

Ad. 1. 30% varme indstillingen er brugbar ved koldde arealer, hvor der ikke kaldes på varme jævnligt. Ved "alarm status" på én eller flere kanaler, vil kanalen tænde i 3 minutter og slukke i 7 minutter, dette for at forsyne med 30% varme.

Ved "alarm status" vil lampen til kanalen (3) fig. 1 blinke. Den kan blinke på to forskellige måder afhængigt af status på kanalen.
Hvis kanalen er slukket, forbliver dioden slukket og derefter blinker den i et stykke tid, modsat hvis kanalen er tændt vil dioden forblive tændt og slukke efter et stykke tid.

Ad. 2. Motioneringsprogrammet sørger for at motionere telestaterne mindst tre minutter i døgnet. Dette for at forlænge levetiden på telestaterne og for at de ikke sætter sig fast.

Ad. 3. Pumpestyringsmodul starter, når kanal er i drift. Når "Master pump" er tilsluttet i serieforbindelse, vil pumpestyringsmodul virke for alle modsluttede i serieforbindelse.
Hvis pumpestyringsmodul ikke er tilsluttet på et styresystem, gælder det kun overfor kanalerne på det respektive system.

Ad. 4. Ved tilslutning af et timermodul i en serieforbindelse, giver det mulighed for samtlige styresystemer i serieforbindelse, at bruge den unikke temperatur/nedbænkning af temperatur.
Andre styresystemer i forbindelse vil bruge sine egne indstillinger for timermodul, hvis det tilsluttes.

Hvis systemet ikke kræver særlige indstillinger, lad da alle fire kontakter være i position 0.

Installation
Monter styreboksen på væggen med de medfølgende skruer fig. 2 (11). Vær opmærksom på at ledningerne kun er 1 mtr., så den skal ikke sidde længere fra telestaterne (shuntun) end ledningen kan nå.
Under monteringen, afbryd strømforsyningen 230V. Undgå at ødelægge komponenter i styreboksen med værktøjet.

Kablerne skal bøjes som vist i fig. 3 og indsættes i kabelholderne (12) for at kunne lukke styreboksen igen og kablene sidder korrekt.
Ved brug af kabelholderne, fjern da plastikklæmmen med et værktøj (13).
Monter dækslet igen og fastspænd med skruerne (14) fig. 1.

Elektrisk installation.
For korrekt tilslutning, læs venligst følgende instruktion og se fig. 4, som viser styreboksen indvendigt.
Klemme 1 og 2 er til strømforsyningen 230V, (1) = neutral. De interne et-diele er beskyttet af en intern sikring, mens kanalerne er beskyttet af en 1A sikring F1 (8) fig. 2.
Klemme 3 og 4 er til en hjælpforsyning.
Silk 5 til 16 er til de 6 kanaler (telestater).

Ved levering er modulet koblet til strømforsyningen 230V og derfor er udgangene 5 - 16 fig. 4 sluttet til med det samme. I dette tilfælde må hjælpforsyningen 3 og 4 ikke være tilsluttet og udgangene vil være tilsluttet 230V.

Appendiks A: Indstilling af rumtermostats adresse

I fig. 5 ses de 8 dip-switches (10), som hver enten kan stilles i position OFF (nede) eller ON (oppe). Dette giver i alt 256 kombinationer og dermed 256 forskellige adresser, man kan tildele rumtermostaterne.

Det er meget vigtigt at lave sig et system, når man tildele adresserne, da to termostater ikke må have samme adresse på samme system. Installerer samme system i to naboledomme/lejligheder kan der i uheldige tilfælde fanges signaler fra naboens rumtermostater. Reaktionen mellem rumtermostat og systemenhed er indendørs op til 30 m.

Herunder ses et eksempel på 16 forskellige adresser:

Rumtermostat	Dip switch kombination
1	00000000
2	00000001
3	00000010
4	00000011
5	00000100
6	00000101
7	00000110
8	00000111
9	00001000
10	00001001
11	00001010
12	00001011
13	00001100
14	00001101
15	00001110
16	00001111

Tekniske data

Strømforsyning	2 x 1.5 V- type AAA
Batteriemens levetid	Op til 5 år
Temperaturskala	0°C ... 30°C
Nøjagtighed	± 1°C
Hysterese	0,3°C
Skælneddeling	1°C
Fjernføler type	NTC 100kΩ @ 25°C
Fjernføler art. nr.	STL-OTS A 150
Max ledningslængde fjernføler	3m
Frekvens	868,35MHz
Output power (ERP)	< 25 mW
Antenne type	Intern
Max afstand fra modtageren	Op til 30 m Indendørs, afhængigt af forholdene
Beskyttelsesfaktor	IP 30
Drifttemperatur	0°C - 40°C
Opbevaringstemperatur	-10°C ... +50°C
Luftfugtighed	20% ... 80% RH
Materialer	ABS
Farve	Hvid (RAL 9003)
Vægt	130g
Dimensioner	85 x 85 x 33 mm (h x b x d)
Opfylder direktiver	EEC 89/336, 73/23, 93/68, 99/05 CE

TIP: Hvis der anvendes 8 rumtermostater eller færre kan man for rumtermostat nr. 1 sætte dip switch nr. 1 i position ON (oppe), og for rumtermostat nr. 2 sætte dip switch nr. 2 i position ON (oppe) og så fremdeles.

DTP A80 BC TRÅDLØS RUMTERMOSTAT 868MHz

- Trådløs rumtermostat i frekvensbåndet 868MHz
- Stor tydelig indstillingssknap for temperatur
- Programmerbar natsænkning (3°C)
- Lang batterilevetid (op til 5 år)
- Indikator for afladte batterier/batterskift
- Mulighed for begrænsning af temperaturvalg
- Forberedt for ekstern føler (fx gulvføler til badrum)
- Overholder direktiverne EEC89/336, 73/23, 93/68
- Overholder CE-direktiv 99/05.

PETTINAROLI A/S
Mandel Alle 21 • DK-5500 Middelfart
DENMARK

Tel. +45 6341 6666 • Fax +45 6341 6660
e-mail: info@pettinaroli.dk
www.pettinaroli.dk

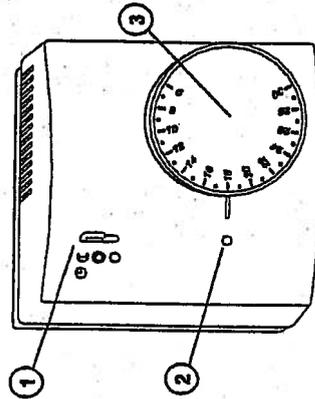


Fig. 1

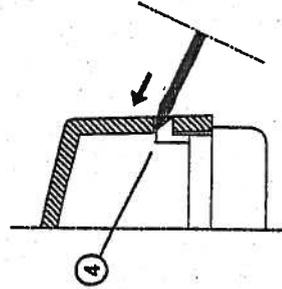


Fig. 2

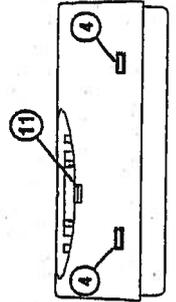


Fig. 3

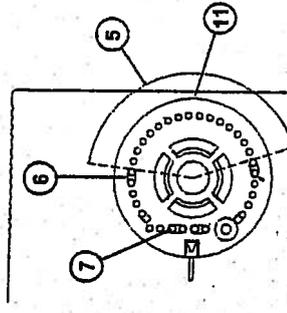


Fig. 4

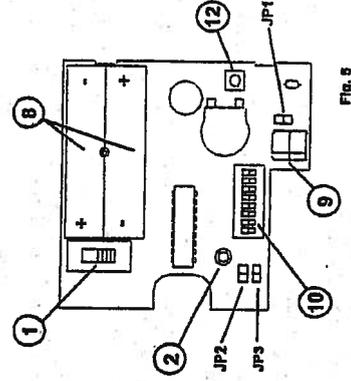


Fig. 5

FEJLSØGNING	MULIG GRUND	LØSNING
Selvom der er sikret helt op for temperaturen på termostaten, så lyser den røde diode (2) [fig. 1] ikke og dioden for den tilsvarende kanal på systemenheden er også slukket.	Den røde diode (2) [fig. 1] er ikke beregnet til at vise status for rumtermostaten kontinuerligt. Kun når der sendes signal til systemenheden (hvert 10./3. minut) blinker dioden, eller når der er opstået en fejltilstand (fx afladte batterier). Batterierne er afladte eller er sat forkert. Observer korrekt polaritet. Hvis batterierne kun har været fjernet kortvarigt, så er der akkumuleret nok strøm i kredsløbet til at rumtermostaten ikke "opdager" at batterierne har været fjernet. Batterierne er afladte.	Det er normal driftsituation. Isæt nye batterier og søg for at disse vendes korrekt. Tryk på RESET-knappen (12) [fig. 5] for at genskabe rumtermostaten og kontroller korrekt funktion (dioden skal lyse 2 sek.). Isæt nye batterier og søg for at disse vendes korrekt.
Når batterier isættes lyser den røde diode (2) [fig. 1] ikke 12 sek.	Batterierne er afladte.	Isæt nye batterier og søg for at disse vendes korrekt.
Dioden (2) [fig. 1] lyser ikke når nye batterier isættes, men giver kun et kort flimrt og rumtermostaten fungerer ikke.	Linket mellem rumtermostat og systemenhed er ikke blevet opløst korrekt af selve systemenheden, eller linket er blevet nulstillet på systemenheden.	Følg anvisningen i vejledningen til systemenheden og genskab link mellem rumtermostat og systemenhed.
I TEST-mode blinker den røde diode (2) [fig. 1] korrekt, men den tilhørende kanal på systemenheden reagerer ikke (dioden for kanalen blinker ikke i takt med rumtermostats diode).		

- Trådløs rumtemperatur 868 MHz
- Natsænkning/funktion - 3°C reduktion
- Indikator for lavt batteriniveau

Indledning

Denne trådløse rumtemperatur er anvendelig for temperaturregulering i alle rummer for installation. Fordelen er naturligvis fleksibiliteten som følge af, at der ikke anvendes kabler mellem rumtemperatur og styringsystemet. Det gør det utroligt nemt, hurtigt og billigt at installere enhederne.

Funktion

Temperaturstaten kan regulere varme- eller kølesystemer: valget foretages ved at sætte en Intern Jumper JP3 (fig. 5).

I position "VARME" (JP3 placeret for varme) virker rumtemperaturstaten på den måde at, kommer rumtemperaturen under den forindstillede temperatur, sender rumtemperaturstaten et signal til den pågældende kanal i styringskassen om at sende varme og i kredsen. Slåer temperaturen over den valgte temperatur, lukkes der for afgivelse af mere varme til styringskassen. Dette gøres med en nøjagtighed på $\pm 0,3^\circ\text{C}$.

I position "KØLING" (JP3 placeret for køling) virker rumtemperaturstaten naturligvis modsat.

Ved begge funktioner (varme/køling) er det muligt at anvende natsænkning/funktionen, såfremt der er tilsluttet en timer til systemet. Natsænkning/funktionen ændrer temperaturen med $\pm 3^\circ\text{C}$. Den kan aktiveres ved at sætte knappen (1) (fig. 1) i øverste stilling. Når knappen står i denne position, sender rumtemperaturstaten signaler til modtageren om at reducere temperaturen i de perioder, hvor natsænkning er indstillet på timeren. Dette signal kaldes "reduceret signal", mens et normalt signal kaldes "normalt signal".

Ved at tilslutte et timermodul til modtageren, kan man kontrollere, hvornår man ønsker at regulere temperaturen op/med med 3°C . Hvis der ikke tilsluttes en timer til systemet og knappen (1) (fig. 1) står på "PROGRAM", så vil systemet gå i permanent natsænkning, dvs. holde en temperatur, der ligger 3°C under den indstillede temperatur. Vælger man derimod at sætte knappen på "COMFORT" vil rumtemperaturstaten altid regulere temperaturen uden reduktion.

I positionen "OFF" vil rumtemperaturstaten afbryde for varme/køle funktionen. Rumtemperaturstaten sender fortsat signaler til modtageren for at kunne skelne mellem slukket position "OFF" og situationer, hvor der er opstået en fejl på systemet, fx. når batterierne er afladene.

Rumtemperaturstaten er forsynet med 2 stk. alkaliske 1,5V batterier type AAA. Rumtemperaturstaten er forsynet med en rød diode (2) (fig. 1), som vil blinke hver 20. sekund, hvis batterierne skal skiftes. Under normal drift er der IKKE lys i denne diode.

Batterilevetiden bestemmes af, hvor ofte der sendes signaler fra rumtemperaturstaten til systemenheden. Intervallet kan stilles til hver 3. eller 10. minut, hvor den fra fa-

brikken leveres indstillet til afgivning af signal hvert 10. minut. Ønskes hyppigere signaler, så skal jumper JP2 fjernes, (fig. 5).

Ved almindelige anlæg anbefales det at lade JP2 sidde, så signalet sendes med et interval på 10 minutter. Dette giver den mest optimale komfort og længste batterilevetid.

Mekanisk beskrivelse

På fronten af rumtemperaturstaten (fig. 1) findes følgende:

- programvælgerknapp (1)
- rød diode (2)
- temperaturvælger (3)

Programvælgeren (1) har følgende funktioner:

☉	PROGRAM:	Timer/Natsænkning/funktion
☉	COMFORT:	Normal drift
0	OFF:	Off position

For at åbne rumtemperaturstaten, skal man fjerne låget. For at fjerne dette, fjernes først temperaturvælgeren med en lille skruestrækker med lige kærv.

Dette gøres ved at føre bladet på skruestrækkeren ind under knappen gennem åbnings (11) (fig. 3) på rumtemperaturstatens højre side og vippe knappen let opad.

Herefter trykkes tapperne (4) (fig. 2) forsigtigt ind med skruestrækkeren, og låget vippes af. Vær forsigtig når der trykkes på tapperne, så der ikke knækkes noget af. Se fig. 2) der viser, hvordan dette gøres korrekt.

Fig. 5 viser det indre i rumtemperaturstaten, og her ses:

- (1) Programvælgerknapp
- (2) Rød diode
- (8) Batteriplacering og polaritet
- (9) Tilslutning for ekstern sensor (fx. gulvfølter)
- (10) Dip Switch for programmering af adresse
- (11) Intern "Reset"-knop

JP1	SENSORTYPE	Intern sensor (standard)
	Leaset:	Ekstern sensor
JP2	INTERVAL FOR AFGIVELSE AF SIGNAL	10 minutter (standard)
	Fjernset:	3 minutter
JP3	VARME/KØLE FUNKTION	Position VARME (standard)
	Leaset:	Position KØLING
	Fjernset:	Position KØLING

Installation

Før installation af rumtemperaturstaten på den ønskede plads, er det nødvendigt at teste om systemenheden modtager signalet korrekt. For at undersøge dette, skal rumtemperaturstaten være sat i "TEST" mode, hvilket gøres således:

A) Åbn rumtemperaturstaten.

B) Indstil rumtemperaturstaten på dip switch blakken (10) (fig. 5). Adressen kan vælges tilfældigt, men vær opmærksom på at rumtemperaturstaten på sammen systemet skal have unikke adresser. Se mere herom i Appendix A.

C) Læs batterierne forsigtigt og korrekt med hensyn til polaritet. Brug kun nye batterier. Genopladelige batterier kan ikke benyttes. Når batterierne lættes for første gang, vil den røde diode (2) tænde med det samme i ca. 2 sekunder. Dette viser at batterierne er læst og rumtemperaturstaten fungerer korrekt. Denne kontrol kan til enhver tid gentages ved at trykke på RESET-knappen (12) (fig. 5).

D) Sæt programvælgerknappen (1) (fig. 1) i OFF-position (nederst position), og tryk på RESET-knappen (12) (fig. 5). Nu er rumtemperaturstaten i TEST-mode og den røde diode (2) blinker hver 3. sekund.

Under testen er det vigtigt ikke at trykke programvælgerknappen (1) væk fra OFF-positionen. Hvis man kommer til at trykke den, afsluttes testen. Testen kan startes igen ved at gentage step D). Testen afsluttes automatisk efter 25 minutter.

Under testen sender rumtemperaturstaten et ON/OFF-signal til styringskassen hvert 3. sekund. Dette kan ses på systemboksen ved at dioden for den pågældende kanal tændes og slukkes i takt med signalerne.

Placer nu rumtemperaturstaten så tæt på den endelige placering som muligt og kontroller på systemenheden at testsignaler modtages korrekt (dioden for kanalen tændes/slukkes).

Hvis rumtemperaturstaten er placeret uden for systemenhedens rækkevidde, som er ca. 30 meter indendørs, eller afskærmet af en metalvæg (granitdør, hvildere, etageadskillelse, kraftigt armerede cementvægge el.l.) skal enten rumtemperaturstat eller systemenhed flyttes, så kommunikationen mellem enhederne igen foregår problemfrit.

Når den optimale placering er fundet, flyt da programvælgerknappen (1) til position COMFORT eller PROGRAM (hvis timer er tilsluttet eller hvis permanent natsænkning/funktion ønskes). Herved afsluttes testen og normal drift påbegyndes. Forsæt den videre installation.

Mekanisk og elektrisk installation.

Installation af DTP A80 BC:

Monter soklen på væggen med de to medfølgende skruer. Vær forsigtig, ikke at beskadige nogle af komponenterne.

Ønskes en ekstern sensor (fx. en gulvfølter) til baderum, type STLOTSAS300) tilsluttet, gøres dette ved at forbinde denne til клеммзаккен (9) (fig. 5), se afsnittet "Installation af femføler" herunder.

Efter færdig af batterier og test lukkes rumtemperaturstaten ved forsigtigt at klikke plastlåget tilbage på soklen. Placér rumtemperaturstaten på rumtemperaturstaten igen.

For at få en korrekt rumtemperatur bør rumtemperaturstaten placeres væk fra metalflader og varmekilder. Undgå at pla-

cere rumtemperaturstaten på en speciel varm eller indvendig væg er optimal).

Temperaturskala - begrænsning

Det er muligt at begrænse rotationen af temperaturskalaen, ved at gøre følgende:

A) Flern temperaturskalaen med en lille skruestrækker med lige kærv.

B) Tag de små sifre (7) (fig. 4) op og placer dem som vist i (6) (fig. 4). (dette eksempel er skivens rotation begrænset til vinklen som vist ved (5) (fig. 4).

D) Sæt temperaturskalaen tilbage i den rette position.

Installation af femføler

Hvis man ønsker at tilslutte en ekstern femføler til DTP A80 BC, frem for at bruge den interne føler, gøres det ved at tilslutte femføleren til клеммзаккен (9) (fig. 5) og fjerne jumper JP1 (se fig. 5).

Vær opmærksom på at bruge en korrekt femføler. Ønskes en gulvfølter til baderum anvendes type STLOTS300A, ellers kontakt Pathanroll for anvendelse af korrekt type).

Hvis ekstern femføler ikke anvendes, så skal jumper JP1 (fig. 5) være læst i sin oprindelige position (fabrikindsstillingen).

Vedligeholdelse

Denne trådløse rumtemperaturstat behøver ikke nogen speciel form for vedligeholdelse.

Batterierne skal naturligvis skiftes når disse er afladene. Dette kan ses på dioden (2) (fig. 1), der blinker hvert 20. sekund.

Ved udskiftning af batterier, åbnes rumtemperaturstaten ved at fjerne låget. Fjern nu de gamle batterier, læs de nye korrekt (observer korrekt polaritet).

Benyt 2 stk. batterier, alkaliske 1,5V type AAA. Genopladelige batterier må ikke benyttes.

På (8) (fig. 5) ses batterierens placering.

På hvilket som helst tidspunkt er det muligt at teste at batterierne fungerer korrekt. Dette gøres som følger:

Knappen (1) (fig. 1) må ikke stå i OFF-position (nederste position) ellers begynder selv-testen. Tryk på RESET-knappen (12) (fig. 5). Den røde diode på rumtemperaturstaten vil nu lyse i 2 sekunder, dette betyder at batterierne er i orden og at rumtemperaturstaten fungerer korrekt.

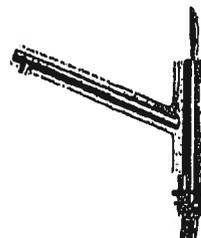
Hvis man vil "provokere" systemet til at sende et signal til systemenheden, kan man flytte programvælgerknappen (1) (fig. 1) til, og derefter væk fra, position 0 (OFF). Nu sender rumtemperaturstaten et signal til systemenheden, og dioden (2) (fig. 1) viser med et langt blink at der kaldes på varme/køling, eller med et kort blink, at der ikke behøves varme/køling.



70 5841



70 5843



70 5855

Ethulsbatterier med eigrebsbetjening, med drøjelig udløbstud, bspændingsdele og 10 mm udv. tilgangsrør VA-godkendte (se side 165).

Variantkode	For-kromet	Mel-krom	Hvid
70 5841 TONI t-line, med varmtvandspærre, med udløbstud med 205 mm fremspring*	404	410	420
70 5843 med udløbstud med 200 mm fremspring*	404	410	420
Hansgrohe Allegra Starck			
70 5855 med udløbstud med 220 mm fremspring	004	-	-

* Kan på bestilling leveres i alle sanitetfarver.

Rengøring og vedligeholdelse af Toni Armaturer

For at lette den daglige rengøring og vedligeholdelse, kan armaturene poleres med almindelig autopolish.

Denne behandling gentages med jævne mellemrum efter behov, og kan anvendes på såvel forkromede som farvede overflader.

Den forkromede og farvede overflade aftørres dagligt med en fugtig klud. Til almindelig rengøring kan anvendes sæbevand eller et flydende rengøringsmiddel, dog uden indhold af ætsende eller skurende midler. Luftblanderen (slen) renses jævnligt under rindende vand eller ved kalkaflejninger med eddike.

Disse anvisninger bør følges nøje:

Forkromede overflader må ikke udsættes for stærke syrer eller midler indeholdende syrer.

Messing overflader må ikke udsættes for stærke syrer eller baser, men bør gøres rent med brasso.

Farvede overflader må ikke udsættes for skurende rengøringsmidler, men tåler svage syrer og baser.

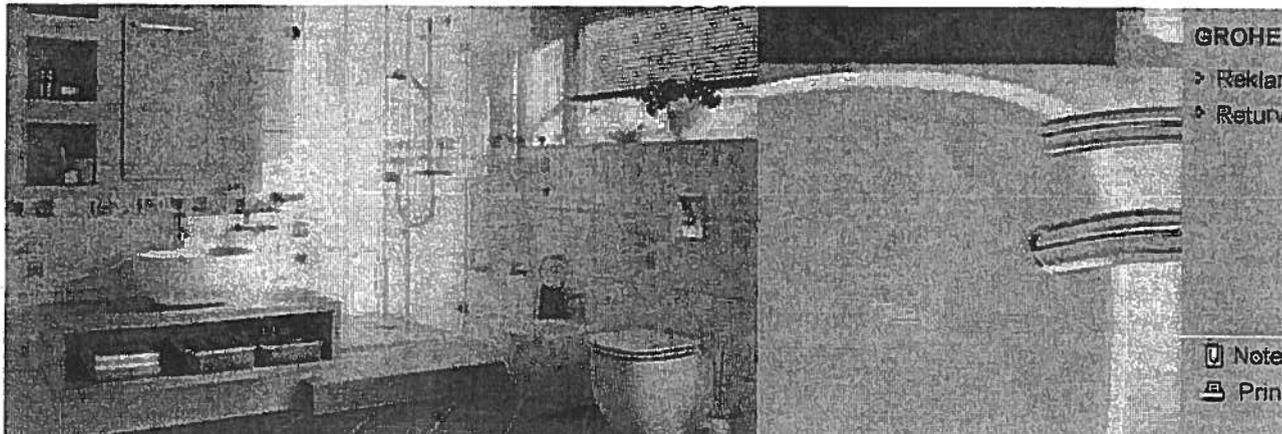
PVD overflader rengøres som forkromede overflader.

OBS. Garantien bortfalder ved brug af forkerte rengøringsmidler.

12/2005

TONI ARMATUR AS • VÅRHØJES ALLÉ 105 • POSTBOKS 143 • DK-2610 RØRDØVIE
 TEL: +45 36 70 14 22 • FAX: +45 36 72 14 22 • E-MAIL: toni@kvik.dk • WWW.TONI.DK
 CVR: 24516116 • BANK: NORDEA, REG. T. 2292 KONTOKR.: 0051 341 659





GROHEs generelle garantibestemmelser.

Generelle garantibestemmelser.

Varer behæftet med fabrikationsfejl repareres eller ombyttes uden beregning ved franko returnering indenfor 2 år fra produktet er leveret. Hvis produktets leveringsdato ikke kan bestemmes, fastlægges garantiperioden i stedet som 2 år regnet fra produktet er installeret.

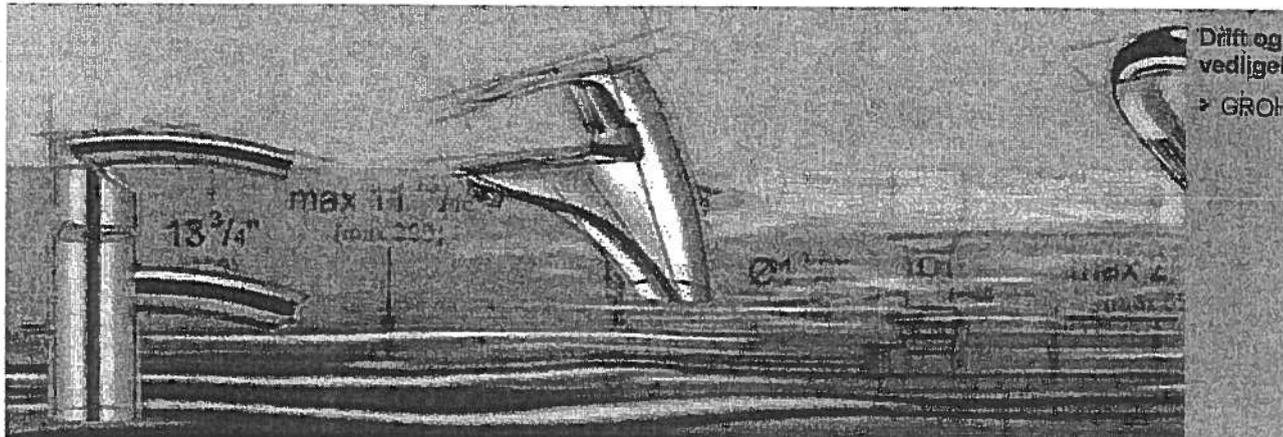
Forbehold i garantien:

1. Garantien omfatter ikke forhold som skyldes fejlagtig installation eller urenheder i vandet.
2. Alle armaturer skal opbevares frostfrit og frostskaeder er således ikke omfattet garantien.
3. Skader som skyldes manglende eller fejlagtig vedligeholdelse er ikke omfattet af garantien. Med hensyn til vedligeholdelse og pleje henvises til de i emballagen vedlagte henvisninger eller "Drift og vedligeholdelse" her på GROHEs webside.
4. Garantien omfatter ikke batteriet i elektroniske armaturer.
5. GROHE A/S skal godkende eventuelle reparationer inden de udføres.
6. Der henvises i øvrigt til AB-VVS, hvoraf bl.a. fremgår, at køber med hensyn til demontering og montering er forpligtet til at bidrage med to arbejdstimer pr. skadestilfælde.

5 års garanti

Alle GROHEs produkter har 5 års garanti mod dryp fra tuden.





Vedligeholdelse

Vedligeholdelse

Kontrollér alle dele, rens dem, udskift dem evt., og smør dem med specielt armaturfedt (bestillingsnr. 45 589).

Reserve dele

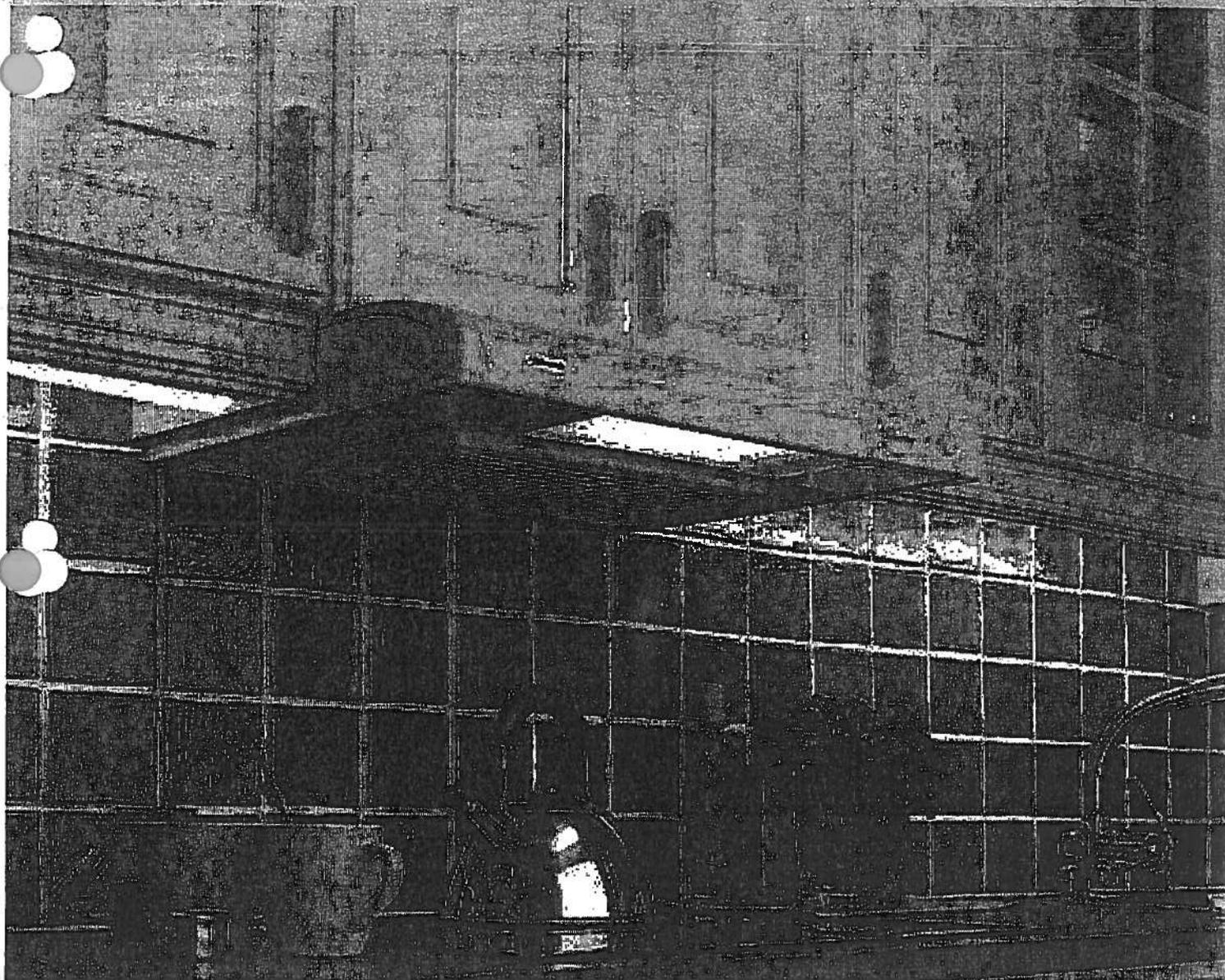
Se TPI (Teknisk Produkt Information). TPI'en kan også findes på vor hjemmeside: <http://www.grohe.dk>

Vedligeholdelse:

Kære kunde.

Vi ønsker, at De skal have glæde af Deres GROHE-armatur i lang tid. Overhold derfor de følgende vedligeholdelsesvejledninger, for garantien dækker ikke overflade- og materialeskader, som skyldes forkert behandling. Undlad at benytte ridsende svampe og skurepulver til rengøringen. Vi fraråder ligeledes opløsnings- og syreholdige rensmidler, kalkfjerner, eddike og rensmidler, som indeholder eddikesyre. De angriber overfladen - Deres armatur bliver mat og ridset. Da gængse rensmidlers sammensætning hyppigt ændres, kan vi ikke garantere, at disse behandler vort armatur skånsomt. Rens kun armaturet med lidt sæbe og en fugtig klud. Derefter skylles det af og gnides tørt. Kalkpletter kan undgås ved at tørre armaturet efter hver brug. Hvis der alligevel skulle dannes kalkaflejringer, fjerner De disse med GrohClean, vort miljøvenlige rensmiddel. GrohClean er sammensat specielt til en skånsom pleje af vore armaturers overflade. Farvede armaturer kan De desuden efter rensningen pleje med GROHE Colour-Care-kluden - den får farven til at virke som ny igen. GrohClean (best.-nr. 45 831) og GROHE Colour-Care-klude (best.-nr. 45 451) kan købes hos Deres installatør.





Emhætter til centrale udsugningsanlæg

Lindabs emhætter findes med nyudviklet justerbart stålsjæld, effektiv belysning og en flot fast volumendel.

Lydsvag

Emhætterne er udstyret med patenterede og meget lydsvage stålsjæld. Sjældet er konstrueret, så det let kan justeres efter de aktuelle ventilationsforhold.

Lavenergilamper

Den indbyggede belysning giver et både effektivt og behageligt lys til madlavningen. Lavenerglødsrørene bruger 7 gange mindre energi og har op til 10 gange længere levetid end glødelamper.

Emhætte LEH 254-10

Emhætte med timerreguleret stålspjæld, målepunkt, let indstilleligt standardflow og forceret flow. Lavt lydniveau og enkel montering. Emhætterne er lette at rengøre og er forsynet med polyestfilter, der kan vaskes i hånden eller i opvaskemaskine.

Bredde:	60 cm
Udførelse:	Hvid, rustfri
Erfang:	75% ved 165 m ³ /t (46 l/s)
Belysning:	Kompaktlysrør 11 W
Eftilslutning:	230 V

Godkendt til montering 40 cm over elkømfur og 65 cm over gaskømfur.

Emhætte LEH 255-10

Emhætte med fast volumendel, timerreguleret stålspjæld, målepunkt, let indstilleligt standardflow og forceret flow. Lavt lydniveau og enkel montering. Emhætterne er lette at rengøre og er forsynet med polyestfilter, der kan vaskes i hånden eller i opvaskemaskine.

Bredde:	60 cm
Udførelse:	Hvid, rustfri
Erfang:	75% ved 140 m ³ /t (39 l/s)
Belysning:	Kompaktlysrør 11 W
Eftilslutning:	230 V

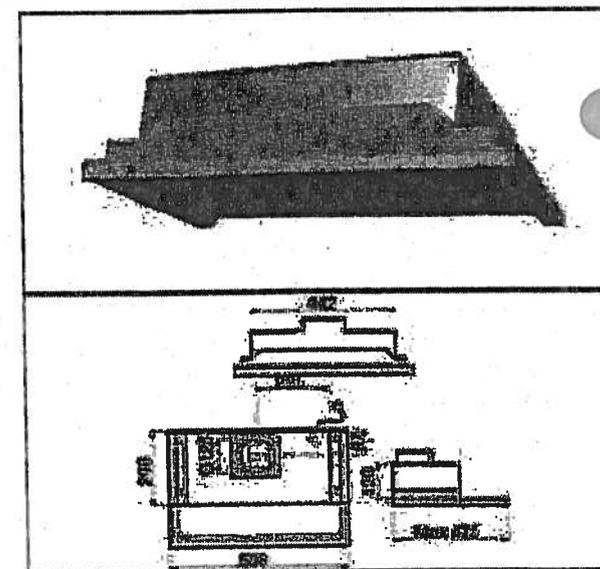
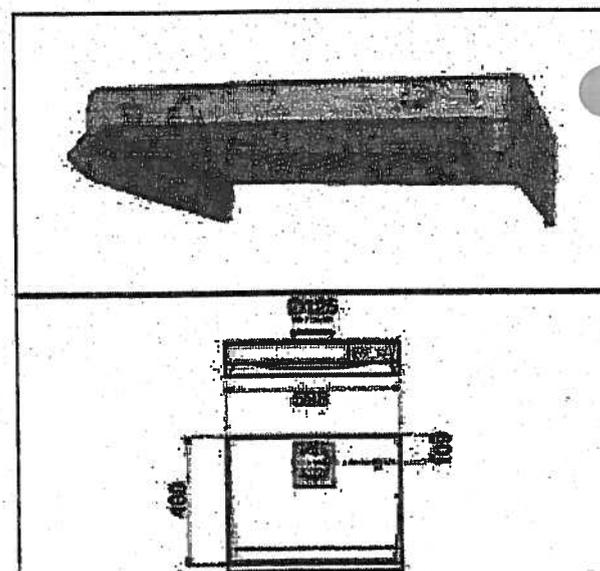
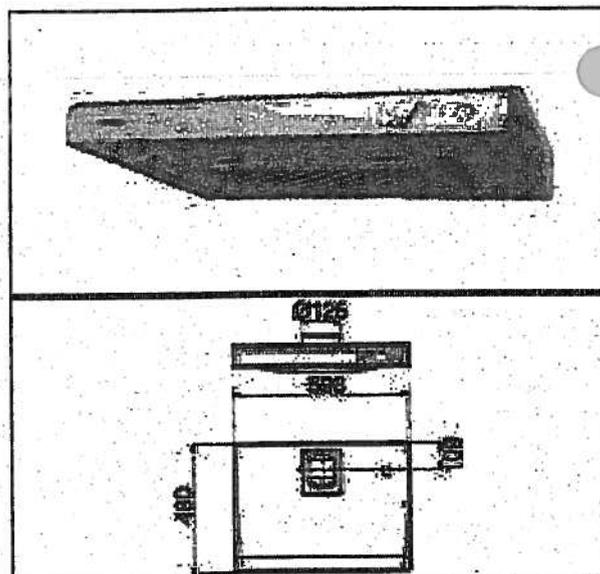
Godkendt til montering 40 cm over elkømfur og 65 cm over gaskømfur.
(Volumendel ikke medregnet)

Emhætte LEH 495-11

Udtræksemhætte for indbygning med timerreguleret stålspjæld 5-60 min og energibesparende kompaktlysrør. Kræver en skabsdybde på min. 31,5 cm.

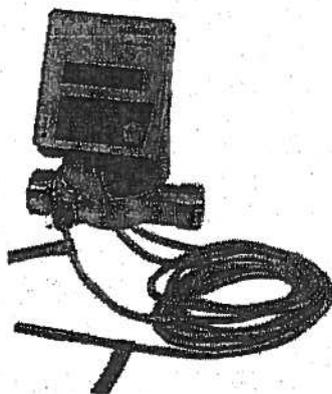
Bredde:	60 cm
Udførelse:	Sort/sølv
Erfang:	75% ved 165 m ³ /t (46 l/s)
Belysning:	Kompaktlysrør 11W
Eftilslutning:	230 V

Godkendt til montering 40 cm over elkømfur og 65 cm over gaskømfur.
(Volumendel ikke medregnet)



Yderligere dokumentation kan rekvireres hos Lindab





SIEMECA™

Elektronisk varmeenergimåler

**WFM...
WFQ...**

Elektronisk, batteridrevet måler til registrering af varmeenergiforbruget i selvstændige varme- og brugsvandsanlæg.

De akkumulerede forbrugsværdier gemmes på en forudbestemt dag. Mulighed for lagring og visning af de akkumulerede værdier.

Leveres som enstrålemåler i «kombineret» kompakt-/splitmodeludførelse.

Nominal gennemstrømning for enstrålemålere: 0,6 m³/h, 1,5 m³/h og 2,5 m³/h.

Den elektroniske Siemeca™-varmeenergimåler indgår i *M-bus-* og *Radiojern-* aflæsningssystemerne.

Anvendelse

WFM... og VFQ... anvendes til måling af varmeenergi. Hovedanvendelsesområdet er centralvarmeanlæg, hvor varmeenergien leveres til flere individuelle forbrugere.

Sådanne anlæg bruges i bygninger som fx:

- Flerfamiliehuse
- Kontor- og administrationsbygninger.

Eksempler på brugere:

- Private husejere
- Boligselskaber
- Bygningsservicefirmaer
- Ejendomsadministratorer

- Bestemmelse af varmeenergiforbrug på basis af flowmåling og temperaturdifferens
- Akkumulering af forbrugsværdier siden sidste aflæsningsdag
- Lagring af forbrugsværdier for sidste afregningsperiode på aflæsningsdagen
- Visning af forbrugsværdier
- Visning af de vigtigste driftsdata
- Selvovervågning med fejlvísning
- Dataoverførsel via M-bus eller pr. radio.

Typeoversigt

Typellste varmeenergimålere

M-Bus-varianter (standard)

Nominel gennemstrømning q_p	Indbygningslængde	Temperaturfølere \varnothing 5 mm			Kommunikation	Type**
		Kabel-længde	Indbygning	Returføler		
0,6 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	For M-bus*	WFM21.B111
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	For M-bus*	WFM21.D111
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	For M-bus*	WFM21.E131
0,6 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	For M-bus*	WFM21.B112
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	For M-bus*	WFM21.D112
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	For M-bus*	WFM21.E132
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	Direkte	Ikke integreret	For M-bus*	WFQ21.D081
1,5 m ³ /h	80 mm	2,5 m	Direkte	Ikke integreret	For M-bus*	WFQ21.D082
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	For M-bus*	WFM21.D115
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	For M-bus*	WFM21.E135
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Indirekte	Integreret	For M-bus*	WFM21.D116
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	Indirekte	Integreret	For M-bus*	WFM21.E136

Nominel gennemstrømning q_p	Indbygningslængde	Temperaturfølere \varnothing 5,2 mm			Kommunikation	Type**
		Kabel-længde	Indbygning	Returføler		
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	Direkte	Ikke integreret	For M-bus*	WFQ21.D087
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	For M-bus*	WFM21.D117
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	For M-bus*	WFM21.E137

* forberedt for kommunikation med M-bus

** kort betegnelse

Impulsvarianter

Nominel gennemstrømning q_p	Indbygningslængde	Temperaturfølere \varnothing 5 mm			Kommunikation	Type**
		Kabel-længde	Indbygning	Returføler		
0,6 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.B111
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.D111
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.E131
0,6 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.B112
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.D112
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.E132
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	Direkte	Ikke integreret	Impulsudgang	WFQ24.D081
1,5 m ³ /h	80 mm	2,5 m	Direkte	Ikke integreret	Impulsudgang	WFQ24.D082
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.D115
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.E135
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Indirekte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.D116
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	Indirekte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.E136

Nominel gennemstrømning q_p	Indbygningslængde	Temperaturfølere \varnothing 5,2 mm			Kommunikation	Type**
		Kabel-længde	Indbygning	Returføler		
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	Direkte	Ikke integreret	Impulsudgang	WFQ24.D087
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.D117
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Impulsudgang	WFM24.E137

** Kort betegnelse

Radiovarianter 868 MHz

Nominel gennemstrømning q_p	Indbygningslængde	Temperaturfølere \varnothing 5 mm			Kommunikation	Type**
		Kabel-længde	Indbygning	Returføler		
0,6 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.B111
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.D111
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Direkte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.E131
0,6 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.B112
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.D112
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	Direkte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.E132
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	Direkte	Ikke integreret	Radio 868 MHz	WFQ26.D081
1,5 m ³ /h	80 mm	2,5 m	Direkte	Ikke integreret	Radio 868 MHz	WFQ26.D082
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.D115
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.E135
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	Indirekte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.D116
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	Indirekte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.E136

Nominel gennemstrømning q_p	Indbygningslængde	Temperaturfølere \varnothing 5,2 mm			Kommunikation	Type**
		Kabel-længde	Indbygning	Returføler		
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	Direkte	Ikke integreret	Radio 868 MHz	WFQ26.D087
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.D117
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	Indirekte	Integreret	Radio 868 MHz	WFM26.E137

** Kurzbezeichnung

Leverancen af varmeenergimålere omfatter:

Artikel	Temperaturfølere, længde og indbygning					Emballage
	80 mm	110 mm, direkte	110 mm, indirekte	130 mm, direkte	130 mm, indirekte	
Vanddel	•	•	•	•	•	Æske
Regneværk	•	•	•	•	•	Æske
Temperaturføler med union	•	•	•	•	•	Æske
Vægholder	•	•	•	•	•	Æske
Beskyttelseskappe	2x	2x	2x	2x	2x	Æske
Monteringsvejledning	•	•	•	•	•	Æske
Idriftsættelses- og betjeningsvejledning	•	•	•	•	•	Æske
Fladpakning	2x	2x	2x	2x	2x	Pose 1
Plombertråd	3x	2x	2x	2x	2x	Pose 1
Selflock-plombe	3x	2x	2x	2x	2x	Pose 1
(Klæbplombe)	•	•	•	•	•	Pose 1
Fischer-dyvel S6	2x	2x	2x	2x	2x	Pose 2
Skruer C 4,2x25	2x	2x	2x	2x	2x	Pose 2

Typeliste monteringsæt

Leverancen omfatter, beskrivelse	Type
for 80 mm indbygningslængde, begge følere direkte indbygget, fremløbsføler i kuglehane	WFZ.E80
for 80 mm indbygningslængde, returføler direkte indbygget, fremløbsføler i kuglehane	WFZ.E80G3
for 110 mm indbygningslængde, returføler direkte indbygget, fremløbsføler i kuglehane	WFZ.E110-I
for 110 mm indbygningslængde, returføler indirekte indbygget, fremløbsføler i dyklomme	WFZ.E110-IT
for 110 mm indbygningslængde, returføler direkte indbygget, fremløbsføler i kuglehane	WFZ.E110G3-I
for 110 mm indbygningslængde, returføler indirekte indbygget, fremløbsføler i dyklomme	WFZ.E110G3-IT
for 130 mm indbygningslængde, returføler direkte indbygget, fremløbsføler i kuglehane	WFZ.E130-I
for 130 mm indbygningslængde, returføler indirekte indbygget, fremløbsføler i dyklomme	WFZ.E130-IT
for 130 mm indbygningslængde, returføler direkte indbygget, fremløbsføler i kuglehane	WFZ.E130G1-I
for 130 mm indbygningslængde, returføler indirekte indbygget, fremløbsføler i dyklomme	WFZ.E130G1-IT

Leverancen af monteringsæt omfatter:

Zubehörteil	WFZ-									
	E80	E80G3	E110-I	E110-IT	E110G3-I	E110G3-IT	E130-I	E130-IT	E130G1-I	E130G1-IT
Målerpasstykke	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kuglehane IG* ½" til indbygning i returløb, omløbermøtrik** ¾", med gevind for føler, fladpakning ¾"	•	•								
Kuglehane IG ½" til indbygning i returløb, omløbermøtrik* ¾", fladpakning ¾"	•	•	2x	2x	2x	2x				
Kuglehane IG ¾" til indbygning i returløb, unlon ¾" med 1" omløbermøtrik, fladpakning 1"							2x	2x	2x	2x
Kuglehane IG ½" til indbygning i fremløb, med gevind for føler	•		•							
Kuglehane IG ¾" til indbygning i fremløb, med gevind for føler		•			•		•			
Kuglehane IG1" til indbygning i fremløb, med gevind for føler									•	
T-stykke IG ½" til brug i fremløb				•						
T-stykke IG ¾" til brug i fremløb						•		•		
T-stykke IG1" til brug i fremløb										•
Dyklomme M10x1				•		•		•		•

* IG = indvendigt gevind

** omløbermøtrik integreret i kuglehane (kan ikke fjernes)

Typeliste tilbehør

Tilbehør	Beskrivelse, leverancen omfatter	Type
Målerpasstykke	For indbygningslængde 80 mm, udvendigt gevind 3/4"	WFZ.R80
Målerpasstykke	For indbygningslængde 110 mm, udvendigt gevind 3/4"	WFZ.R110
Målerpasstykke	For indbygningslængde 130 mm, udvendigt gevind 1"	WFZ.R130
Kuglehane	Indvendigt gevind 1/2", med gevind for føler	WFZ.K15
Kuglehane	Indvendigt gevind 3/4", med gevind for føler	WFZ.K18
Kuglehane	Indvendigt gevind 1", med gevind for føler	WFZ.K22
T-stykke	Indvendigt gevind 1/2", med dyklomme M10x1	WFZ.T16
T-stykke	Indvendigt gevind 3/4", med dyklomme M10x1	WFZ.T19
T-stykke	Indvendigt gevind 1", med dyklomme M10x1	WFZ.T22
Dækplade IV	Forkromet	WFZ.B4
M-bus-tilslutningssæt	1 stik med kabel (1 m langt), 1 fabriksplombe	WFZ.MBUSSET

Bestilling

Ved bestilling angives typebetegnelserne i henhold til Typeoversigten. Den elektroniske Siemeca-varmeenergimåler er som standard forsynet med M-bus-udgang. Hvis måleren tilsluttes et M-bus-fjernafslætningsystem, skal M-bus-tilslutningssættet bestilles. Hvis der ønskes en anden aflæsningsdag end den 31. december, skal den ønskede måned føjes til typebetegnelsen (normalt er aflæsningsdagen altid den sidste dag i en måned).

Eksempel på bestilling af en varmeenergimåler med 110 mm indbygningslængde og aflæsningsdag den 30. april: WFM21.B111, aflæsningsdag: aprli

Teknik

Måleprincip

Måleren arbejder efter enstrålemåleprincippet. Den vandmængde, der løber gennem måleren, driver et vingehjul, hvis hastighed aftastes elektronisk, uden at der opstår et magnetfelt. Temperaturen i fremløbet og returløbet måles ved hjælp af dyrkrørsfølere Pt500 (platin-måleelementer).

Beregning af varmeforbruget

Måleren er beregnet til montering i returløbet. I vanddelen måles gennemstrømningen løbende, og én gang i minuttet måles frem- og returløbstemperaturen. En mikroprocessor i regneværket bestemmer temperaturforskellen og beregner den forbrugte varmemængde på basis af middelgennemstrømning og varmekoefficient.

Lagring af forbrugsværdier

Varmeforbrugsværdierne opsummeres løbende. På den følgende aflæsningsdag gemmes målerstanden kl. 23.59. Aflæsningsdagen er fra fabrikken som standard programmeret til den 31. december (se under Bestilling). Samtidig med at årsforbruget gemmes, beregner måleren et kontroltal. Lejere, der selv aflæser, skal angive dette kontroltal sammen med aflæsningsværdien til afregningsstedet, som derved får mulighed for at kontrollere, om aflæsningen er korrekt. Den gemte aflæsningsværdi bevares i måleren i et år.

Visning

Måleren har tre visningsniveauer, som omfatter følgende værdier og størrelser:
(Ved radiovarianterne 868 MHz bortfalder et visningsniveau!)

- Energiforbrug i indeværende år
- Segmenttest
- Aktuel varmeeffekt
- Aktuel vandgennemstrømning
- Aktuel fremløbstemperatur
- Aktuel returtemperatur
- Aktuel temperaturdifferens
- Driftstimer siden montering af måler
- Aflæsningsdato
- Sidste års energiforbrug
- Sidste 13 måneders energiforbrug (bortfalder ved radio 868 MHz)
- Kontroltal
- Totalt energiforbrug siden montering af måler
- Fejlkode (se nedenfor)

De viste enheder er °C eller K, kWh (eller GJ efter ønske), m³/h, kW og timer.
Som standard vises energiforbruget i indeværende år.

Fejlmeldinger

Varmeenergimåleren har selvovervågning og kan vise konstaterede fejl. Der skelnes mellem to fejlkategorier:

- Forbigående fejl: Disse fejl påvirker ikke målerens funktion.
- Alvorlige funktionsfejl: Der udføres ikke nogen måling. I displayet vises skiftevis en fejlkode og datoen for fejllens opståen.
De akkumulerede værdier indtil fejllens opståen mistes ikke.

Udførelse

Måleren består af vanddel, regneværk samt to temperaturfølere. Vanddelen monteres i rørledningen ved hjælp af unloner. Vanddelen er af forniklet messing og indeholder målekammer med vingehjul. Tilgangsstudsene indeholder en sl til opfangning af større smudspartikler.

Måleren er udført som kompaktmodel, men regneværket kan også monteres adskilt.

Regneværk

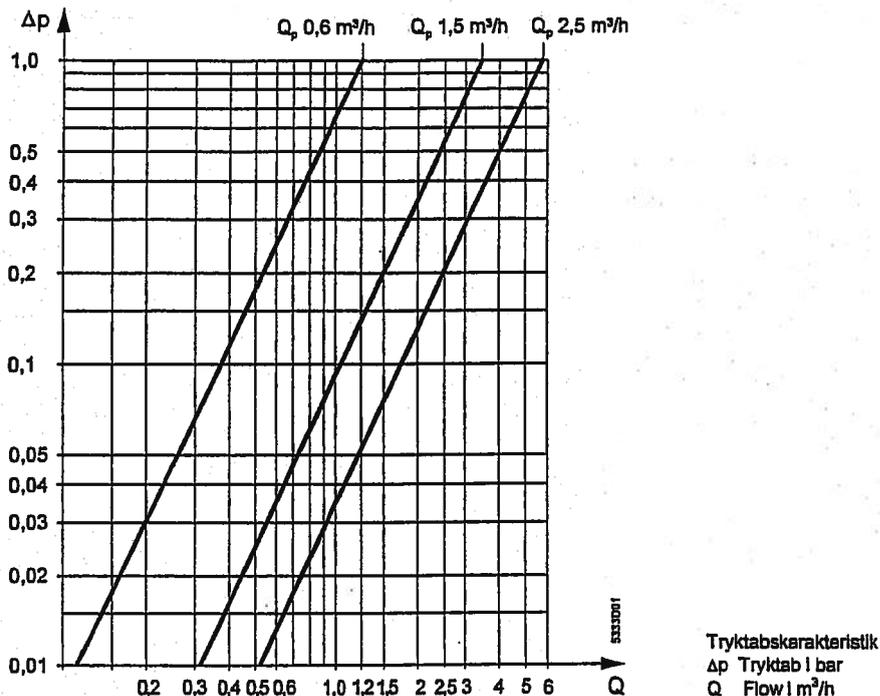
Regneværket indeholder elektronikken samt et 8-cifret display. Driftsspændingen på DC 3V leveres af et lithiumbatteri. Under displayet sidder en taste for skift af visning. Regneværket på vanddelen kan drejes 270° eller vippes 90°.

Temperaturfølere

Temperaturfølerne kan indbygges indirekte eller direkte. Følerne er af dyrkrørstypen med et måleelement Pt 500 i bunden samt en gevindnippel og et afskærmet silikonekabel, der er fast forbundet med regneværket. Følerne monteres i kuglehaner med følertilslutning (direkte indbygning) eller i dyklommer (indrækte indbygning).

De anvendte følere er fast monteret, godkendte, monteret parvis og certificerede.

Dimensionering



Montering

- De gældende regler for anvendelse af varmemålere (montering, plombering, drift osv.) skal overholdes.
- Varmemåleren monteres i returløbet mellem to afspærringsventiler. Måleren skal være let tilgængelig af hensyn til aflæsning og service.
- Foran måleren kræves en lige rørstrækning på:
 - 150 mm ved indbygningslængde 80 mm og 110 mm
 - 200 mm ved indbygningslængde 130 mm.
- Hvis måleren først skal indsættes ved idriftsættelsen, kan passtykket monteres i mellemtiden.
- Før måleren monteres, skylles rørledningen godt igennem. Til dette formål monteres passtykket.
- Ved monteringen skal man være opmærksom på gennemstrømningsretningen (vist med en pil på på vanddelen).
- Hvis der anvendes T-stykker af fremmed fabrikat, skal det kontrolleres, at disse er i overensstemmelse med normen EN1434.
- Regneværket kan monteres adskilt fra vanddelen.
Hvis hullet i væggen er for stort til regneværket, kan det monteres ved hjælp af en monteringsplade. Om nødvendigt kan der påsættes en forkromet dæklade.
- Regneværket skal anbringes i en position, så displayet er let at aflæse.
- Efter monteringen skal anlægget trykprøves.
- Regneværket, de to temperaturfølere samt unionerne skal plomberes som beskyttelse. Om nødvendigt plomberes også M-bus-service-Interface.
- Rørledningen ved temperaturfølerens monteringssted skal isoleres.

Drift

- Efterkallibrering skal udføres i henhold til gældende regler.

Tekniske data

Målenøjagtighedsklasse	3 efter EN 1434			
Omgivelsesklasse	A efter EN 1434			
Energienhed				
Standard	kWh			
Efter ønske	GJ			
Flowværdier	0,6 m ³ /h	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h	
Min. gennemstrømning q_l (Q_{min}) H / V	6 / 12 l/h	15 / 30 l/h	25 / 50 l/h	
Nom. gennemstrømning q_p (Q_{nom})	600 l/h	1500 l/h	2500 l/h	
Max. gennemstrømning q_s (Q_{max})	1200 l/h	3000 l/h	5000 l/h	
Startværdi, vandret	1,2 l/h	3 l/h	5 l/h	
Max. tilladt driftstryk	16 bar			
Temperaturområde for brug af vanddel	1... 90 °C			
Temperaturmåling				
Måleområde for følere	20...110 °C			
Temperaturdifferens	3...90 K			
Udgangssignal				
Under målebetingelser	valgfri M-bus (EN 1434)			
I testtilstand	valgfri M-bus (EN 1434) valgfri spændingsimpulser (DC 3 V)			
Karakteristik ved for høj gennemstrømning				
Gennemstrømning = 2 q_s	lineær			
Gennemstrømning > 2 q_s	konstant			
Tilladt omgivelsestemperatur				
Transport og opbevaring	5...55 °C			
Drift	max. 55 °C			
Batteriets levetid	>10 år			
Tilslutninger og vægt	0,6 m ³ /h	1,5 m ³ /h	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Rørtilslutning (ind- og udgang)	¾"	¾"	¾"	1"
Indbygningslængde	110 mm	80 mm	110 mm	130 mm
Vægt	0,73 kg	0,65 kg	0,71 kg	0,8 kg
Temperaturfølere				
Måleelement	Pt 500 Ω efter EN 60751			
Tilslutningskabel	1,5 resp. 2,5 m			

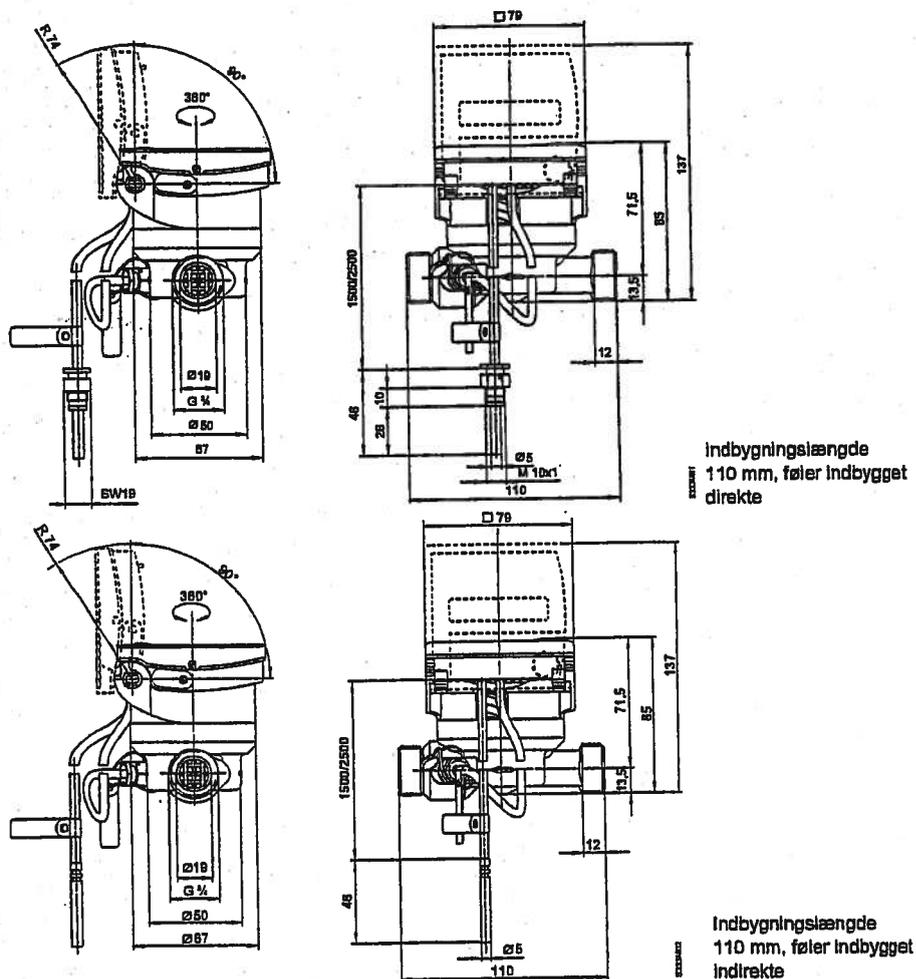
Supplerende tekniske informationer (kun for målere med impulsudgang WFx24...)

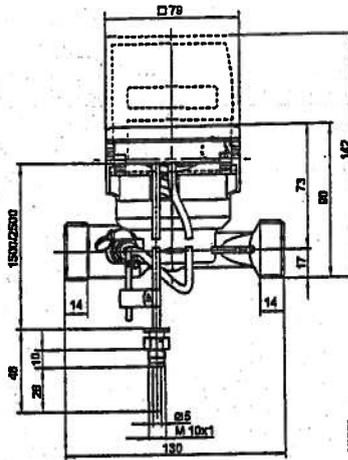
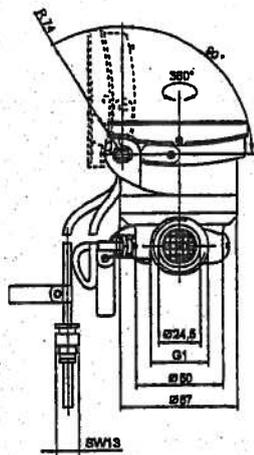
Impulsudgang	åben kollektor + beskyttelsesmodstand $2440 \Omega \pm 10 \%$
Polaritetsskift	ikke muligt
Impulslængde	≥ 100 ms
Impulspause	≥ 100 ms
Max. spænding	< 30 V
Max. strøm	$\leq 0,1$ mA
Kapacitet mod jord	0 nF (50V)
Impulsvalens	1 kWh pr. impuls (varmeenergi)

Obs!

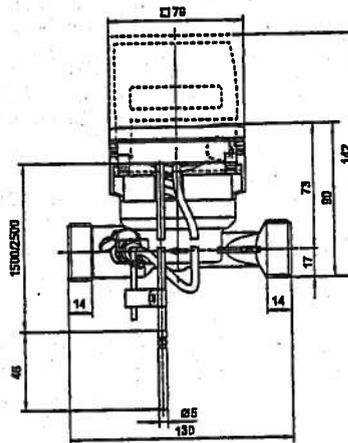
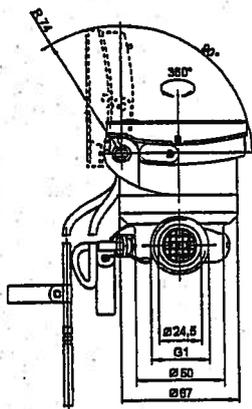
Serviceværktøjerne ACC210, AZS210 og ABS210 kan ikke anvendes ved målere med impulsudgang.

Målskitser

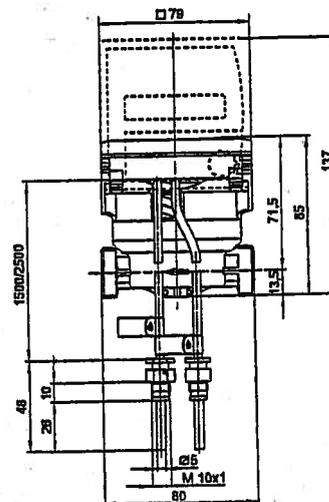
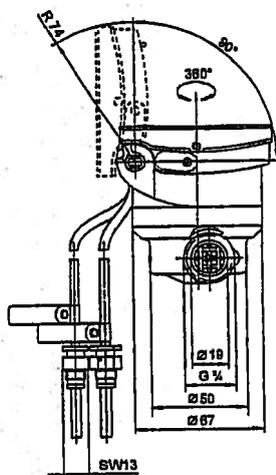




Indbygningslængde 130 mm,
føler indbygget direkte



Indbygningslængde 130 mm,
føler indbygget indirekte



Indbygningslængde 80 mm,
føler indbygget direkte

Informationerne i dette datablad indeholder udelukkende generelle beskrivelser resp. karakteristika, som i det konkrete anvendelsesfald ikke altid passer i den beskrevne form, eller som gennem videreudvikling af produkterne kan ændre sig. De ønskede karakteristika er kun bindende, hvis det ved indgåelsen af kontrakten udtrykkeligt er aftalt.

©2002 Siemens Building Technologies Ltd.

Ret til ændringer forbeholdes



Spanner-Pollux

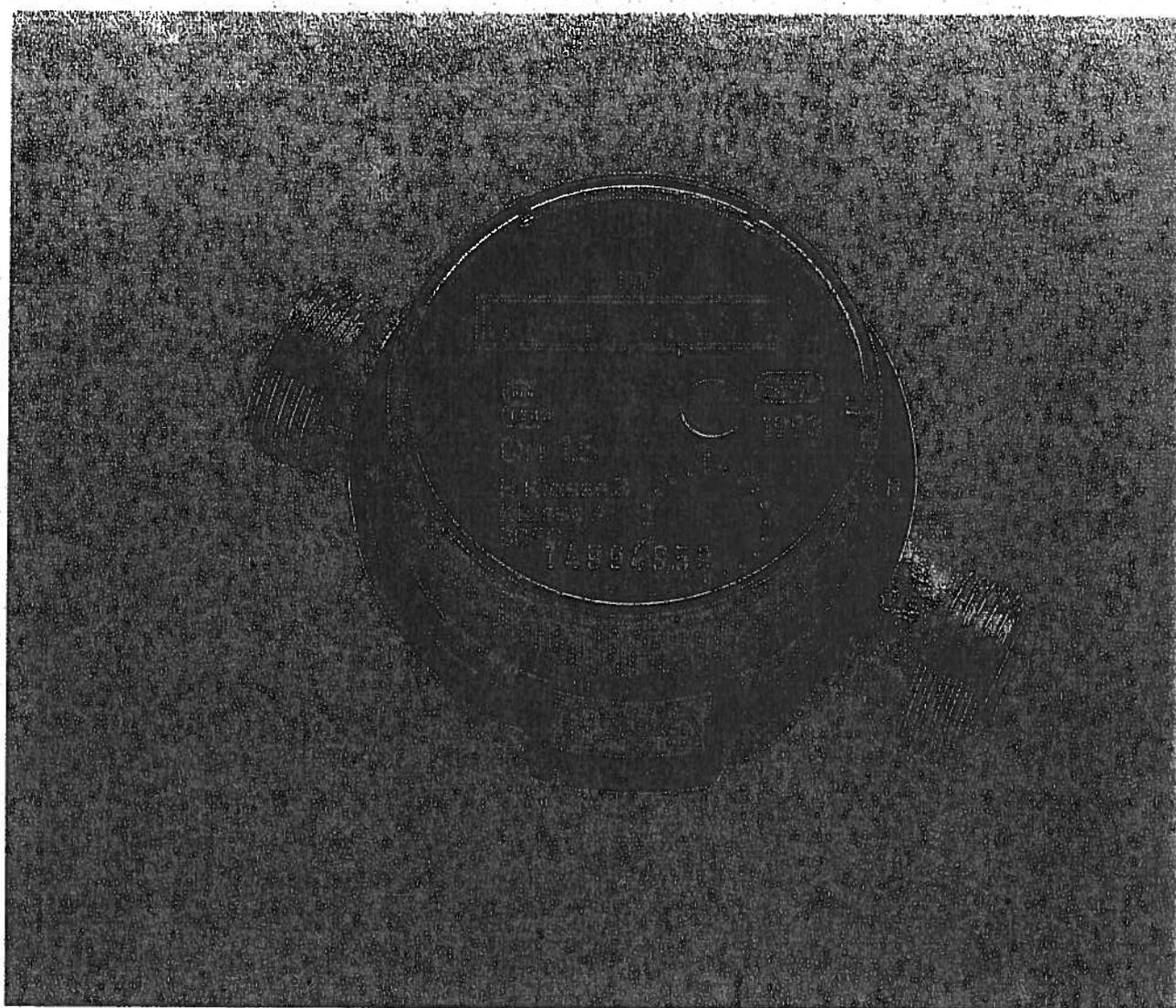
Boligvandmålere

Enstrålet vingehjuls-vandmåler

For koldt vand indtil +40°C

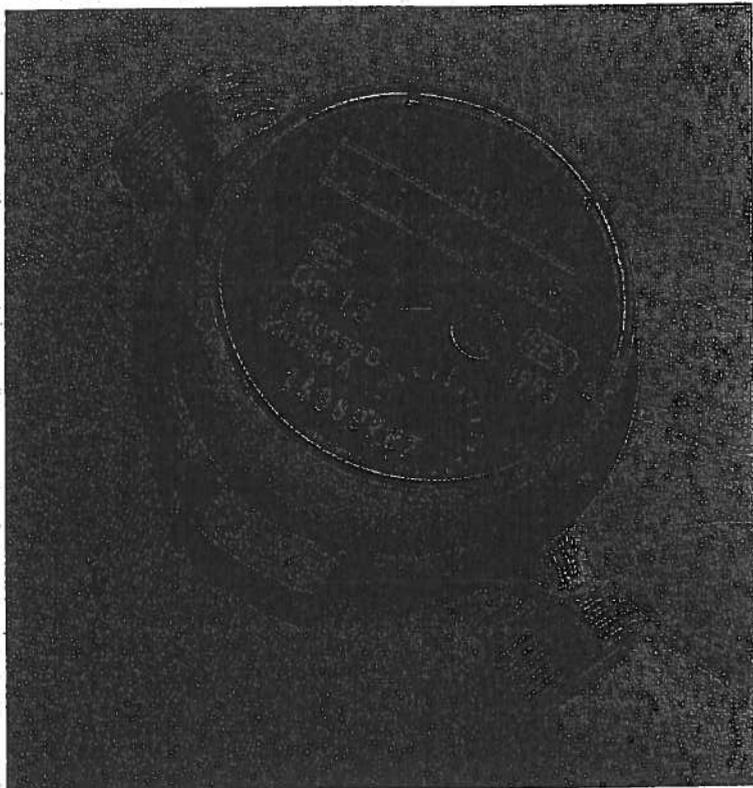
For varmt vand indtil +90°C

QN 1,5



Brødrene Dahl

Enstrålet vingehjuls vandmåler



Type E-T QN 1,5
Tørløber med rulletællerværk
for koldt vand indtil +40°C
for varmt vand indtil +90°C
Drifttryk max. 10 bar
Prøvetryk 16 bar
DIN/ISO 4064 - Del 1

EU-godkendt

Koldt vand	Varmt vand
D 78	D 86
6.131.107	6.333.78

Metrologisk klasse B,
ved vandret montering

Metrologisk klasse A,
ved skrå eller lodret montering.

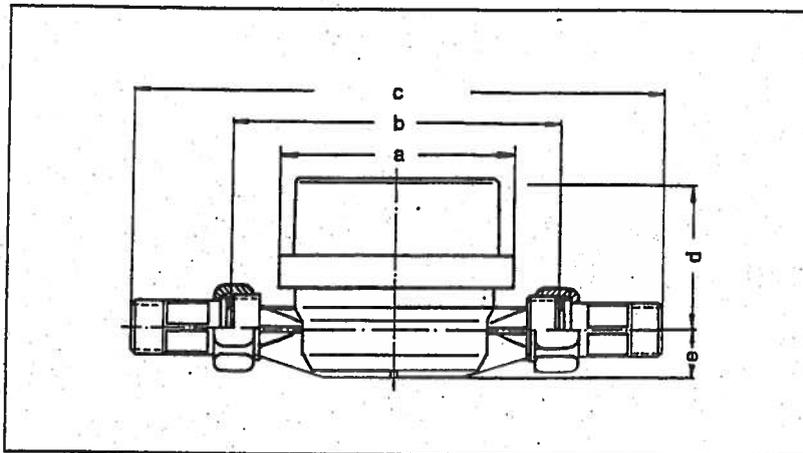
Særlige egenskaber:

- Enstråle-tørløber, ingen tandhjul i den våde del.
- Montering i alle positioner, vandret, lodret, skrå.
- Målerhoved med viserskive kan drejes trinløst 360°, let aflæsning uanset monteringsposition.
- Konstruktionsmæssig højtliggende lejrning af vingehjulsaksel beskytter magnetkoblingen mod påvirkning fra eventuelle urenheder i vandet.

Materialer:

Målerhus:	Messing, forniklet
Vingehjul:	Kunststof
Vingehjulsaksel:	OR Ni-stål
Ringmagneter:	Keramiske permanentmagneter
Tætningsblade:	Kunststof
Tandhjul og gear:	Kunststof
Kapsel:	Kunststof
Klemring:	Kunststof
Løjer:	Saffr
Skrueering:	Messing

Målskitse:



Måledata:

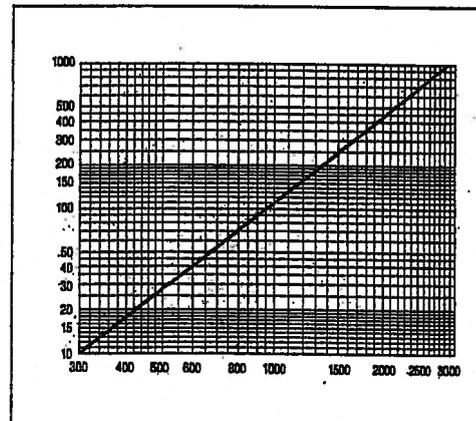
Udladning ved værende påslutning	Q _n	m ³ /h	1,5
Maximal gennemstrømning	Q _{max}	m ³ /h	13
Tryktab ved Q _{max}		bar	1,4
Gennemstrømning ved 1 bar tryktab	Q ₁	m ³ /h	16
Gennemstrømningsstrækkel	Q ₁	m ³ /h	120
Nærmeste monteringsgrænse	Q _{min}	m ³ /h	30

*Ved montering 90° skråt eller lodret: 60 l/h

Mål og vægt:

Byggelængde	mm	80	110	130	130
Målerstuds/RG	Temp	G 3/4	G 1/2	G 3/4	G 1
Mål a	mm	76	76	76	76
b	mm	80	110	130	130
c	mm	159	189	209	227
d	mm	53	53	53	53
e	mm	19	19	19	19
Rørgvind	Temp	R 1/2	R 3/4	R 1/2	R 1/2
Vægt	kg	0,42	0,51	0,53	0,58

Tryktabskurve:



Typebetegnelse	Byggelængde	Gevind		WVS nr.
E-T QN 1,5 DN.92	80 mm	R1/2"	koldt vand	484570-202
E-T QN 1,5 DN.12	110 mm	R1/2"	koldt vand	484571-202
E-T QN 1,5 DN.22	130 mm	R1/2"	koldt vand	484573-202
E-T QN 1,5 DN.23	130 mm	R3/4"	koldt vand	484573-203
E-T QN 1,5 DN.90.92	80 mm	R1/2"	varmt vand	484590-202
E-T QN 1,5 DN.90.12	110 mm	R1/2"	varmt vand	484591-202
E-T QN 1,5 DN.90.22	130 mm	R1/2"	varmt vand	484593-202
E-T QN 1,5 DN.90.23	130 mm	R3/4"	varmt vand	484593-203

Kan leveres med indbygget Reed-impuls giver.

Her finder du din lokale BD afdeling

AMAGER

HOLMBLADSGADE 128, 2300 KØBENHAVN S
Tlf. 31 95 59 88, Fax 31 95 41 41

BALLERUP

TEMPOVEJ 18-22, 2750 BALLERUP
Tlf. 44 66 52 52, Fax 44 68 66 10

BIRKERØD

KONGEVEJEN 27, 3460 BIRKERØD
Tlf. 42 81 63 00, Fax 42 81 30 74

BRØNDBY

PARK ALLE 370, 2605 BRØNDBY
Tlf. 43 20 02 02, Fax 43 20 01 61

ESBJERG /OTTO C. JENSEN A/S

HELGOLANDSGADE 22, 6700 ESBJERG
Tlf. 75 13 63 02, Fax 75 13 61 57

ESBJERG Ø

HØGEVEJ 1, 6705 ESBJERG Ø
Tlf. 75 14 51 00, Fax 75 14 50 11

FREDERIKSBERG

GULDBORGVEJ 8, 2000 FREDERIKSBERG
Tlf. 31 86 60 01, Fax 38 88 62 11

FREDERIKSHAVN

HJØRRINGVEJ 165, 9900 FREDERIKSHAVN
Tlf. 98 42 17 00, Fax 98 42 11 54

FREDERIKSSUND/ALFRED WEISS & SØN A/S

SMEDETOFTEN 3, 3600 FREDERIKSSUND
Tlf. 47 38 38 00, Fax 47 38 35 55

GENTOFTE

MESTERLODDEN 23, 2820 GENTOFTE
Tlf. 31 68 25 77, Fax 31 68 21 75

GRINDSTED

TREHØJEVEJ 7, 7200 GRINDSTED
Tlf. 75 32 42 11, Fax 75 31 01 79

HADERSLEV

NORGESVEJ 8 A, 6100 HADERSLEV
Tlf. 74 53 12 00, Fax 74 52 24 25

HADSUND

OSTERGADE 65, 9560 HADSUND
Tlf. 98 57 41 99, Fax 98 57 49 89

HELINGØR/J.S. RASCH VVS ENGROS A/S

H.C. ØRSTEDSVEJ 8, 3000 HELSINGØR
Tlf. 42 22 10 40, Fax 42 22 23 15

HERLEV/ALFRED WEISS & SØN A/S

TRANSFORMERVEJ 4, 2730 HERLEV
Tlf. 42 91 44 33, Fax 44 92 62 91

HERNING/OTTO C. JENSEN A/S

KÆRET 2, 7400 HERNING
Tlf. 97 12 10 00, Fax 97 21 17 50

HERNING

VIBORGVEJ 97, 7400 HERNING
Tlf. 97 12 47 00, Fax 97 22 35 25

HJØRRING

FREDERIKSHAVNSVEJ 86, 9800 HJØRRING
Tlf. 98 92 15 00, Fax 98 92 19 31

HOLBÆK

TÅSTRUP MØLLEVEJ 14, 4300 HOLBÆK
Tlf. 53 43 28 00, Fax 53 43 27 97

HOLSTEBRO

HJALTESVEJ 2 A, 7500 HOLSTEBRO
Tlf. 97 41 14 11, Fax 97 42 10 85

HORSENS

HØEGH GULDBERGSGADE 3 B,
8700 HORSENS
Tlf. 75 62 11 11, Fax 75 62 02 11

KALUNDBORG

STEJLHØJ 3, 4400 KALUNDBORG
Tlf. 53 51 31 11, Fax 53 51 35 83

KOLDING

PLATINVEJ 5, 6000 KOLDING
Tlf. 75 50 40 55, Fax 75 54 17 79

KØBENHAVN N

BLEGDAMSVEJ 28 C, 2200 KØBENHAVN N
Tlf. 35 36 00 77, Fax 35 36 03 30

KØBENHAVN NV

DREJERVEJ 2, 2400 KØBENHAVN NV
Tlf. 31 81 03 01, Fax 35 82 06 01

KØBENHAVN V

GASVÆRKSVEJ 16, 1656 KØBENHAVN V
Tlf. 31 21 58 11, Fax 31 21 67 11

NYKØBING F

H. BRODTHAGENSVEJ 4, 4800 NYK. F.
Tlf. 54 85 36 55, Fax 54 86 12 55

NÆSTVED

MILITÆRVEJ 17, 4700 NÆSTVED
Tlf. 53 73 10 11, Fax 53 72 65 66

ODENSE C

EJLSKOVSGADE 2-9, 5000 ODENSE C
Tlf. 66 19 03 66, Fax 66 19 16 66

ODENSE M

KLOKKESTOBERVEJ 4, 5230 ODENSE M
Tlf. 66 15 83 11, Fax 66 15 53 31

RANDERS

GRENÅVEJ 19, 8900 RANDERS
Tlf. 86 42 15 55, Fax 86 41 85 81

ROSKILDE

KØBENHAVNSVEJ 170, 4000 ROSKILDE
Tlf. 46 75 66 00, Fax 46 75 67 10

RØDOVRE/ERIK CHRISTIANSEN A/S

HVIDSVÆRMERVEJ 119, 2810 RØDOVRE
Tlf. 42 91 14 00, Fax 44 94 23 20

RØNNE/BORNHOLMS JERN & STAL A/S

LILLEVANGSVEJ 4, 3700 RØNNE
Tlf. 56 95 24 01, Fax 56 95 24 29

SILKEBORG/OTTO C. JENSEN A/S

BROKBJÆRERVEJ 8, 8600 SILKEBORG
Tlf. 86 82 32 22, Fax 86 82 82 46

SLAGELSE

NORDVEJ 10, 4200 SLAGELSE
Tlf. 53 52 40 30, Fax 53 52 22 25

SVENDBORG

TOLDBODVEJ 17, 5700 SVENDBORG
Tlf. 62 22 83 11, Fax 62 22 83 51

THISTED

TIGERVEJ 2, 7700 THISTED
Tlf. 97 92 34 44, Fax 97 92 67 14

VALBY

GL. KØGE LDV. 121, 2500 VALBY
Tlf. 31 17 88 88, Fax 36 30 15 33

VEJLE

SJÆLLANDSGADE 12-14, 7100 VEJLE
Tlf. 75 83 19 11, Fax 75 82 97 26

VIBORG

VÆRERVEJ 10, 8800 VIBORG
Tlf. 86 62 88 11, Fax 86 61 18 39

AABENRAA

KILEN 19, 6200 AABENRAA
Tlf. 74 62 31 11, Fax 74 62 55 85

AALBORG

HANDVÆRKERVEJ 8, 9000 AALBORG
Tlf. 98 13 25 00, Fax 98 13 62 00

ÅRHUS C./FR. WINSLØWS EFTF. A/S

SØREN FRICHS VEJ 7-9, 8000 ÅRHUS C
Tlf. 86 12 24 11, Fax 86 13 24 22

ÅRHUS M

SØREN FRICHS VEJ 57, 8230 ABYHØJ
Tlf. 86 15 29 22, Fax 86 15 00 40

ÅRHUS N

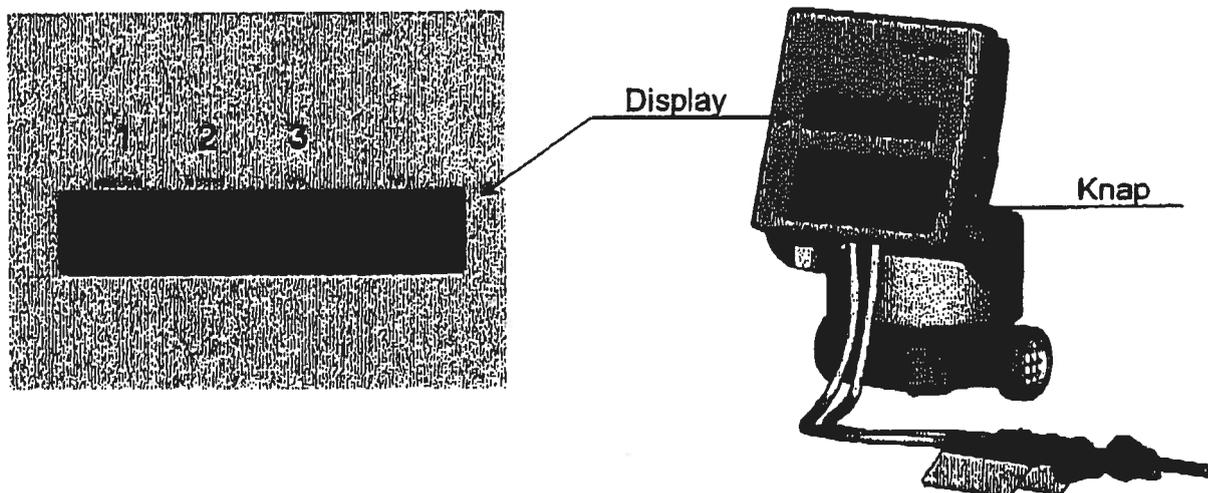
MOLLEVANGS ALLÉ 144, 8200 ÅRHUS N
Tlf. 86 16 21 22, Fax 86 10 06 13

Brødrene Dahl

Park Alle 370 · 2605 Brøndby · Tlf. 43 20 02 02 · Fax 43 63 25 29

MEGATRON 2®

Elektronisk varmeenergimåler



Hold tasten nede / næste display niveau

Tryk kortvarigt / næste data

	1	2	3
	Evt. fejlkode & dato	Akk. kWh & dato*	Evt. fejlkode
	Akkumuleret kWh	Akk. m ³ & dato*	m ³ /h
	Akkumuleret m ³		Frem & retur temp.
	Segment test		Delta t
	Sidste års kWh		Effekt i kW
	Sidste års m ³		Antal drifttimer
	Måler nummer		Aflæsningssdato
	Kontroltal		Max. flow & dato
			Max. temp. & dato
			Kunde nummer
			Bus adresse
			Software version
			Måler nummer

* Hver måned lagrer måleren automatisk akkumuleret m³ og kWh den sidste i måneden. Max. 15 (13 for radio) måneder vises.





DANSK
VINDUES
VERIFIKATION

VELFAC A/S

Bygholm Søpark 23
8700 Horsens

www.VELFAC.dk

VELFAC Kundeservice:

Tlf. 7628 8500
Fax 7628 8541
service@VELFAC.dk

03.116-06.12 © 2004, 2012 VELFAC A/S © VELFAC and VELFAC logo are registered trademarks used under license by VELFAC Group. HELO is a registered trademark belonging to VWR Holding A/S. Ret til tekniske ændringer forbeholdes.



VINDUER FOR LIVET

VINDUER FOR LIVET



Brugervejledning

VELFAC®

VELFAC®

Tillykke med dine nye VELFAC vinduer og døre

Vi er sikre på, at du vil få glæde af dem i mange år fremover. Vores vinduer og døre er en sund kombination af traditionelt håndværk og den nyeste produktionsteknik. Det giver kvalitetsprodukter, der med en smule pleje holder sig smukke og funktionsdygtige år efter år. Læs derfor denne vejledning og overhold de få anvisninger, som vi giver ud fra vores mangeårige erfaring med vinduer.

Læse-guide. På de første sider af brugervejledningen finder du gode råd om indeklima, tyveriforebyggelse, energi og garanti.

- På side 6 finder du information om, hvordan du plejer dine vinduer og døre, så de holder sig pæne år efter år
- På side 7 finder du information om dug, og hvordan du kan minimere dugdannelse
- På side 11 er der en oversigt over fagudtryk, som du kan have glæde af at kende, når du skal læse siderne om dine vinduer
- Side 11 sætter dig også i stand til at afgøre, hvilket vinduessystem dit hus har. Det har du brug for at vide, når du skal sætte dig ind i, hvordan dine vinduer fungerer
- Side 12 og fremad beskriver i detaljer, hvordan du i hverdagen betjener dine vinduer og døre. Her kan du også se, hvordan du kan lave nogle små-justeringer af fx friktionsbremsen samt få overblik over, hvor du eventuelt skal smøre
- Til sidst er der en side, der henvender sig til viceværter og pedeller, samt til boligselskaber og administratorer af større ejendomme

Skulle du have spørgsmål, som du ikke finder svar på i vejledningen, er du velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen
VELFAC A/S

INDHOLDSFORTEGNELSE

Tillykke med dine nye vinduer	2	VELFAC 200i /200 Helo® Skydedør	19
Læse-guide	2	VELFAC 400i Topstyret vindue	20
Liv, lys og luft med dine VELFAC vinduer	3	VELFAC 400i Fast vindue	20
Et liv i sikkerhed og tryghed	4	VELFAC 400i Vendevindue	21
Energi og miljø	5	VELFAC 400i Sidehængt vindue	22
Pleje og vedligeholdelse for opretholdelse af garanti	6	VELFAC 400i Sidestyret vindue	23
Dug på dine vinduer?	7	VELFAC 400i Terrassedør	24
Kvalitetsnormer for vinduesbranchen	8	Poste i to-fløjede vinduer og døre	25
10 års garanti - hvad dækker den?	10	VELFAC 100 Indadgående vindue og altandør	26
Hvilken type vindue har du?	11	VELFAC 600 Facadedør i træ/alu eller træ	27
Fagudtryk	11	Greb til VELFAC 200i, 400i, 100	28
VELFAC 200i /200 Helo® Topstyret vindue	12	Sikringsbeslag mv. til VELFAC 200i, 400i, 100	29
VELFAC 200i Tophængt vindue	13	VELFAC Ribo Topstyret vindue	30
VELFAC 200i /200 Helo® Fast vindue	13	VELFAC Ribo Fast vindue	30
VELFAC 200i /200 Helo® Sidehængt vindue	14	VELFAC Ribo Sidehængt vindue	31
VELFAC 200i /200 Helo® Sidestyret vindue	15	VELFAC Ribo Terrassedør	32
VELFAC 200i /200 Helo® Vendevindue	16	Greb og tilbehør til VELFAC Ribo	33
Forsatsrammer til VELFAC 200i vinduer	17	Er du vicevært, pedel eller inspektør	34
VELFAC 200i /200 Helo® Terrassedør	18	Til administrator af ejendomme og boligselskaber	34

Liv, lys og luft med dine VELFAC vinduer

Vi bliver i godt humør, vi får mere energi og føler os bedre tilpas, når vi er omgivet af lys! VELFAC vinduet er kendt for sine smalle profiler, og du vil derfor opleve, at du altid får den størst mulige mængde dagslys ind ad dine vinduer; selv på en mørk januardag...

Vores hjem skal være et rart sted at være - det er her, vi stresser af og henter ny energi. Faktisk tilbringer hver anden dansker mindst 16 timer af døgnet hjemme hos sig selv, også på hverdage. Derfor er det vigtigt, at vi inviterer lyset ind i huset.

Men vi skal også sørge for, at indeklimaet er til gavn for os, så vi trives. Det kan du gøre ved at:

- lufte ud (gennemtræk) mindst tre gange om dagen i 5-10 minutter, også i regnvej
- sætte varme på, så temperaturen ligger på 20-22°C hele døgnet
- sørge for god luftcirkulation i alle rum - lad fx gerne indvendige døre stå åbne

VELFAC er medlem af Dansk Indeklima Mærkning, der er en frivillig mærkningsordning, som har til formål at forbedre indeklimaet i bygninger ved:

- at give producenterne et redskab til at udvikle produkter, der tager hensyn til indeklimaet
- at give forbrugerne et redskab til at udvælge de produkter, der tager hensyn til indeklimaet
- at give alle et redskab til bedre at forstå, hvordan produkter påvirker indeklimaet



► Dansk Indeklima Mærkning bliver administreret af Teknologisk Institut. Du kan få flere oplysninger om ordningen på: www.teknologisk.dk/dim.



► Her kan du få mere at vide om det gode indeklima:

Astma-Allergi Forbundet
telefon 4343 5911
www.astma-allergi.dk

Teknologisk Institut
telefon 7220 2000
www.teknologisk.dk

Statens Byggeforskningsinstitut
telefon 4586 5533
www.sbi.dk

Et liv i sikkerhed og tryghed

I gennemsnit sker der knap 100 indbrud i villaer og lejligheder hver dag. Det gælder altså om at sikre sig mod ubudne gæster, og med VELFAC vinduer er du godt på vej.

Vinduer er hjemmets svage punkt, og en stor del af de indbrud, der bliver begået, sker ved, at tyven afmonterer de udvendige glaslister og tager ruden ud. De fleste af VELFAC vinduessystemer er karakteriseret ved, at glaslisterne er sat i indvendigt og altså ikke kan fjernes udefra. For VELFAC Ribo systemerne sidder glaslisten udvendigt, men her er glasset så limet fast for at hindre indbrud. For tyven vil der derfor ofte kun være én udvej - at smadre ruden. Men selv hærdede indbrudstyre foretrækker at arbejde i stilhed, så hvis eneste mulighed er at knuste ruden, vil de som regel opgive og liste af igen.

OBS: Vær opmærksom på, at ikke alle forsikringsselskaber dækker indbrud, der er begået gennem vinduer, der stod i ventilationsstilling på indbrudstidspunktet.



► Stop tyven - før han bryder ind

- lad som om, der er nogen hjemme, når du er ude
- bed naboen om at tømme postkassen og bruge skraldespanden, når du ikke er hjemme
- installer udendørs lys med føler
- placer værdigenstande, så de ikke kan ses udefra



► Glaslisterne sidder indvendigt i VELFAC vinduer. Det betyder, at en tyv ikke bare kan skrue glaslisterne af og tage ruden ud.

Få gode råd og idéer til tyverisikring på:

- www.stopindbrud.dk, der er resultatet af et samarbejde mellem Det Kriminalpræventive Råd og erhvervsorganisationen Forsikring & Pension
- www.dkr.dk, der er Det Kriminalpræventive Råds hjemmeside

Energi og miljø med VELFAC vinduer

For at minimere dit energiforbrug gælder det først og fremmest om at vælge et vinduesfabrikat med en god Eref-værdi (energitilskud). Eref-værdien medregner nemlig både det energitilskud, der kommer ind af vinduerne i form af gratis solvarme og fratrækker det varmetab, der ryger ud gennem vinduerne.

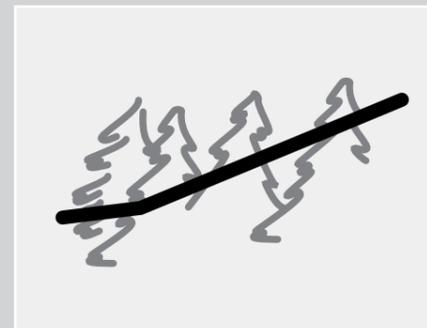
Den smalle ramme-karmkonstruktion, som er unik for VELFAC vinduer, gør, at vores vinduer har op til 50% større rudeareal end andre vinduestyper. Derfor har vores vinduer en af markedets bedste Eref-værdier. Du får altså både masser af lys, gratis solvarme og et meget energivenligt vindue, når du har valgt VELFAC.

VELFAC og miljøet. I samarbejde med Teknologisk Institut har vi analyseret VELFAC vinduets miljøbelastning fra vugge til grav. Konklusionerne fremgår af en samlet miljødeklaration, der bygger på UMIP-metoden (Udvikling af Miljøvenlige Industri-Produkter). Du kan finde deklARATIONEN på: www.VELFAC.dk.

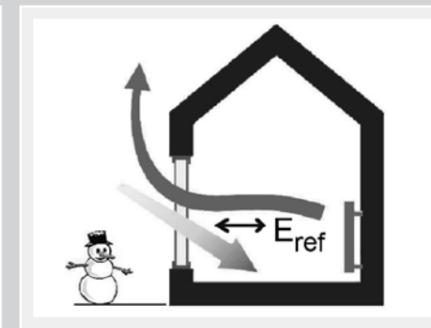
VELFAC Energiberegner. Det koster lidt mere i varme at have valgt vinduer i stedet for murværk - men hvem kan forestille sig et hus uden vinduer? På vores hjemmeside www.VELFAC.dk finder du vores Energiberegner, hvor du kan beregne, hvor lille energitabet er for dine VELFAC vinduer.



► I et VELFAC vindue er rammen monteret uden på karmen. Resultatet er smalle vinduesprofiler og en væsentlig større glasflade, der lukker gratis solvarme og op til 50% mere dagslys ind i rummet end andre vinduer.



► VELFAC er det første danske vindues-system med miljødeklaration.



► VELFAC vinduer har en af markedets bedste Eref-værdier og er derfor et energimæssigt godt valg. Læs mere om Eref-værdier på www.VELFAC.dk/Privat/Minimalt_energiforbrug.

Pleje og vedligeholdelse for opretholdelse af garanti

For alle VELFAC produkter gælder nogle generelle retningslinier, som skal imødekommes for opretholdelse af garantien:

Smøring. VELFAC vinduer og døre er stort set vedligeholdelsesfrie. Dog skal grebets kolver renses og smøres og eventuelle hængsler have et par dråber olie 1-2 gange om året - hyppigt brugte vinduer og døre skal dog smøres oftere. Områder for smøring er angivet med to oliedråber:  på de forskellige vinduer og døre.

Hængsler/beslag og skruer. Ekstra inspektion og opmærksomhed på beslagoverflader i særligt udsatte områder (industri- og landbrugsområder, kystnære områder og områder med høj koncentration af trafik) skal udføres mindst to gange årligt. Skyl og smør bevægelige dele samt overflader på beslagkomponenter to gange årligt med en syrefri olie. Til smøring af bevægelige dele benyttes en syrefri smøreolie. Til beskyttelse af overfladen benyttes et egnet produkt, f.eks. Dinitrol 4010 eller Castrol DW 33. Garanti mod korrosion er kun gældende ved manglende funktion og under forudsætning af, at ovenstående vedligeholdelsesansvaringer er fulgt.

Vask/rengøring af rude, ramme og karm gøres bedst med en blød klud eller børste samt lunkent vand tilsat lidt opvaskemiddel eller et andet mildt rengøringsmiddel uden slibeeffekt og opløsningsmiddel. Spor efter klæbemærker og limrester på glasset fjernes ved at gnide på dem med en klud dyppet i sprit. Drejer det sig om mærker fra sugekopper, kan du fjerne dem med et rengøringsmiddel til glaskeramiske kogeplader. Sorte striber fra glasbånd kan kræve lidt ekstra knofedt for at gå af.

Aluminium / HELO kompositmateriale skal vaskes mindst 2 gange om året (fx når vinduet pudses). Udtræk fra beton i nybyggeri skal vaskes af med det samme, da glas og ramme ellers bliver matte. Skader har ikke indflydelse på aluminiumets holdbarhed, da blotlagt aluminium hurtigt danner et naturligt oxidlag, der forhindrer korrosion og angreb af hvidrust. Småridser i aluminiumet kan udbedres med reparationslak, men farveforskelle må påregnes. Ridser eller skader der gennembryder malingen på HELO kompositmaterialet skal udbedres med reparationslak, for at undgå at skaden breder sig.

Træ udvendigt. Hold øje med om der er ved at opstå revnedannelser i den udvendige overfladebehandling. Det gælder især syd- og vestvendte facader, karnappartier o.lign, hvor solens UV-stråler er hårde ved træværk af alle slags. Opstår der først en revne i overfladebehandlingen, har man inviteret fugten indenfor, og nedbrydningen af træet er begyndt. Derfor skal vinduerne en gang årligt efterses, og udbedringer af overfladen skal foretages, hvor det er tiltrængt. Brug vandbaseret, diffusionsåben maling. Træfugtigheden bør ligge på 15-18% og lufttemperaturen omkring 10-20°C. Start ikke arbejdet inden natduggen er væk, og afslut tidsnok til at **malingen kan være "håndtør", inden duggen falder igen.** Trævinduer skal vaskes mindst 2 gange om året - gør det til en god vane, når du pudser vinduer.

Træ indvendigt. Karmen er overfladebehandlet med vandbaseret maling eller lak og bør afvaskes jævnligt. Tætningslister, glasbånd og glaslister skal blot holdes rene fx ved aftørring med en klud opvredet i rent vand, evt. tilsat et mildt rengøringsmiddel. Skader i karmens overfladebehandling skal repareres. Ved reparation, eller hvis du i øvrigt ønsker at male karmen, skal du bruge vandbaseret, diffusionsåben maling - undgå at få maling på tætningslister, glasbånd og glaslister.

Reparationsmaling og -lak kan købes hos VELFAC Serviceafdeling - vejledning er vedlagt. For at bestille originalfarven skal du oplyse ordrenumret på vinduet, se s. 30.

► Hvis du bor ved havet, hvis dine vinduer sidder i sydvendte facader med særlig kraftigt sollys, eller hvis der er meget fugtigt indendørs, kræver dine vinduer lidt hyppigere pleje.

► **Harpiks.** Træ er et naturprodukt, der indeholder harpiks. Du kan fjerne små krystalliserede harpiksknopper ved at tørre forsigtigt på dem med en spritvædet klud - gnid ikke for hårdt, det virker bedre at tørre moderat af med sprit flere gange. Husk straks at tørre efter med en klud, der er opvredet i vand. Større udtræk må sidde nogle måneder, til de har krystalliseret sig, hvorefter de kan skrubes af og til sidst aftørres med sprit. Gulfarvning som følge af knaster falmer gradvist med årene.

Dug på dine vinduer?

Dug opstår helt naturligt, når fugtig varme og kulde mødes. De fleste har oplevet det på badeværelsets spejl, men også boligens vinduer kan dugges til.

Vær glad for den udvendige dug. Engang sad dug kun på indersiden af vinduet. Men i de senere år har mange oplevet, at dug også kan sidde på ydersiden - særligt i natte- og morgentimerne. Den udvendige dug skyldes, at ruderne har en isolerings-evne, der er helt i top. Ruderne isolerer simpelthen så effektivt, at det er en kold rude, der møder kold udendørsluft, hvorefter der opstår dug - eller kondens, som det også kaldes. Duggen forsvinder, når luften ude bliver varmere i løbet af formiddagen. Udvendig kondens er fuldstændig ufarlig og generer kun udsigten.

Skil dig af med den indvendige dug. Dugger dine ruder indvendigt, bør du derimod gøre noget ved det. Duggen skyldes, at varm fugtig indeluft afkøles mod de koldere ruder og frigiver vanddråber, der sætter sig på ruden. Det er tegn på for høj luftfugtighed pga. for ringe luftskifte. Et fugtigt indeklima er usundt for både mennesker og vinduer. Indeklimahåndbogen og Astma- og Allergiforbundet anbefaler en relativ luftfugtighed på højst 45% indendørs i vinterhalvåret. At holde luftfugtigheden så lavt kræver en indsats, da vores huse bliver stadig tættere og bedre isoleret.

Der er tre vigtige faktorer, der formindsker risikoen for dug indendørs:

- luft ud (gennemtræk) mindst tre gange om dagen i 5-10 minutter, også i regnvejr
- sæt varme på, så temperaturen ligger på 20-22°C hele døgnet
- sørg for god luftcirkulation i alle rum - lad fx gerne indvendige døre stå åbne

Kondens mellem de to vinduesglas. Opdager du, at der er kondens mellem glassene i en termorude/energirude, er ruden punkteret og skal udskiftes.

Her kan du få gode råd og mere information om kondens:

Statens Byggeforskningsinstitut:
"Er din bolig muggen?" Kan ses på www.sbi.dk under Indeklima/ Fugt og skimmel

Energistyrelsen om skimmel
www.skimmel.dk

På www.VELFAC.dk/Privat/Kondens svarer Jørgen på spørgsmål om kondens og dug



► Vidste du...

- at i nybyggede huse skal du det første år lufte mere ud end i ældre huse; og at det også gælder ved om- og tilbygninger
- at et voksent menneske eller en middelstor hund afgiver ca. 2 liter vand i døgnet. Vandet fjernes ved udluftning
- at potteplanter afgiver meget fugt
- at fugtproblemerne vokser, når rumtemperaturen sænkes - og mindskes, når den hæves. Selv en kortvarig sænkning af temperaturen om natten kan give kondens på ruderne

Hvis der pludselig opstår dug på dine vinduer, kan det skyldes

- at du har fået nye vinduer, som er helt tætte
- at du har fået gulvvarme i stedet for radiatorer
- at du har fået nye gardiner af kraftigere stof eller som dækker mere af vinduet
- byggefugt fra nybyggeri. Udtørningsfasen kan tage helt op til et år
- årstiden, fordi kondensdannelsen især opstår i vinterhalvåret

Kvalitetsnormer for vinduesbranchen

Hos VELFAC lever og ånder vi for, at vores vinduer og døre lever op til dine forventninger. Vores høje kvalitetskrav og hele vores produktion er præget af stor omhu for at få tingene gjort rigtigt - første gang.

Som mange danske vinduesproducenter er VELFAC A/S medlem af brancheforeningen Vinduesindustrien. Foreningen, der tidligere hed VSO, blev dannet i 1977 - bl.a. for at stå samlet som branche og for at værne om den danske facadearkitektur.

Vinduesindustrien har fastlagt nogle minimumskrav til vinduers kvalitet og konstruktion til gavn for dig som forbruger. Samtidig har Vinduesindustrien defineret, hvad du som forbruger må acceptere mht. uregelmæssigheder i overfladerne på vinduer, der består langt overvejende af naturmaterialer: aluminium, træ og glas. Du kan læse mere om Vinduesindustriens tekniske bestemmelser på www.vinduesindustrien.dk.

Aluminium

I følge Vinduesindustriens tekniske bestemmelser om aluminium er overfladefejl, der ikke er synlige udendørs på tre meters afstand acceptable - overfladen må ikke bedømmes i direkte sol.

Træ

Træ er et naturmateriale, der ofte er meget uensartet. Vi stiller meget specifikke krav til vores leverandører af karmtræ for at få en trækvalitet, som vi kan stå inde for.

Vi overfladebehandler selv træet, hvor vi følger reglerne udstukket af Vinduesindustrien og den tilknyttede kontrolordning, Dansk Vindues Verifikation (DVV). Her fremgår at

- alle flader skal være behandlet med maling eller lak
- flader, kanter og false skal stå ensartet i kulør og glans samt være glatte at føle på
- da træ er et naturprodukt, kan der forekomme struktur- og glansvariationer, vindridser og andre normale trævariationer (fx i forbindelse med knaster)
- træ indeholder harpiks. I de første 3-4 år kan harpiks trænge ud og krystallisere sig på trækarmen. Se behandling af harpiksudtræk på side 6



► **Vinduesindustrien** er en brancheforening, der har hovedparten af danske vinduesproducenter som medlem. VELFAC vinduer og døre lever som minimum op til kravene i Vinduesindustriens tekniske bestemmelser til DVV, som du kan finde på: www.vinduesindustrien.dk



► Da træ er et naturprodukt, kan der forekomme struktur- og glansvariationer, vindridser og andre normale træ-variationer - fx i forbindelse med knaster.



► **DVV** kontrollerer, at de tilknyttede virksomheder overholder Vinduesindustriens "Tekniske bestemmelser for DVV". Vinduer, der er mærket med kvalitetsmærket "DVV", giver forbrugerne en sikkerhed for, at produkternes kvalitet er i orden. Du kan læse mere om DVV på www.vinduesindustrien.dk

Vinduesindustrien påpeger, at vedligeholdelsesintervallet af trækarmen, specielt ved sydvendte facader med særlig kraftigt sollys og havluft, eller hvor der er meget høj fugtpåvirkning fra rumsiden, bør tilpasses forholdene. Derfor skal overfladebehandlingen checkes 1 gang om året og evt. synlig nedbrydning skal repareres. Reparationsvejledning kan rekvireres fra VELFAC Serviceafdeling.

Ruder

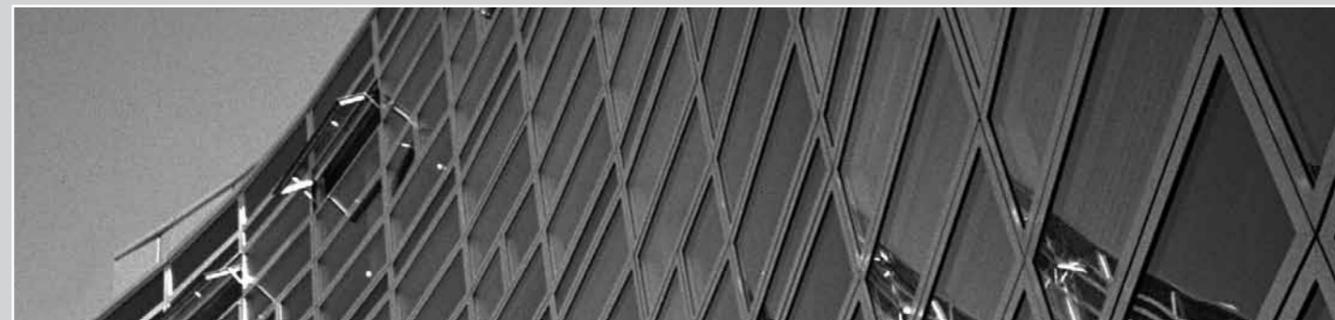
Som alle andre vinduesproducenter producerer VELFAC ikke selv ruderne, men køber dem hos en rudeproducent. Derfor er vi underlagt rudebranchens regler for, hvad der er reklamationsberettiget. For rudebranchen gælder:

Urenheder, snavs og ridser. Glas er et naturmateriale, og selv med de mest moderne produktionsmetoder kan der forekomme helt små uregelmæssigheder. Urenheder i glasset samt smudspartikler og ridser i glasset på den indvendige side af termoruden må accepteres, når de er under en vis størrelse. En fagmand vurderer ud fra Glasindustriens publikation "Termoruders visuelle kvalitet" (juli 2009), om reklamationen er berettiget.

Farvenuancer. Almindeligt glas brugt i termoruder opfattes normalt som klart - men er i virkeligheden grønt. Farven reducerer lysgennemgangen. Derfor kan to stykker glas af samme type, men med forskellig tykkelse, opfattes som om, de har forskellige farvenuancer - det kan der ikke gøres noget ved.

Termiske spændinger i ruden pga. uensartet varmepåvirkning kan få ruden til at revne i et karakteristisk brud, som ikke er omfattet af garantien. Derfor fraråder vi, at:

- klæbe streamers, plakater eller skilte på ruden
- male ruden helt eller delvist
- klæbe plastfilm eller solfiltre på ruden
- udsætte ruden for slagskygger
- blæse varm luft på ruden (føntørrer, varmeblæser el.lign.)



► **Spørgsmål om termoruder.** På www.glasindustrien.org under: "Publikationer / Kort og godt om termoruder" kan du læse mere om termoruder.

På www.glasindustrien.org under Publikationer kan du også downloade "Termoruders visuelle kvalitet", der beskriver bedømmelseskriterierne for kvalitetsafvigelse i termoruder.

10 års garanti - hvad dækker garantien?

Garantien dækker fabrikations- og materialefejl, der berettiget reklameres over inden for en periode på 10 år fra leverings-tidspunktet - facadedøre samt VELFAC Ribo dog kun 5 år. Reklamation bør i første omgang ske over for din vinduesmontør, som har garantiforpligtelse over for dig.

Garantien dækker ikke fejl, der skyldes fejlagtig montage, manglende eller utilstrækkelig pleje eller fejlagtig betjening. Fejlagtig montage kan reklameres overfor vinduesmontøren.

"Spørg Jørgen". Hvis du har spørgsmål om vinduer, som du ikke finder svar på her i Brugervejledningen, kan du sende os en mail på www.VELFAC.dk under Privat / Spørg Jørgen - du får svar i løbet af 2-3 arbejdsdage. Her på siden kan du læse de 5 mest almindelige spørgsmål - og deres svar. Du kan også se flere spørgsmål og svar på hjemmesiden.

Spørgsmål: Jeg har fået nye vinduer, og de "går" ikke ordentligt - kan det virkelig passe?

Svar: Nej. Nye vinduer skal gå ordentligt, og det skal vinduesmontøren sikre sig, at de gør, før han afleverer byggeriet. Du bør henvende dig til din vinduesmontør og bede ham se på sagen.

Spørgsmål: Jeg har fået nye vinduer for et par år siden. Nu er der kommet gulbrune pletter på malingen på grund af harpiksudtræk - kan det virkelig passe?

Svar: Ja. Træ er et levende produkt, så harpiksudtræk er en naturlig følge af at vælge træ. Der er dog stor forskel på, hvor mange knaster vinduer har. VELFAC vinduer har kun få og små knaster. På side 6 kan du læse om behandling af harpiksudtræk.

Spørgsmål: Mine VELFAC vinduer og døre er 12 år gamle, men nu "går" de ikke ordentligt mere - kan det virkelig passe?

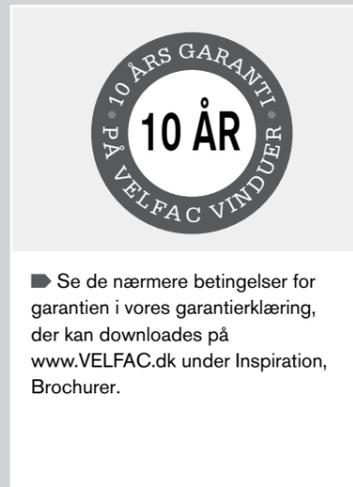
Svar: Nej, selvfølgelig ikke. Men det kan ske, at rammen pga. overbelastning el.lign. kan sætte sig over tid. Rammen kan imidlertid justeres op. På www.VELFAC.dk kan du under Erhverv / Teknisk Rådgivning / Montagevejledning finde en vejledning i, hvordan du selv kan justere VELFAC vinduer og døre. Eller du kan bede en håndværker give dig et uforpligtende tilbud på opgaven.

Spørgsmål: Jeg har lige fået VELFAC vinduer monteret i mit hus, og nu kan jeg se, at der er ridser på glasset - kan det virkelig være rigtigt?

Svar: Måske. I afsnittet "Kvalitetsnormer for vinduesbranchen" på side 9, kan du læse om, hvilke uregelmæssigheder i overfladen, vinduesbranchen anser for acceptable. Hvis uregelmæssighederne på glasset (karmen, rammen, døren...) i dine vinduer og døre falder uden for det beskrevne, kan du henvende dig til din vinduesmontør, som har garantiforpligtelse over for dig.

Spørgsmål: Mine vinduer er ikke mere end nogle måneder gamle og trænger allerede til at blive smurt - kan det virkelig være rigtigt?

Svar: Ja, det kan. Når VELFAC vinduer og døre forlader fabrikken, er de smurt tilstrækkeligt, men minimalt for ikke at tiltrække støv og snavs. Hvornår hængsler og grebets kolver/falle næste gang bør rengøres og smøres afhænger af, hvor ofte vinduerne og dørene åbnes og lukkes, vind- og vejrforhold i området samt årstiden.



Hvilken type vindue har du?

Vi spørger, fordi du får brug for at vide, hvilken type vindue du har, når du vil sætte dig ind i, hvordan dine vinduer fungerer. Her er en kortfattet beskrivelse, der kan hjælpe dig med at finde ud af, hvilket system du har.



VELFAC 200i og 200 Helo vinduer er konstrueret med et meget smalt rammeprofil udvendigt. Rammen er udført i aluminium eller HELO kompositmateriale.

Glaslisten sidder indvendigt. Når du åbner vinduet, følger hele rammen med ud.

VELFAC 400i vinduer er også et smalt vindue men har den traditionelle opdeling i karm og ramme.

Glaslisten sidder indvendigt.

Når du åbner vinduet, følger kun alu-rammen med ud, mens alu-karmen forbliver, hvor den er.

VELFAC 100 vinduer er kendetegnet ved, at de åbner indad.

Når du åbner vinduet, følger kun alu-rammen med ud, mens alu-karmen forbliver, hvor den er.

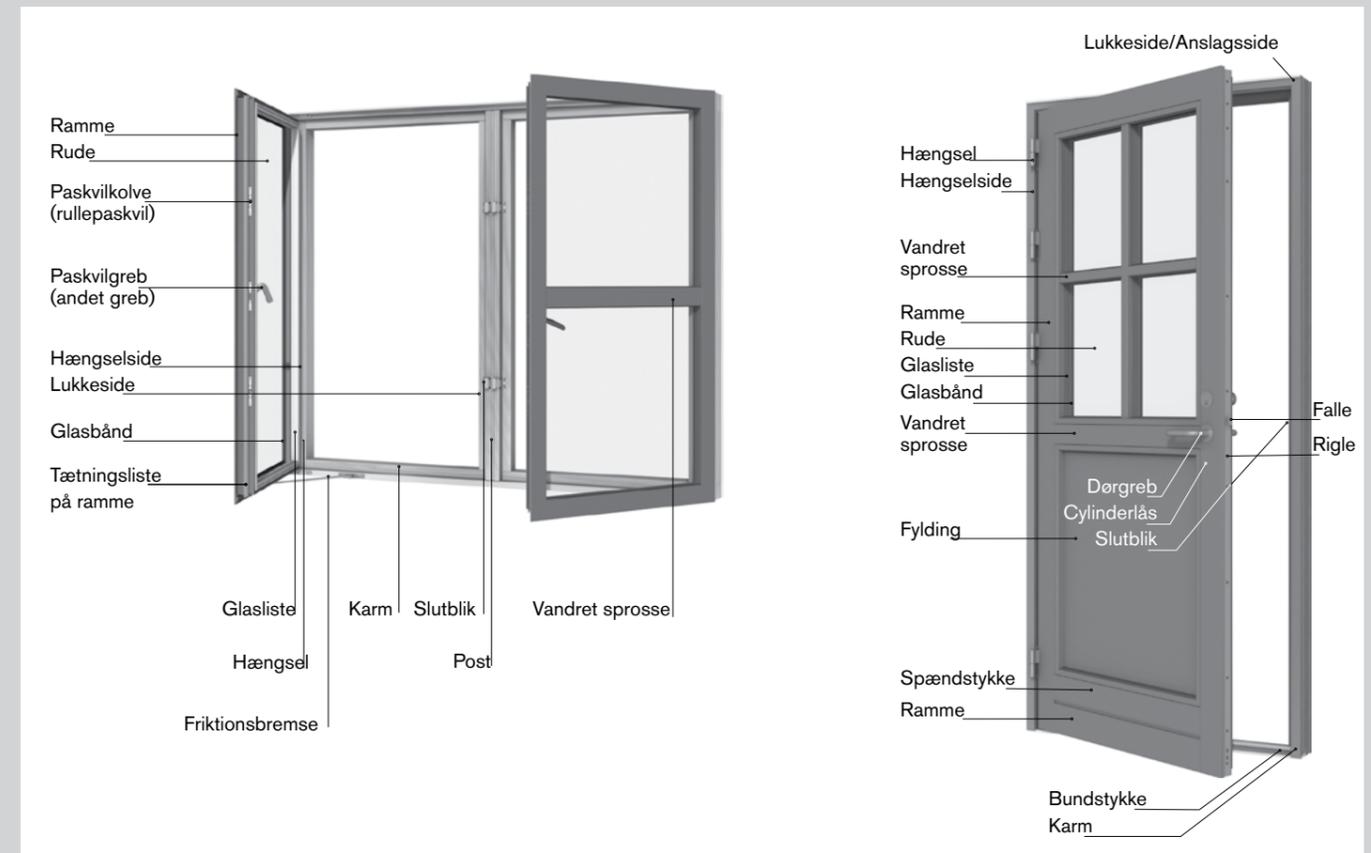
VELFAC Ribo træ er et almindeligt trævindue med udvendig glasliste.

Når du åbner vinduet, følger kun alu-rammen med ud, mens alu-karmen forbliver, hvor den er.

VELFAC Ribo alu er et trævindue med påklipset aluminiumsprofil udvendigt.

Glaslisten sidder udvendigt.

Fagudtryk - vinduer og døre



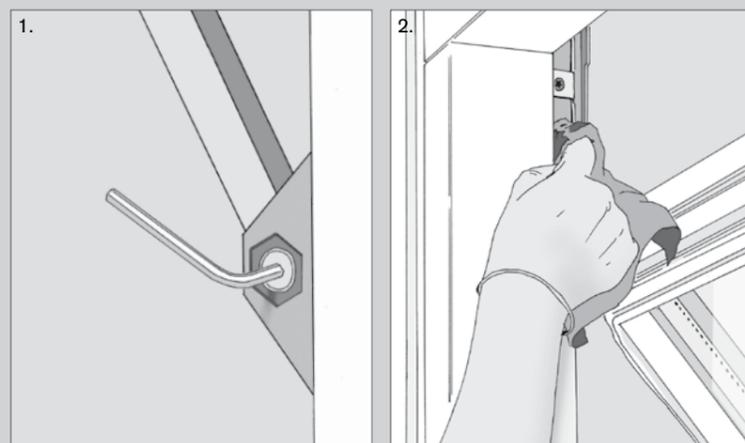
VELFAC 200i / 200 Helo® Topstyret vindue



Vinduet åbnes ved at dreje grebet til lodret og skubbe vinduesrammen udad. Vinduet åbner foruden, og jo mere det skubbes ud, jo større ventilationsspalte opstår der foroven.

Friktionsbremsen justeres ved at dreje på friktionsskruerne i begge sider af vinduet med en 4 mm unbrakonøgle (1). Det er vigtigt, at skruerne er strammet lige meget i begge sider, da der ellers kan opstå skævheder i vinduesrammen.

Pleje. Glideskinnerne holdes fri for støv og snavs fx med en klud (2). De må ikke smøres, da det blot samler yderligere snavs.



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Friktionsbremse	s. 29

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
El-motor	s. 28
Børnesikring	s. 29
PN-sikringsbeslag	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Friskluftventil	s. 29
Persiennerude	s. 29

VELFAC 200i Tophængt vindue

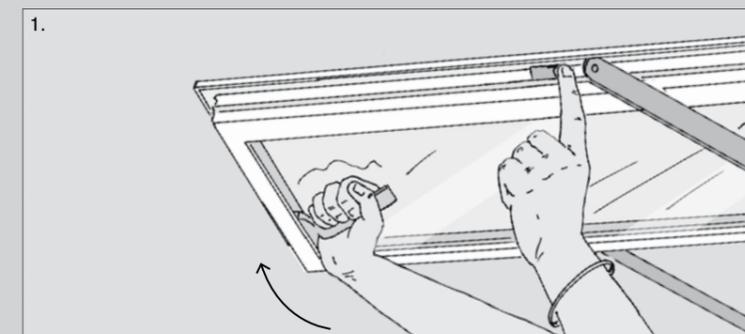


Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
El-motor	s. 28
PN-sikringsbeslag	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Friskluftventil	s. 29
Persiennerude	s. 29

Vinduet åbnes ved at dreje grebet til lodret og skubbe vinduesrammen udad.

Hvis vinduet er monteret som brandredningsåbning, vil det, når det åbnes helt, blive holdt fast i vandret stilling af en pal i venstre side (1). Før rammen igen kan lukkes, skal palen løftes op af hakket.



VELFAC 200i / 200 Helo® Fast vindue



Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Friskluftventil	s. 29
Persiennerude	s. 29

Vinduet kan ikke åbnes og skal derfor hverken betjenes, smøres eller justeres.

Hvis du hellere vil have et vindue, som du kan åbne, kan et fast vindue som regel bygges om til et oplukkeligt vindue. Kontakt din tømrermester for nærmere information.

VELFAC 200i / 200 Helo® Sidehængt vindue



To-fløjet vindue

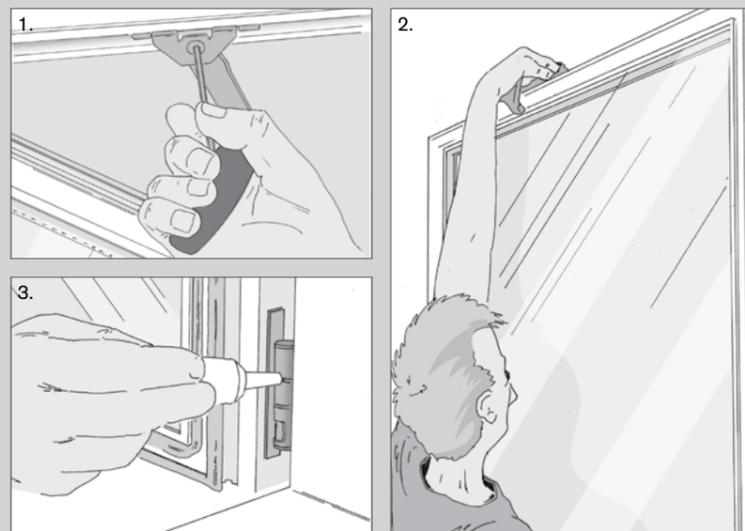
Pudse-tip. Sidder vinduet i nå-højde fra jorden, så åben det og vask og puds det på begge sider udefra.

Vinduet åbnes ved at dreje grebet til vandret og skubbe vinduesrammen udad. Vinduet åbner op til en 90° vinkel og er forsynet med friktionsbremse. Vinduet lukkes ved at trække vinduesrammen ind til karmen og dreje grebet ned til lodret.

To-fløjede vinduer kan være forsynet med forskellige typer poste, se mere om disse på side 25.

Friktionsbremsen justeres ved at dreje på skruen i beslaget med en 4 mm unbraconøgle (1). Friktionsbremsen kan sidde både foroven og forneden, men er her vist foroven.

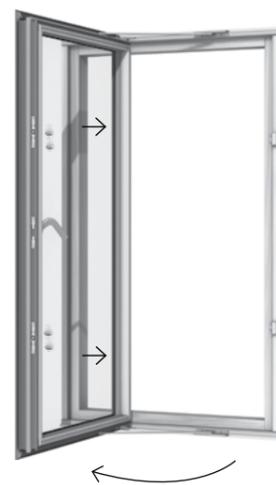
Pleje. Friktionsbremsens glideskinner skal holdes fri for støv og snavs, fx med en klud (2). Glideskinnerne må ikke smøres, da det blot samler mere snavs. Vi anbefaler, at du ca. en gang om året smører hængslerne med syrefri olie, mens du åbner og lukker vinduet for at få olien helt ind i hængslerne (3).



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Friktionsbremse	s. 29

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
El-motor	s. 28
Børnesikring	s. 29
Stormkrog	s. 29
PN-sikringsbeslag	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Friskluftventil	s. 29
Persiennerude	s. 29

VELFAC 200i / 200 Helo® Sidestyret vindue

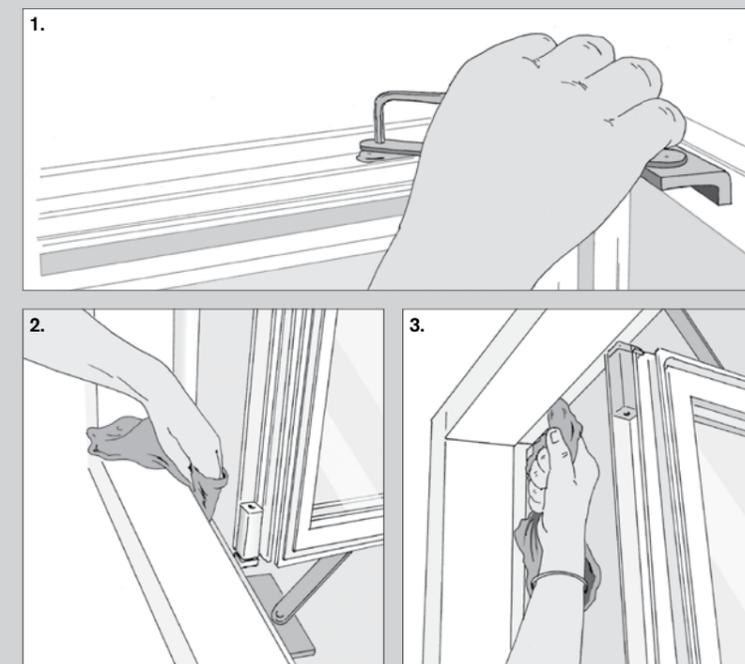


Vinduet åbnes ved at dreje grebet til vandret. Vinduesrammen skubbes nu udad.

Friktionsbremsen kan justeres ved at dreje på skruen i friktionsbremsen oven på rammen med en 4 mm unbraconøgle (1).

Pudsning. Når vinduet åbnes 90°, åbner der sig en pudsespalte i "hængselsiden". Den udvendige side af ruden kan nu pudses indefra.

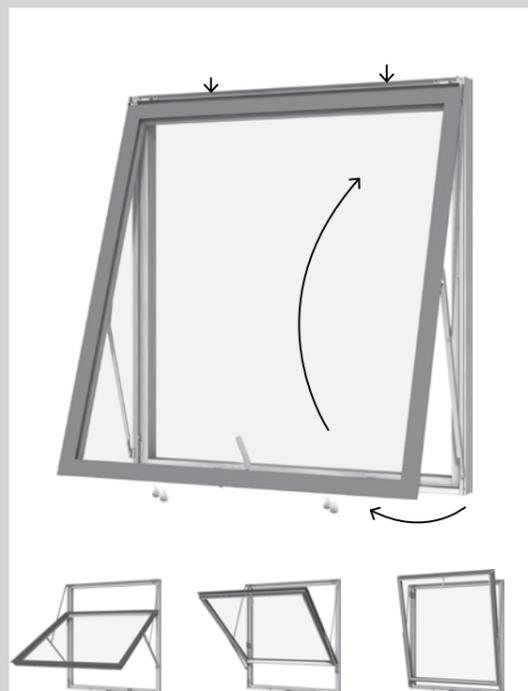
Pleje. Glideskinnerne skal holdes fri for støv og snavs fx med en klud (2 + 3). Glideskinnerne skal min. 1 gang årligt sprayes med **teflonbaseret** smøreolie, fx Fin Lube eller tilsvarende (aldrig alm. smøreolie!)



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Friktionsbremse	s. 29

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
El-motor	s. 28
Børnesikring	s. 29
Stormkrog	s. 29
PN-sikringsbeslag	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Friskluftventil	s. 29
Persiennerude	s. 29

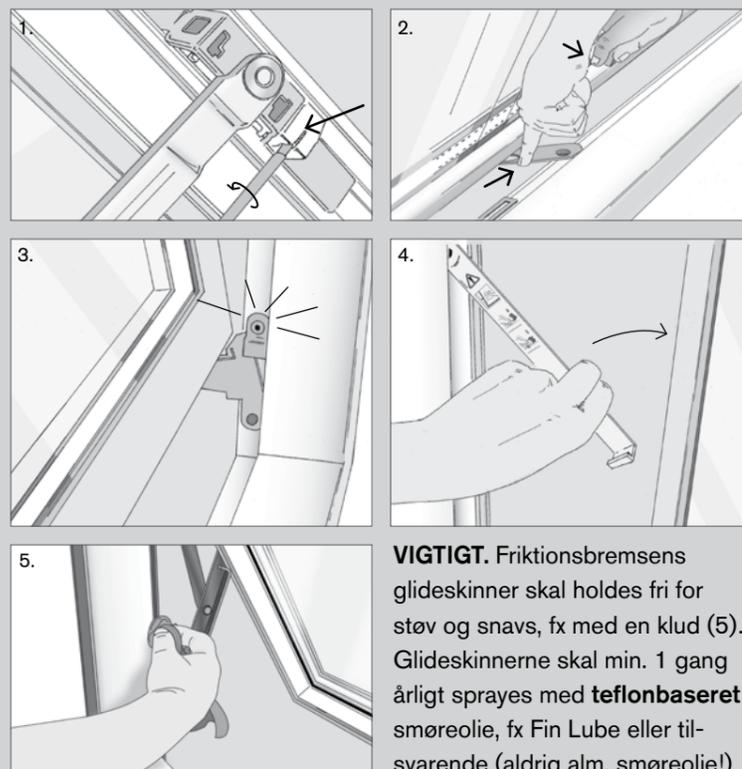
VELFAC 200i / 200 Helo® Vendevidue



Vinduet åbnes ved at dreje grebet til lodret og skubbe vinduesrammen udad. En børnesikring begrænser åbningen til 5-10 cm.

Friktionsbremse. Når du åbner vendeviduet, har det en let friktion de første 20 cm. Bremsen strammes ved at dreje på friktionsskruerne - MOD URET - i begge sider af vinduet med en 3 mm unbrakonøgle (1). Det er vigtigt, at skruerne er strammet lige meget i begge sider, da der ellers kan opstå skævheder i vinduesrammen.

Pudsning af den udvendige side kan foretages indefra. Åben vinduet, indtil børnesikringen aktiveres. Træk vinduet en anelse ind imod dig selv, så beslagene ikke spænder - og udløs børnesikringen (2). Skub derefter vinduet udad - LÆN DIG IKKE UD. Tag fat om vinduets øverste kant med begge hænder og pres roligt nedad. Vinduesrammen er først vendt helt rundt, når pudsesikringen klikker på plads (3). Store vinduer har en rammefastholder i venstre side. Drej den ud og sæt den fast på rammen (4). Kontrollér, at rammen sidder fast, før du begynder at pudse vinduet. Når du har pudset vinduet, udløser du pudsesikring (3) og evt. rammefastholder (4) og vipper vinduet udad ved at presse hånden let mod rammen. Tag så fat om kanten af vinduet nederst og før det roligt opad, indtil grebet er inden for rækkevidde - LÆN DIG IKKE UD. Når vinduet lukker, slår børnesikringen automatisk til igen.

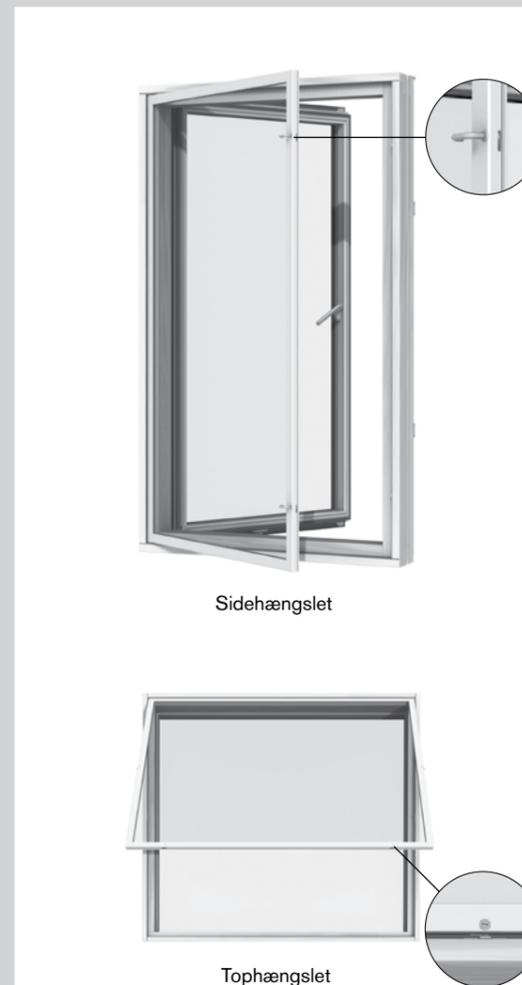


VIGTIGT. Friktionsbremsens glideskinner skal holdes fri for støv og snavs, fx med en klud (5). Glideskinnerne skal min. 1 gang årligt sprayes med **teflonbaseret** smørelolie, fx Fin Lube eller tilsvarende (aldrig alm. smørelolie!)

Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Friktionsbremse	s. 29
Børnesikring	s. 16 + s. 29
Pudsesikring	s. 16

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Manuel rammefastholder	s. 16
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
El-motor	s. 28
PN-sikringsbeslag	s. 29
Friskluftventil	s. 29

Forsatsrammer til VELFAC 200i vinduer



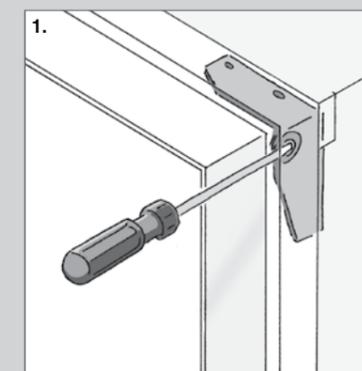
Sidehængslet

Tophængslet

Forsatsrammer mindsker lydgener betragteligt og øger vinduets isoleringsevne betydeligt. Forsatsrammerne kan være sidehængslede eller tophængslede, og de kan være lukket med greb eller skruer afhængig af, om rammerne skal kunne åbnes til dagligt eller kun med henblik på rengøring.

Forsatsrammen åbnes ved at dreje grebene eller løsne skruerne med en skruetrækker og trække rammen indad. Den sidehængslede ramme kan stå åben i forbindelse med udluftning eller rengøring, mens den tophængslede kun bør åbnes i forbindelse med rengøring, hvor den af sikkerhedshensyn skal afmonteres.

Afmontering af en tophængslet forsatsramme foregår ved at holde hængselstappen i højre side af rammen inde med en skruetrækker, mens rammen vippes fri af karmen (1).



Forsatsrammen er udstyret med:

Lukkegreb eller skruer

VELFAC 200i / 200 Helo® Terrassedør

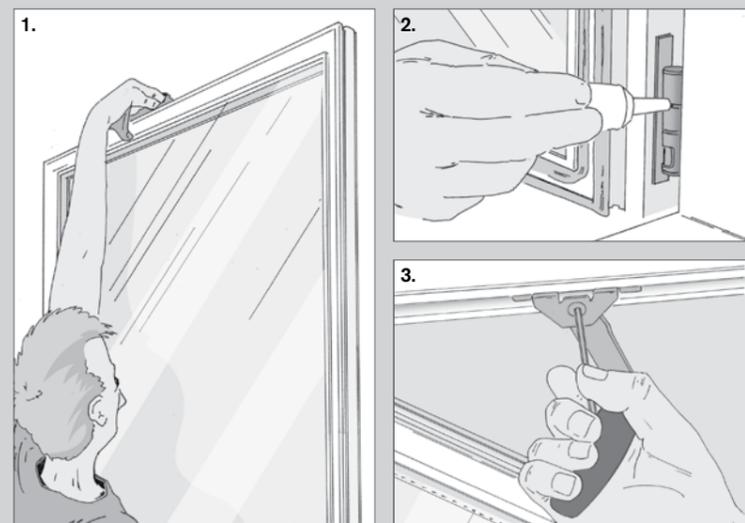


Terrassedøren åbnes ved at dreje grebet til vandret og skubbe døren udad. Døren åbner op til 90° og er forsynet med friktionsbremse. Døren kan også fås, så den åbner op til 180° men er så uden friktionsbremse. Døren lukkes ved at trække den ind til karmen og dreje grebet ned til lodret.

To-fløjede døre er forsynet med gående eller fast post. Se mere om disse på side 25.

Pleje. Friktionsbrensens glideskinner skal holdes fri for støv og snavs fx med en klud (1). Skinnerne må ikke smøres, da det blot samler mere snavs. Vi anbefaler, at du mindst en gang om året smører hængslerne med syrefri olie, mens du åbner og lukker døren for at få olien helt ind i hængslerne (2).

Friktionsbremsen sidder foroven og justeres ved at dreje på skruen i beslaget med en 4 mm unbrakonøgle (3).



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Friktionsbremse	s. 29

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
PN-sikringsbeslag	s. 28
Børnesikring	s. 29
Stormkrog	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Friskluftventil	s. 29
Persiennerude	s. 29

VELFAC 200i / 200 Helo® Skydedør

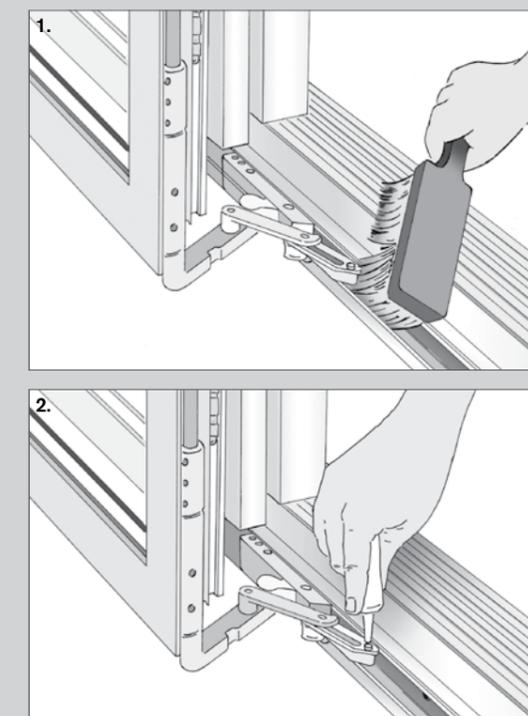


Skydedøren åbnes ved at dreje de to greb til næsten vandret, hvorefter døren først skubbes ca. 10 cm udad og derefter til siden. Du lukker skydedøren igen ved at lade den glide helt hen foran åbningen og trække den ind til karmen ved hjælp af grebene, som du derefter drejer ned til lodret.

To-fløjede skydedøre er forsynet med gående post. Se mere om disse på side 25.

Pleje. Skinnerne renses jævnligt for snavs med en blød børste (1). Du bør mindst en gang om året smøre den forreste "vogn" - det synlige beslag, der kører i skinnen foran selve døren - med syrefri olie (2).

Justering er temmelig avanceret og bør overlades til en fagmand. Derfor beskrives justering ikke her. Du kan finde information om justering i vores Montagevejledning, som kan downloades på www.VELFAC.dk under Erhverv, Teknisk rådgivning.



Skydedøren er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28

Skydedøren kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås (kun i lukkesiden)	s. 28
Friskluftventil	s. 29

VELFAC 400i Topstyret vindue



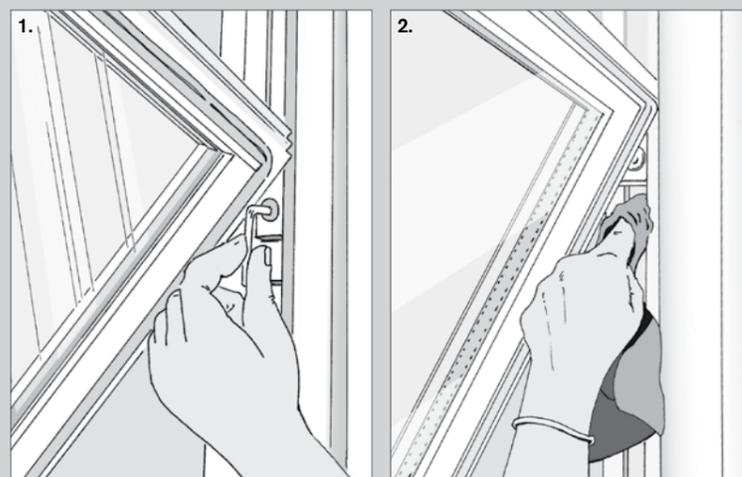
Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Friktionsbremse	s. 29

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
PN-sikringsbeslag	s. 29
Børnesikring	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Friskluftventil	s. 29

Vinduet åbnes ved at dreje grebet til lodret og skubbe vinduesrammen udad. Vinduet åbner foruden, og jo mere det skubbes ud, jo større ventilationsspalte opstår der foroven.

Friktionsbremsen justeres ved at dreje på friktionsskruerne i begge sider af vinduet med en 4 mm unbrakonøgle (1). Det er vigtigt, at skruerne er strammet lige meget i begge sider, da der ellers kan opstå skævheder i vinduesrammen.

Pleje. Glideskinnerne holdes fri for støv og snavs fx med en klud (2). De bør ikke smøres, da det blot samler yderligere snavs.



VELFAC 400i Fast vindue

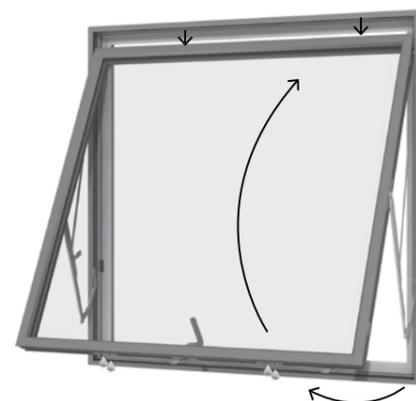


Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Friskluftventil	s. 29

Vinduet kan ikke åbnes og skal derfor hverken betjenes, smøres eller justeres.

Hvis du hellere vil have et vindue, som du kan åbne, kan et fast vindue som regel bygges om til et oplukkeligt vindue. Kontakt din tømrermester for nærmere information.

VELFAC 400i Vendevidue

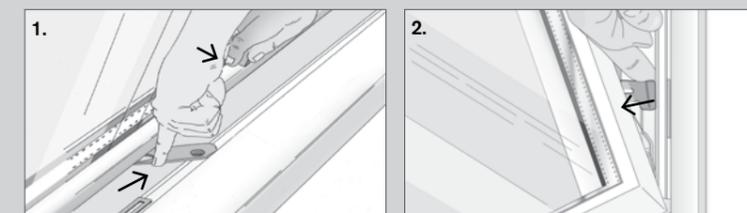


Vinduet åbnes ved at dreje grebet til lodret og skubbe vinduesrammen udad. En børnesikring begrænser åbningen til 5-8 cm. Vinduet er ikke forsynet med friktionsbremse, men grebet har en indbygget ventilationsstilling.

Pudsning af den udvendige side kan foretages indefra. Åben vinduet, indtil børnesikringen aktiveres. Træk vinduet en anelse ind imod dig, så beslaget ikke spænder - og udløs børnesikringen (1).

Skub derefter vinduet udad - LÆN DIG IKKE UD. Tag fat om vinduets øverste kant med begge hænder og pres roligt nedad. Vinduesrammen er først vendt helt rundt, når pudsesikringen går i hak - træk evt. rammen indad foroven. Kontrollér, at rammen sidder fast, før du begynder at pudse vinduet.

Når vinduet skal lukkes igen, tager du fat i rammen foroven og trækker lidt indad, så pudsesikringen (2) ikke sidder i spænd. Herefter presses pudsesikringen (2) udad med en finger, så den slipper karmen. Tag nu fat om kanten af vinduet foruden og før det roligt opad, indtil grebet er inden for rækkevidde - LÆN DIG IKKE UD. Når vinduet lukker, slår børnesikringen automatisk til igen.



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Børnesikring og pudsesikring	s. 21

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
PN-sikringsbeslag	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Friskluftventil	s. 29

VELFAC 400i Sidehængt vindue



To-fløjet vindue

Pudse-tip. Sidder vinduet i nå-højde fra jorden, så åben det og vask og puds det på begge sider udefra.

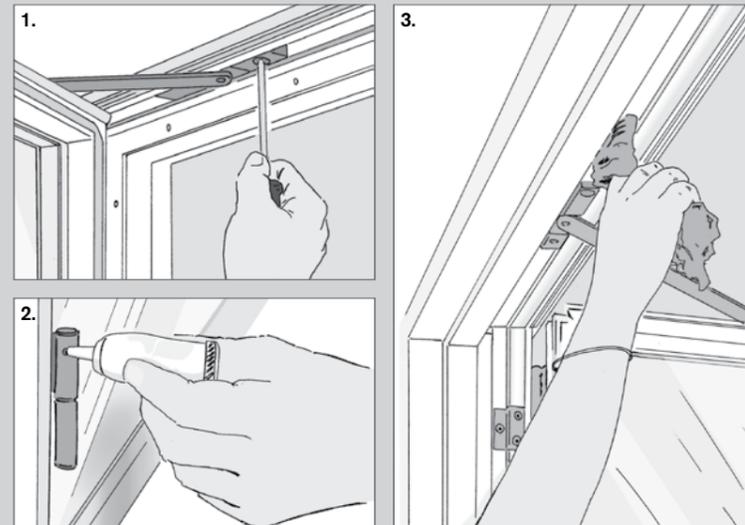
Vinduet åbnes ved at dreje grebet til vandret og skubbe vinduesrammen udad - er dit vindue forsynet med anverfere, vippes de opad og tages af krogen. Vinduet åbner op til en 90° vinkel og er forsynet med enten friktionsbremse, stormkrog eller stormjern.

Vinduet lukkes ved at trække vinduesrammen ind til karmen og dreje grebet ned til lodret - eller løfte anverferne op på krogen og vippe dem nedad.

To-fløjede vinduer kan være forsynet med forskellige typer poste, se mere om disse på side 25.

Er vinduet forsynet med **friktionsbremse** justeres den ved at dreje på skruen i beslaget med en 4 mm unbrakonøgle. Friktionsbremsen kan sidde både foroven og forneden, men er her vist foroven (1).

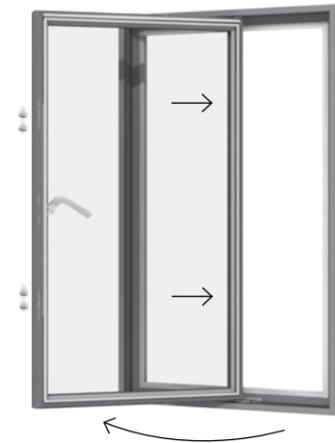
Pleje. Vi anbefaler, at du ca. en gang om året smører hængslerne med syrefri olie, mens du åbner og lukker vinduet for at få olien helt ind i hængslerne (2). Friktionsbremsens glideskinner skal holdes fri for støv og snavs, fx med en klud. Glideskinnerne bør ikke smøres, da det blot samler mere snavs (3).



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb eller anverfer	s. 28

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Børnesikring	s. 29
PN-sikringsbeslag	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Stormkrog	s. 29
Stormjern	s. 29
Friktionsbremse	s. 29
Friskluftventil	s. 29

VELFAC 400i Sidestyret vindue

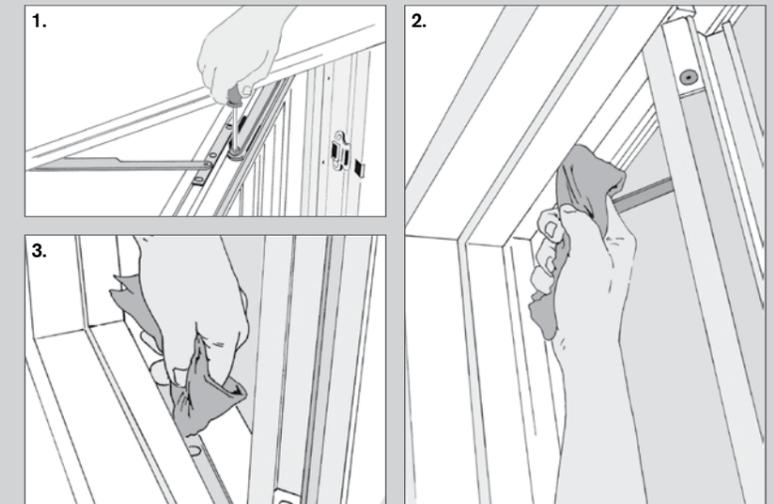


Vinduet åbnes ved at dreje grebet til vandret - er dit vindue forsynet med anverfere, vippes disse opad og tages af krogen. Vinduesrammen skubbes nu udad.

Friktionsbremse. Hvis vinduet er forsynet med friktionsbremse, kan den justeres ved at dreje på skruen i friktionsbremsen oven på rammen med en 3 mm unbrakonøgle (1).

Pudsning. Vinduet åbnes ca. 90°, der tages nu fat i vinduesrammen i "hængselsiden", og den drejes til yderposition (135-157° åben). Den udvendige side af ruden kan nu pudses indefra.

Pleje. Glideskinnerne skal holdes fri for støv og snavs fx med en klud (2 + 3). Glideskinnerne skal min. 1 gang årligt sprayes med **teflonbaseret** smørelolie, fx Fin Lube eller tilsvarende (aldrig alm. smørelolie!)



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb eller anverfer	s. 28

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Børnesikring	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
PN-sikringsbeslag	s. 29
Stormkrog	s. 29
Friktionsbremse	s. 29
Friskluftventil	s. 29

VELFAC 400i Terrassedør

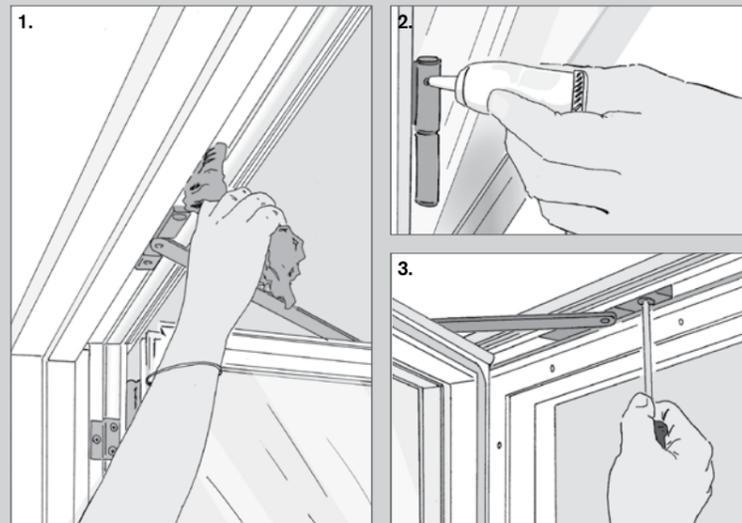


Terrassedøren åbnes ved at dreje grebet til vandret og skubbe døren udad. Døren åbner op til 90° og er forsynet med friktionsbremse. Døren kan også fås, så den åbner op til 180° men er så uden friktionsbremse. Døren lukkes ved at trække den ind til karmen og dreje grebet ned til lodret.

To-fløjede døre er forsynet med gående post. Se mere på side 25.

Pleje. Friktionsbrensens glideskinner skal holdes fri for støv og snavs fx med en klud (1). Skinnerne bør ikke smøres, da det blot samler mere snavs. Vi anbefaler, at du mindst en gang om året smører hængslerne med syrefri olie, mens du åbner og lukker døren for at få olien helt ind i hængslerne (2).

Friktionsbremsen sidder foroven og justeres ved at dreje på skruen i beslaget med en 4 mm unbrakonøgle (3).



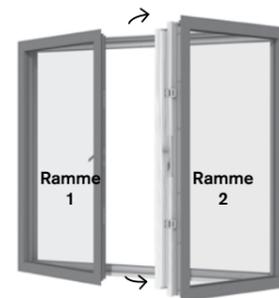
Døren er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb eller anverfer	s. 28
Ventilationsstilling	s. 28
Friktionsbremse	s. 29

Døren kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 28
Paskvilgreb med lås	s. 28
Paskvilgreb til cylinderlås	s. 28
PN-sikringsbeslag	s. 29
Stormkrog	s. 29
Låsbar åbningsbegrænser	s. 29
Børnesikring	s. 29
Friskluftventil	s. 29

2-fløjede VELFAC 200i og 400i vinduer og terrassedøre



Fast post



Gående post



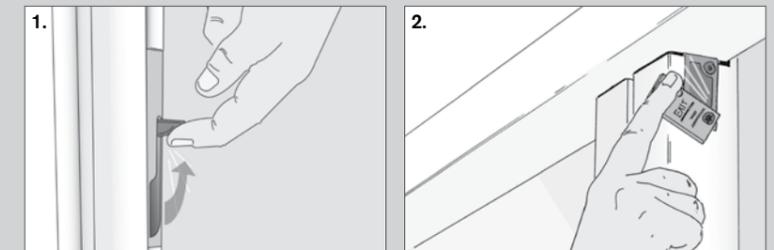
Aftagelig post

Den faste post forbliver i åbningen, når vinduesrammerne åbnes.

Den gående post er monteret på vinduesramme 2. Når ramme 1 åbnes, forbliver ramme 2 lukket. Hvis vinduet skal åbnes i begge sider, åbnes først ramme 1, så løsnes posten.

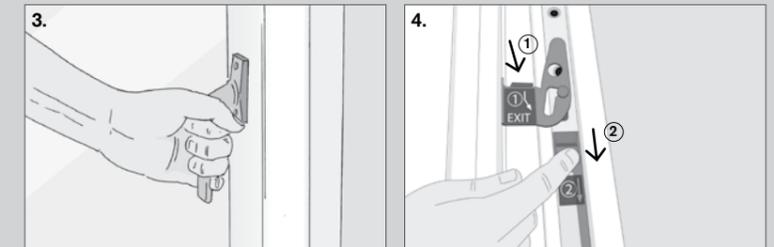
Posten frigøres vha. kantpaskvilet (1), vha. kantriglerne (2) eller grebet (3), og ramme 2 åbnes. Når vinduet skal lukkes, lukkes ramme 2 først, kantpaskvil lukkes eller kantriglerne skydes på plads eller grebet lukkes. Til sidst lukkes ramme 1.

Den aftagelige post forbliver i åbningen, når vinduesrammerne åbnes. Den kan dog fjernes helt i tilfælde af brand ved at åbne begge rammer, løsne skudriglen på siden af posten og skubbe posten ud foroven (4).



Kantpaskvil til gående post.

Kantrigel til bred post, både gående og aftagelig. (Udgået sommer 2009)



Dørgreb til smal, gående post. (Udgået sommer 2009)

Skudrigel til aftagelig post.

VELFAC 100 Indadgående vindue og altandør



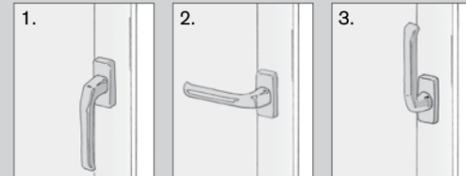
Sidehængt

Bundhængt

I det følgende beskrives den indadgående altandørs funktion. Det indadgående vindue betjenes tilsvarende.

En side/bundhængt altandør åbnes ved, at du drejer grebet til vandret (2) og trækker dørrammen indad - det kan åbne op til en 90° vinkel. Pas på at rammen ikke blæser op, så den slår mod sidekarmen. Altandøren lukkes ved, at du skubber dørrammen ind mod karmen og drejer grebet ned til lodret (1).

Hvis du kun ønsker ventilation, drejer du grebet 180° til lodret (3), hvorefter dørrammen vipper indad og danner en ventilationsspalte foroven. Altandøren lukkes ved, at du skubber rammen ind mod karmen og drejer grebet ned til lodret (1).



To-fløjede altandøre åbnes ved at dreje grebet 90° og åbne den gående ramme. Herefter drejes skudriglen 180° foroven i den stående ramme, før denne kan åbnes.

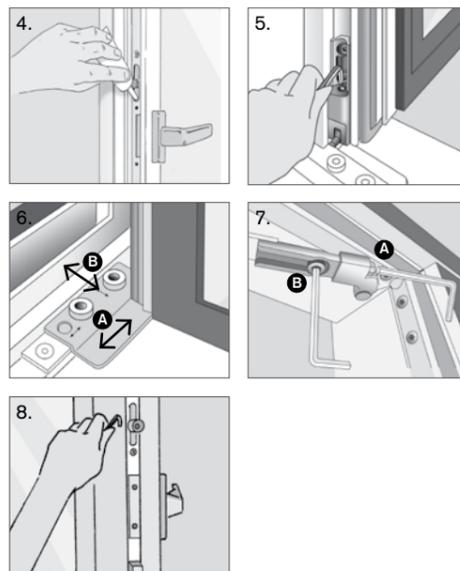
Pleje. Vi anbefaler, at du mindst en gang om året smører alle bevægelige beslagdele med syrefri olie, mens du sørger for at bevæge delene, så olien trænger helt ind (4). Hjørnebundhængslet foroven (5) er fyldt med smøremiddel og skal ikke smøres!

Justering af rammen.

1. højden justeres i hjørnebundhængslet med 4 mm unbrakonøgle (5)
2. sideværts justering foretages ved at dreje på den forreste 4 mm unbrakoskrue i hjørnebundhængslet (6A) og/eller ved at dreje skruen i enden af saksebeslaget i toppen ved karmhjørnet med en 4 mm unbrakonøgle (7A)

Justering af lukkestryk. Hvis altandøren lukker for stramt eller for løst kan lukkestrykket justeres på forskellig måde:

1. drej på den bagerste 4 mm unbrakoskrue i hjørnehængslet (6B)
2. drej på den 4 mm unbrakoskrue i saksebeslaget i toppen ved karmhjørnet, mens vinduet står i kip (7B)
3. drej låserullerne på siderne af vinduet med en torx 15 - rullerne kan sidde meget fast (8). Drejning med uret løsner, drejning mod uret strammer



Vindue/altandør er udstyret med:	se mere
Grebet til indadgående vinduer og altandøre	s. 26 + 28
Vindue/altandør kan være udstyret med:	se mere
Friskluftventil	s. 29

VELFAC 600 Facadedør i træ/alu eller træ



Indadgående rammedør



Udadgående rammedør

Udadgående pladedør

Grebet. Hvis du vælger et andet greb til facadedøren, end det VELFAC tilbyder, skal du sikre dig, at det passer til boreskabelonen, der sidder på dørens sidekarm - ellers vil låsekassen blive ødelagt.

Facadedøren åbner op til 180°. Den leveres som standard med 3-punkts lukning. Lukkepunkterne foroven og forneden i dørens lukkeside træder kun i funktion, når grebet løftes opad, ligesom du kun kan låse med nøgle eller vrider, når grebet har været løftet opad. Når du trykker grebet ned, frigøres alle tre lukkepunkter. Døren fås også i en version med 1-punkts lukning.

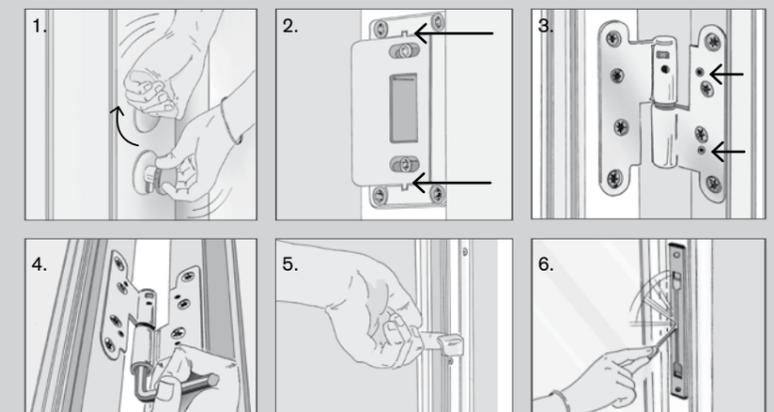
Pleje. Vi anbefaler, at du mindst en gang om året smører hængsler, lås og lukkepunkter med syrefri olie, mens du bevæger delene, så olien trænger helt ind (1). På indadgående døre skal regnskærmen smøres med silicone ca. 1 gang årligt. Endvidere bør dørpladens udvendige side males med diffusionsåben maling hvert tredje år eller efter behov.

Justering. Presset mod tætningslisten kan justeres ved at flytte på den forreste plade i slutblikkene. Pladen skrues løs vha. en torx 15, og de 2 tapper på overpladen fjernes; derefter kan du justere dørrammens lukkestryk (2).

Dørrammen kan justeres sideværts ved hjælp af to 3 mm unbrakoskrue på den ene hængsel-halvdel. Før du kan justere, skal du løsne skrueerne, der holder hængslet fast på karmen (3).

Højden over bundstykket justeres i det midterste hængsel med en 6 mm unbrakonøgle (4).

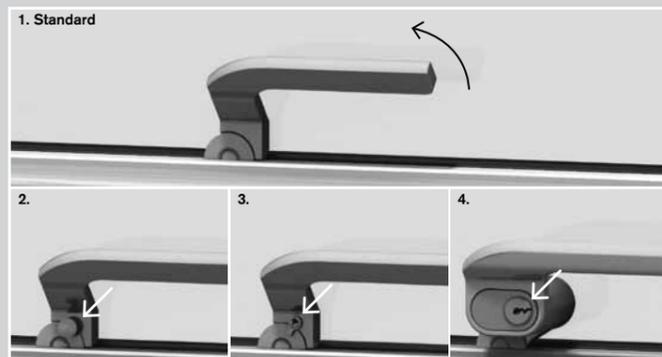
Ved to-fløjede døre åbner du dør 2 ved at udløse kantriglen, der sidder i siden af døren (5).



Der findes også en **facadedør i aluminium**, der primært bruges som indgangsdør i butikker, kontorbyggerier, større etageejendomme og institutioner. To-fløjede alu-døre åbnes ved at udløse kantriglerne foroven og fornedet på midterposten (6). Se eventuelt mere i vores Montagevejledning, som kan downloades på www.VELFAC.dk under Erhverv, Teknisk rådgivning.

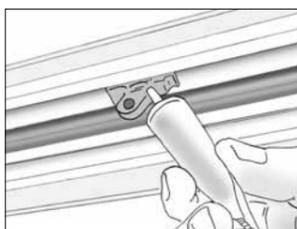
Døren kan være udstyret med:	se mere
Friskluftventil	s. 29

Greb og motorlukke til VELFAC 200 og 400i vinduer og terrassedøre



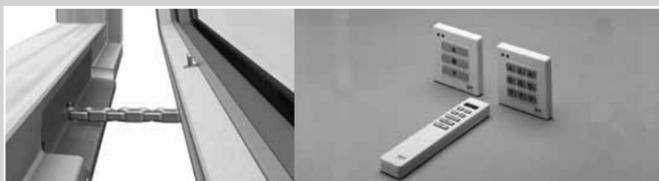
- 1. **Paskvilgrebet** vippes 60° opad, hvorefter vinduet kan åbnes. Der er en **ventilationsstilling** indbygget i grebet: skub vinduet ca. 1 cm udad og luk grebet i igen.
- 2. **Paskvilgreb med børnesikring** kan kun åbnes, når knappen under håndtaget trykkes ind, samtidig med at grebet drejes. Børnesikringen slår automatisk til, når vinduet lukkes.
- 3. **Paskvilgreb med lås** kan i lukket tilstand aflåses med en lille, aftagelig nøgle.
- 4. **Paskvilgreb til cylinderlås** kan aflåses med en nøgle, der kan indgå i bygningens hovednøglesystem.

► **Smøring.** Vi anbefaler, at paskvilsystemets kolver smøres mindst en gang årligt med syrefri olie, mens delene bevæges, så olien trænger helt ind.



► **Anverfer** (kun VELFAC 400i) vælges fortrinsvis, når det passer godt til bygningens stil - fx i forbindelse med renovering af klassiske bygninger.

Grebet kan strammes eller løsnes ved at dreje øskenen på vinduet. Anverferen har ingen ventilationsstilling - her kan du i stedet bruge stormkrog eller stormjern (se s. 29).

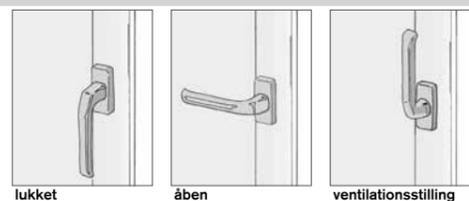


► **El-motor** (kun VELFAC 200i) betjenes via et panel på væggen - eller fjernbetjening. Vinduet åbnes med pil-op-knap og lukkes med pil-ned-knap. Betjeningen fås i to versioner: Vinduet bevæger sig, mens knappen holdes nede - eller ved ét kort tryk på knappen, og stop med knappen i midten. El-motorens kæde skal holdes ren.

Greb til VELFAC 100 indadgående vinduer og altandøre



- **Betjening.** Grebet kan stå i tre positioner: lukket, åben eller i ventilationsstilling.
- **Greb med lås** kan i lukket tilstand aflåses med en lille, aftagelig nøgle.
- **Greb med børnesikring** kan kun åbnes, når knappen over håndtaget trykkes ned, samtidig med at grebet drejes. Børnesikringen slår automatisk til, når vinduet/altandøren lukkes.



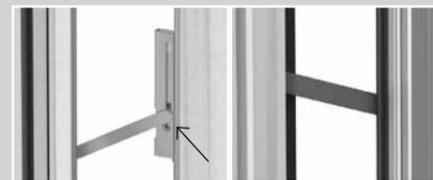
Sikringsbeslag og tilbehør til VELFAC 200i og 400i vinduer og terrassedøre



► **Børnesikringen** aktiveres automatisk, når vinduet åbner ca. 10 cm. For at åbne vinduet fuldt ud, trækkes vinduesrammen lidt indad, og sikringen frigøres af hakket med en finger.



► **Persienneruden** betjenes manuelt vha. kuglesnoren. For betjening af en evt. elektrisk persienne henvises til vejledningen, der følger med styresystemet.



► **Låsbar åbningsbegrænser** gør, at vinduet højst kan åbnes 1,5-10 cm. Ved rengøring kan beslaget sættes midlertidigt ud af drift: åben vinduet mest muligt, drej skruen i VELFAC 200i vinduet 90° mod uret med en 5 mm unbrakonøgle. Til VELFAC 400i vinduet benyttes en specialnøgle, der er leveret med vinduet. Skub så beslaget ud af glideskinnen. Efter endt rengøring placeres beslaget i glideskinnen, og skruen drejes på plads igen. Glideskinnen bør jævnligt renses for snavs.



► **PN-sikringsbeslaget** gør det vanskeligt for ubudne gæster at trænge ind, selvom vinduet står på klem. Når vinduet åbnes, løftes beslaget og sættes i det ønskede hak. Før vinduet lukkes, skal beslaget først frigøres ved at løfte det fri af hakket. Hvis du vil åbne vinduet fuldt, skal du vippe beslaget til lodret før, du åbner vinduet.

OBS: dit forsikrings-selskab dækker ikke nødvendigvis indbrud begået gennem et åbentstående vindue sikret med PN-sikringsbeslag.



► **Friktionsbremsen** kan fastholde det åbne vindue i vilkårlig ventilationsstilling ved normale vejrforhold. Hvis det blæser meget, skal du dog bruge ventilationsstillingen, der er indbygget i grebet (se s. 28). Friktionsbremsen, der kan sidde både foroven og forneden, er justeret fra fabrikken, så den passer til vinduets størrelse. Synes du, at vinduet går for stramt eller for løst, kan du justere friktionsbremsen (se under den aktuelle vinduestype s. 12-24).



► **Stormkrogen** til VELFAC 200 er monteret på trækarmen og fastgøres i en øske på vinduesrammen. På VELFAC 400i er stormkrogen monteret udvendigt på alu-karmen.



► **Stormjernet** kan holde vinduet åbent i en vinkel på ca. 90°. Hvis det blæser meget, bør vinduet holdes lukket.



► **Friskluftventilen** er indbygget i karmen og gør det muligt at lufte ud uden at åbne vinduet. Du åbner for ventilen ved at trykke med fingeren på de grå streger i den ene eller begge ender af ventilen.

Friskluftventilen giver dig mulighed for at lufte ud, mens du ikke er hjemme.

Friskluftventilen kan være placeret enten i sidekarmen (VELFAC 200, 400i og 600) eller i overkarmen (VELFAC 100).

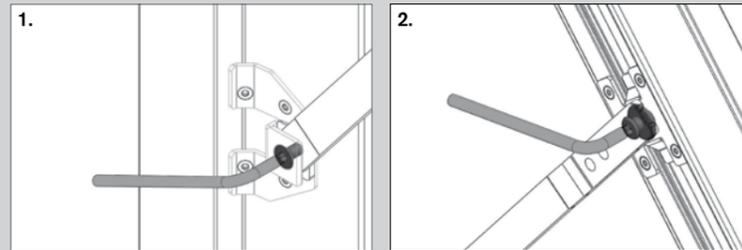
VELFAC Ribo Topstyret vindue



Vinduet åbnes ved at dreje grebet til lodret og skubbe vinduesrammen udad. Vinduet åbner foruden, og jo mere det skubbes ud, jo større ventilationsspalte opstår der foroven.

Friktionsbremsen justeres ved at dreje på friktionsskruerne i begge sider af vinduets karme med en 4 mm unbrakonøgle (1). Det er vigtigt, at skruerne er strammet lige meget i begge sider, da der ellers kan opstå skævheder i vinduesrammen.

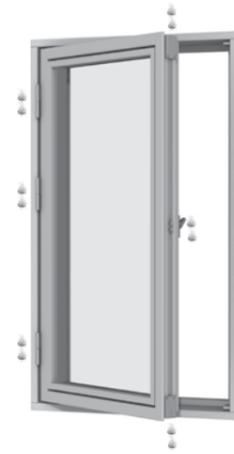
Justering. Skulle der opstå behov for at justere rammens placering i karmen, gøres det let ved at dreje på justeringsskruen, der findes i hver side af rammen (2) med en 5 mm unbraconøgle.



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 33
Ventilationsstilling	s. 33
Friktionsbremse	s. 33

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 33
Paskvilgreb med lås	s. 33
Friskluftventil	s. 33

VELFAC Ribo Sidehængt vindue



Vinduet åbnes ved at dreje grebet til vandret og skubbe vinduesrammen udad. Det kan åbne op til en 90° vinkel. Vinduet er forsynet med en grebsbetjent bremse: åbn vinduet så meget som du ønsker og drej så grebet ned til lodret for at aktivere bremsen.

Vinduet lukkes ved at dreje grebet til vandret for at frigøre bremsen, trække vinduesrammen ind til karmen og dreje grebet ned til lodret.

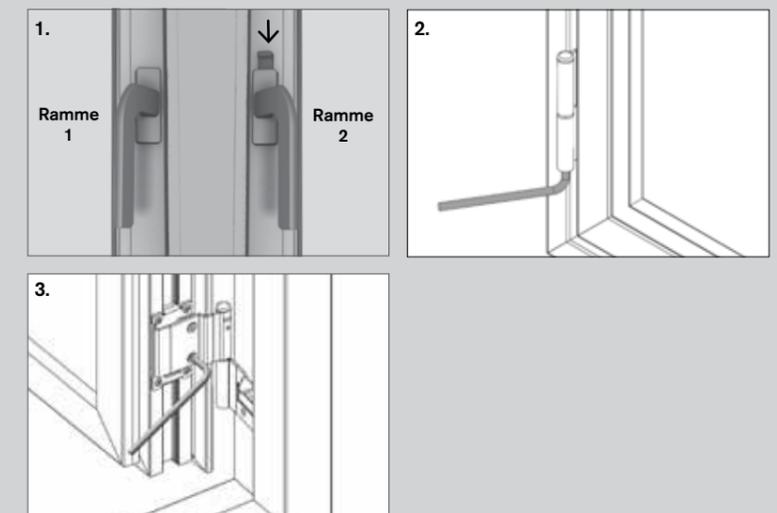
Poste. Sidehængte vinduer kan være forsynet med fast eller gående post. Ved fast post kan de to rammer åbnes uafhængigt af hinanden.

Ved gående post åbnes vinduesramme 1 vha. paskvilgrebet, mens ramme 2 forbliver lukket. Skal vinduet åbnes i begge sider, åbnes ramme 1 først. Ramme 2 er forsynet med paskvilgreb med børnesikringsknap, som skal trykkes ned i konsollen, mens grebet drejes, hvorefter ramme 2 kan åbnes (1).

Når vinduet skal lukkes, lukkes ramme 2 først, og grebet drejes ned til lodret. Herefter lukkes ramme 1.

Justering. Skulle der opstå behov for at justere rammens placering i karmen, kan den justeres i højden ved at dreje justeringsskruen på undersiden af det nederste hængsel med en 5 mm unbraconøgle (2). Sideværts justering foretages ved at dreje de 2 skruer i hængslerne mod højre eller venstre efter behov med en 5 mm unbraconøgle. OBS: Drej skruerne i beslaget lige meget, så beslaget ikke vrides skævt.

Pleje. Vi anbefaler, at du ca. en gang om året smører hængslerne med syrefri olie, mens du åbner og lukker vinduet for at få olien helt ind i hængslerne.



Vinduet er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 33
Ventilationsstilling	s. 33
Grebsbetjent bremse	s. 31

Vinduet kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 33
Paskvilgreb med lås	s. 33
Friskluftventil	s. 33

VELFAC Ribo Fast vindue



Vinduet kan ikke åbnes og skal derfor hverken betjenes, smøres eller justeres.

VELFAC Ribo Terrassedør



Terrassedøren åbnes ved at dreje grebet til vandret og skubbe rammen udad. Det kan åbne op til en 90° vinkel. Døren er forsynet med en grebsbetjent bremse: åbn terrassedøren så meget som du ønsker og drej så grebet ned til lodret for at aktivere bremsen.

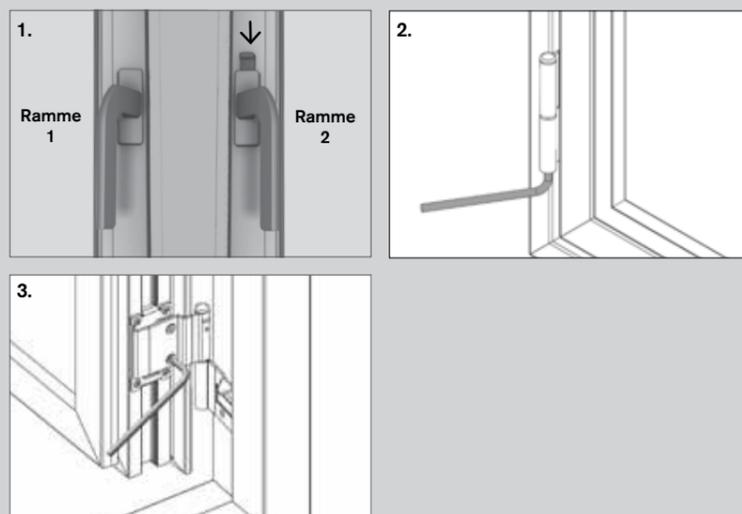
Døren lukkes ved at dreje grebet til vandret for at frigøre bremsen, trække dørrammen ind til karmen og dreje grebet ned til lodret.

2-fløjede terrassedøre. I elementer med gående post åbnes ramme 1 vha. paskvilgrebet, mens ramme 2 forbliver lukket. Skal døren åbnes i begge sider, åbnes ramme 1 først. Ramme 2 er forsynet med paskvilgreb med børnesikringsknap, som skal trykkes ned i konsollen, mens grebet drejes, hvorefter ramme 2 kan åbnes (1).

Når terrassedøren skal lukkes, lukkes ramme 2 først, og grebet drejes ned til lodret. Herefter lukkes ramme 1.

Justering. Skulle der opstå behov for at justere rammens placering i karmen, kan den justeres i højden ved at dreje justeringsskruen på undersiden af det nederste hængsel med en 5 mm unbraconøgle (2). Sideværts justering foretages ved at dreje de 2 skruer i hængslerne mod højre eller venstre efter behov med en 5 mm unbraconøgle. OBS: Drej skruerne i beslaget lige meget, så beslaget ikke vrides skævt.

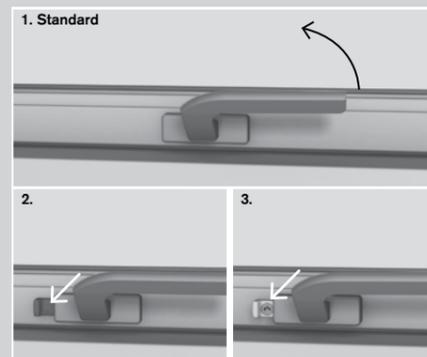
Pleje. Vi anbefaler, at du ca. en gang om året smører hængslerne med syrefri olie, mens du åbner og lukker vinduet for at få olien helt ind i hængslerne.



Døren er udstyret med:	se mere
Paskvilgreb	s. 33
Ventilationsstilling	s. 33
Grebsbetjent bremse	s. 32

Døren kan være udstyret med:	se mere
Paskvilgreb med børnesikring	s. 33
Paskvilgreb med lås	s. 33
Friskluftventil	s. 33

Grebet og tilbehør til VELFAC Ribo vinduer og terrassedøre



► **1. Paskvilgrebet** vippes 60° opad, hvorefter vinduet kan åbnes. Der er en **ventilationsstilling** indbygget i grebet: skub vinduet ca. 1 cm udad og luk grebet i igen.

► **2. Paskvilgreb med børnesikring** kan kun åbnes, når knappen ved håndtaget trykkes ind i konsollen, samtidig med at grebet drejes. Børnesikringen slår automatisk til, når vinduet lukkes.

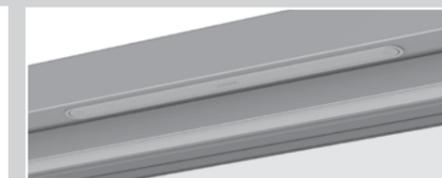
► **3. Paskvilgreb med lås** kan i lukket tilstand aflåses med en lille, aftagelig nøgle.

► **Smøring.** Vi anbefaler, at paskvilsystemets kolver smøres mindst en gang årligt med syrefri olie, mens delene bevæges, så olien trænger helt ind.



► **Friktionsbremsen** kan fastholde det åbne vindue i vilkårlig ventilationsstilling ved normale vejrforhold. Hvis det blæser meget, skal du dog bruge ventilationsstillingen, der er indbygget i grebet. Friktionsbremsen, der bruges i det topstyrede vindue, er justeret fra fabrikken, så den passer til vinduets størrelse. Synes du, at vinduet går for stramt eller for løst, kan du justere friktionsbremsen (se under selve vinduestypen).

Sidehængte vinduer og terrassedøre har et grebsbetjent bremse, som er beskrevet under vinduet/terrassedøren.



► **Friskluftventilen** er indbygget i karmen og gør det muligt at lufte ud uden at åbne vinduet. Du åbner for ventilen ved at trykke med fingeren på de grå streger i den ene eller begge ender af ventilen.

Friskluftventilen giver dig mulighed for at lufte ud, mens du ikke er hjemme.

Er du vicevært, pedel eller inspektør, så se her!

Skulle der være noget galt med dine vinduer, kan du rette henvendelse til din vinduesmontør, der har garantiforpligtelse over for dig. Der er imidlertid en række ting, som du selv kan gøre, for at dine vinduer fungerer optimalt.

Smøring skal foretages så begrænset som muligt, da unødigt smøring blot samler snavs.

En gang om året bør følgende dele have et par dråber syrefri olie:

- paskvilsystemets kolver (bør renses først)
- hængsler
- dørenes lås og lukkepunkter
- de indadgående vinduer og altandøres bevægelige beslagdele

Se under det aktuelle vindue eller dør, hvor du eventuelt skal smøre.

Tætningslister, glasbånd og glaslister. Kontrollér hvert år, at de er hele og funktionsdygtige, og at der ikke er kommet maling på dem. Maling gør listerne stive, og de fungerer bedst, når de bevarer deres smidige overflade. For at få vinduer og døre til at bevæge sig lettere kan du smøre tætningslisterne med silikone. Nyt glas, tætningslister, glasbånd, glaslister, ventiler og pakninger kan rekvireres hos VELFAC Serviceafdeling, tlf. 7628 8500. Her kan du også få en trin-for-trin vejledning i, hvordan udskiftningen foretages.

Justering. Kører vinduet eller døren ikke optimalt, eller hænger rammen lidt skævt, kan en justering ofte afhjælpe problemet. Se hvordan på www.VELFAC.dk under Erhverv, Teknisk Rådgivning, Montagevejledning.

Udskiftning af glas. Før du bestiller nyt glas, bedes du aflæse ordrenumret på skiltet i elementet.



Til administrator af større ejendomme, boligselskaber...

Serviceabonnement. Hvis du sammen med dine nye vinduer køber et Serviceabonnement, foretager vi hvert andet år en komplet gennemgang af vinduerne i huset. Gennemgangen indeholder:

- justering, rensning og smøring af beslag og greb
- kontrol af tætningslister
- udskiftning af slidte dele

Du betaler en fast pris for hele aftaleperioden og har dermed fuldt overblik over vinduernes driftsomkostninger. Kontakt VELFAC Serviceafdeling på tlf. 7628 8500 for at få et tilbud på serviceabonnement.

Serviceseminar. Vi tilbyder dig et serviceseminar, hvor du lærer, hvordan du vedligeholder dine vinduer og døre på den bedst mulige måde. Du får et sæt specialværktøj, der gør det let for dig at servicere dine VELFAC vinduer. Kontakt VELFAC Serviceafdeling, tlf. 7628 8500, hvis du ønsker yderligere information eller vil tilmelde dig et seminar.

Bangkirai / Padouk

Træarten egner sig fortrinligt til udendørs formål idet den er tung, stærk, formstabil og meget varig. Den har en smuk struktur og farve. Vedligeholdelse kan ske med ædeltræolie, eller man kan undlade behandling, hvorved der vil ske patinering i en ensartet grå tone.



Kempas

Kempas har en smuk struktur og farve, der kan fremhæves og vedligeholdes med ædeltræolie (f.eks. Gori terrasse). Man kan undlade behandling, hvorved der vil ske patinering i en grå/brun tone.

Jatoba / Mahogni

Træarterne egner sig fortrinligt til udendørs formål, idet de er formstabile og varige uden brug af imprægneringsmidler. De har en smuk struktur og farve, der kan fremhæves og vedligeholdes med ædeltræolie (f.eks. Gori ædeltræolie). Man kan undlade behandling, hvorved der ligeledes her vil ske patinering i en ensartet grå tone.



Drift og vedligeholdelsesplan SadolinParken

Varmforzinket emner:

Der er ingen drift eller vedligeholdelse ved denne overflade behandling, dog kan der komme skader i zinken hvis den får et hårdt slag. Zinken kan repareres som beskrevet i de vedlagte sider som omhandler reparation af zinkbelægninger.

Glas i Altanværn:

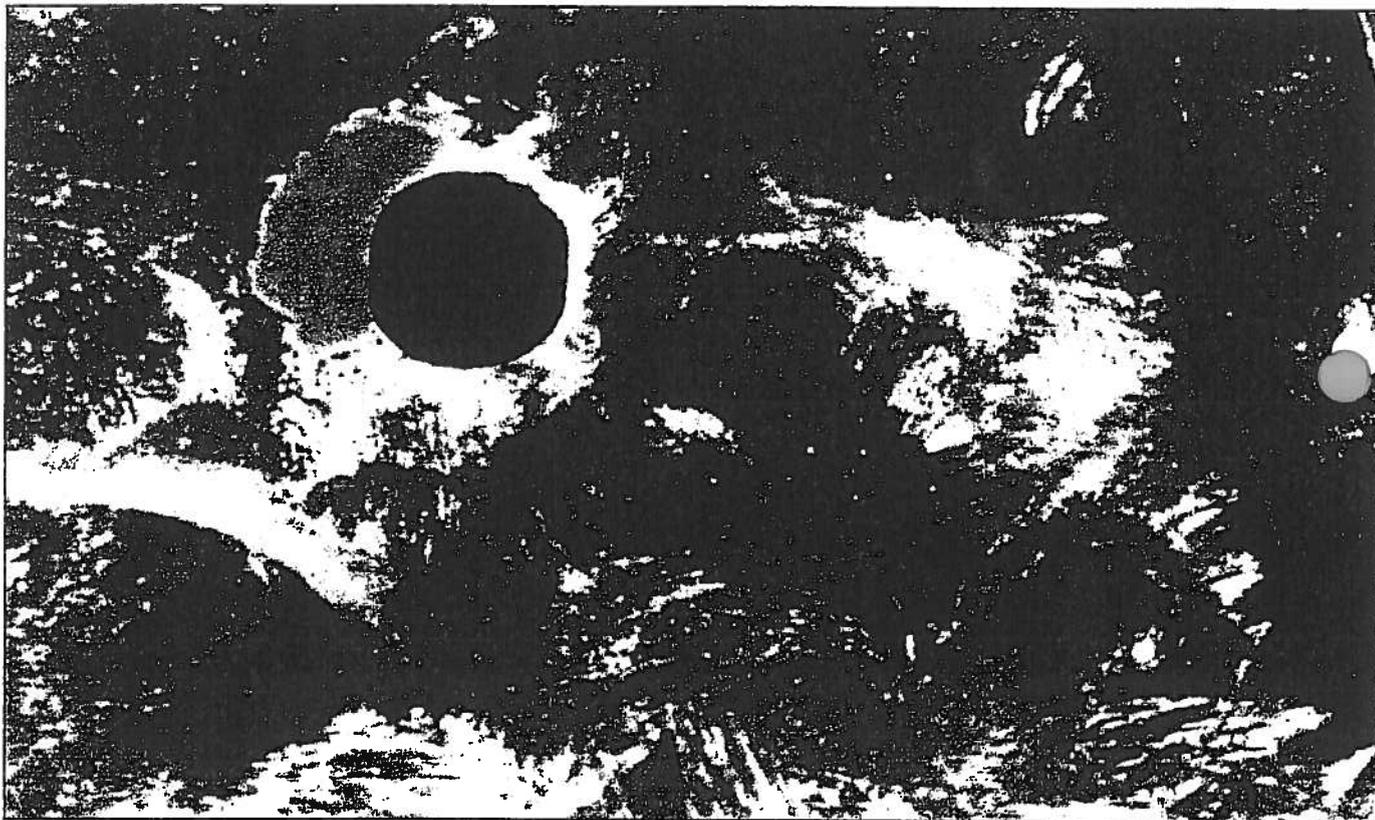
Glas kan renses i alm. Glas rens, ellers er der ingen vedligehold.

Træ i Skærme/Håndliste:

Træet kan efter en periode hvor det er udsat for vejr og vind blive mat, dette kan undgås ved en gang imellem at smøre det med teaktræs olie.

DT Stål & Beton
Spånebak 21
4300 Holbæk

Reparation af skader i zinkbelægninger



Eksempel på reparation af zinkafskalning omkring et udstanset hul i varmforzinket plade. Reparationen er udført med zinkstøvmaaling.

I forbindelse med udførelse af varmforzinkning og brug af varmforzinket stål vil der uundgåeligt opstå behov for reparation af skader i zinkbelægningerne, så korrosionsbeskyttelse og udseende – hvor dette har betydning – bevares bedst muligt.

Behovet for reparation kan opstå i forbindelse med svejsning eller anden efterbearbejdning af varmforzinket stål eller være knyttet til afskalninger, som det kan være vanskeligt helt at undgå ved håndtering og transport af især svært gods.

Dette informationsblad beskriver de til reparation almindeligt anvendte metoder og vejleder i arbejdets udførelse. Informationsbladet beskriver også kravene og vejledningen, som Dansk Standard DS/EN ISO 1461 giver for reparationsarbejdet.



Reparation ifølge DS/EN ISO 1461

Standardens afsnit 6.3 angiver, at følgende metoder kan anvendes til reparation:

- a) Metalsprøjtning med zink
- b) Påføring af zinkrig maling
- c) Påføring af lavtsmeltende loddezink

Standardens normtekst omtaler kun reparation af bare pletter, dvs. pletter der ikke har dannet zinkbelægning ved varmforzinkningen. Årsagen til de bare pletter kan være lak, maling eller anden urenhed, som ikke kan fjernes i varmforzinkningens normale forbehandlingsprocesser, men luftflommer dannet på grund af manglende eller forkert placerede udluftnings- og gennemstrømningshuller kan også give anledning til bare pletter.

Anneks C, afsnit 5, der kun er informativ, angiver, at skader og zinkafskalninger bør repareres med de samme metoder og efter de samme retningslinier, som er gældende for bare pletter.

Standarden angiver følgende krav til reparationerne:

1. De bare pletter må maksimalt udgøre 0,5% af overfladearealet på det enkelte emne.
2. Den enkelte bare plet må maksimalt have en størrelse på 10 cm².
3. Reparationen skal omfatte rensning, rengøring og efterbehandling, der er nødvendig for at sikre vedhæftning.
4. Belægningen på reparerede områder skal kunne beskytte stålet ved offervirkning (katodisk beskyttelse).
5. Lagtykkelsen på reparationsområder skal mindst være 30 µm større end kravet til minimum lokal zinklagtykkelse jf. DS/EN ISO 1461, hvis andet ikke er aftalt.
6. Hvis køber stiller særlige krav, f.eks. at emnerne yderligere skal males efter varmforzinkning, skal varmforzinkereren oplyse om metoden, der vil blive anvendt til reparation. Køber bør da forsikre sig om, at malingsystemet er foreneligt med de til reparation anvendte metoder og materialer.

2. Reparationsmetoder

2.1 Påføring af zinkstøvmaaling

Malingstyper

Zinkstøvmaling består af fint metallisk zinkpulver i et bindemiddel, der kan være lufttørrende og -hærdende (enkomponent) eller tørrende og kemisk hærdende (to-komponent). Indholdet af metallisk zink i den tørrede og kemisk hærdende (to-komponent). Indholdet af metallisk zink i den tørrede malingsfilm bør være minimum 92 vægt%.

De lufttørrende og -hærdende zinkstøvmaling er mest anvendt til reparation af småskader i zinkbelægningerne. Kemisk hærdende zinkstøvmaling – som epoxy – anvendes også, men er omfattet af Arbejdstilsynets bekendtgørelser^{1,2,3}.

Zinksilikatmaling vil normalt være mindre egnet til reparationsarbejder, da holdbarheden er stærkt afhængig af underlagets renhed og ruhed samt af temperatur og luftfugtighed under hærdning.

Maling påføres reparationsområdet og zinkbelægningens tilstødende kanter med sprøjte eller pensel i flere lag, indtil den specificerede lagtykkelse er overholdt. Pensel er mest anvendt til mindre reparationsarbejder.

Behandlingen må kun udføres på fuldstændig tørre overflader og ved temperaturer over 5°C. Malingsfabrikantens angivelse af påføringsforhold og overmalingsintervaller skal overholdes.

Reparationer på varmforzinket stål, der skal males, skal udgøre et egnet underlag for malerbehandlingen. Varmforzinkereren bør derfor oplyses om, hvis stålet yderligere skal males, og det bør aftales, hvordan reparation af eventuelle skader i zinkbelægningerne skal udføres.

Forbehandling

Forbehandlingen før maling omfatter eventuelt affedning for olie eller fedt samt afrensning og opruning af overfladerne ved sandblæsning eller slibning. Overfladerne afrenses for blæse- eller slibestøv inden maling.

Sandblæsning anvendes til reparation af større flader og resulterer i den bedste malingsvedhæftning og holdbarhed. Afrensningen udføres til Sa 2 1/2 ifølge ISO 1801-1:1988. Kanterne på den tilstødende zinkbelægning matteres ved sandblæsning med reduceret blæsetryk eller ved slibning med groft slibemiddel, som angivet nedenstående. Beskædigelse af de tilstødende zinkoverflader undgås med afdækningsplader af gummi eller lignende.

Slibning udføres med grove slibemidler (~ korn 40) til metallisk renhed i skadeområdet. Zinkbelægningens kanter op mod skaden matteres ligeledes ved slibning.

Ved maskinslibning anvendes lav rotationshastighed (max. 200 omdr./minut) for at opnå god ruhed og for at undgå anløbning som følge af varmeudvikling og malingsafskalning senere.

2.2. Metalsprøjtning med zink

Metalsprøjtning eller metallisering med zink, som det også benævnes, udføres ved en sprøjteproces, hvor emnet påføres en metallisk zinkbelægning. Belægningen kan udføres til ønsket tykkelse, der, afhængigt af anvendelsen, typisk udgør fra 40 til ca. 200 µm.

Behandlingen udføres med en sprøjtepistol, hvor zinktråd smeltes i en gasflamme eller lysbue og slynges mod den afrensede ståloverflade ved hjælp af trykluft. De små partikler af smeltet zink deformeres kraftigt ved anslag mod emneoverfladen og bindes mekanisk til underlaget.

Metoden regnes for at være kold, da emneoverfladen, afhængigt af stålets godstykke, kun udsættes for temperaturer op til ca. 150°C.

Metalsprøjtning anvendes normalt på større reparationsområder og udføres, så varmforzinkningens tilstødende kanter dækkes. Belægningen har samme gode korrosionsbeskyttende egenskaber som varmforzinkningen, men bør – på grund af en vis porøsitet samt lidt større korrosionshastighed – påføres i en tykkelse, der overstiger varmforzinkningens lagtykkelse. DS/EN ISO 1461 foreskriver, at metalliseringen skal foretages til en lagtykkelse, der er mindst 30 µm

større end kravet til minimum lokal zinklagtykkelse for varmforzinkningen.

Metalsprøjtning har den fordel frem for maling, at den kan udføres i én arbejdsoperation. Maling skal påføres i flere lag med mellemliggende tørre- og hærdeintervaller for at opnå tilstrækkelig tykkelse og holdbarhed til udendørs brug.

Forbehandling

Forbehandlingen udføres ved sandblæsning med skarpkantet blæsemiddel (grit) til minimum Sa 2 1/2, som angivet under forbehandling før maling. Ifølge tidligere retningslinier skulle sandblæsningen resultere i en overfladeruhed på *Medium (G) Grade* ifølge ISO 8503-1:1988 (~Ra 12 1/2 µm). Senere undersøgelser har vist, at en overfladeruhed med skrapkantet profil svarende til *Fine (G) Grade*, jævnfør ISO-standard, er tilstrækkelig, og at metalliseringslaget herved kan overholde et krav til vedhæftningsevne på minimum 5 N/mm² målt ved aftrækningsmetoden med Säberg trækprøveapparat eller tilsvarende.

Zinkbelægningernes kanter op mod reparationsområdet afsluses og matteres fuldstændigt ved slibning med groft slibemiddel, ca. korn 40.

2.3. Efterbehandling og udseende

På letsynlige overflader, hvor udseendet har væsentlig betydning, kan det være nødvendigt at efterbehandle reparationsområderne med en dækmaling, hvis udseende svarer til varmforzinkningens. Det skal dog påpeges, at fuld overstemmelse i farve og glans ikke kan forventes opnået, og at den omgivende varmforzinkning ændrer udseende med tiden.

Zinkoverflader, der umiddelbart efter varmforzinkning fremstår lyse og metallisk blanke, vil efterhånden blive matte og lysegrå, når de udsættes for periodisk fugtpåvirkning ved udendørs brug. Zinkoverflader der er matte og mere eller mindre grå, vil også gradvist blive lidt mørkere under udendørs forhold.

Zinkstøvmaling findes i forskellige matgrå kulører afhængigt af fabrikat. Udseendet af reparationer hermed er i visse til-

fælde tilstrækkelig overensstemmende med varmforzinkningen, mens det i andre tilfælde er nødvendigt at påføre en egnet dækmaling.

Sprøjtemetalliseringen resulterer i en mat, lysegrå zinkbelægning med en let ru overflade. Dens udseende kan justeres med de i afsnit 2.1. nævnte malingstyper – eller med maling, der iøvrigt er egnet til varmforzinkning eller metal-sprøjtning.

Både ved reparation med zinkstøv-maling og ved metal-sprøjtning bør der foretages en let afslibning af reparationen, så overfladen og overgangene mod varmforzinkningen bliver jævne. Dækmalingen påføres umiddelbart efter afslibningen.

2.4. Påføring af lavtsmeltende loddezink

Reparation kan udføres med en række lavtsmeltende legeringer med zink. Metoden indebærer problemer med at opnå tilstrækkelig tykkelse af loddemetallet på større områder, hvorfor holdbarheden let bliver utilstrækkelig. Metoden kan anvendes på små skadeområder på ca. $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ cm², hvor god tykkelse er nemmere at opnå.

På konstruktionsdele, der er udsat for trækspændinger, er der set eksempler på revnedannelser ved indtrængning af loddemetallet i stålets korngrænser.

Metoden frarådes derfor anvendt på spændingsbelastede dele, herunder især på svejse-sømme og i deres nærmeste omgivelser.

Reparationen udføres som følger:

1. Reparationsstedet renses for eventuel olie og fedt, og rust afrenses ved slibning.
2. Området opvarmes til loddets arbejdstemperatur.
3. Det opvarmede område stålborstes, og der tilføres eventuelt separat flusmiddel.
4. Loddet gnides mod den varme overflade.
5. Det smeltede lod fordeles jævnt med spatel, og overskydende lod fjernes.
6. Flusmiddelrester fjernes ved afvaskning med vand.
7. Eventuelle uregelmæssigheder i overfladen fjernes med fin fil eller med fint slibepapir.

3. Valg af reparationsmetode

Valg af metode og udførelse bør foretages, så korrosionsbeskyttelsen ikke er forringet i væsentlig grad i forhold til varmforzinkningen. Man skal dog være opmærksom på, at der visuelt ikke kan forventes fuld overensstemmelse mellem reparationen og varmforzinkningen. Arbejdet skal udføres under hensyntagen til korrosionsmiljøet og de påvirkninger, som de varmforzinkede konstruktioner efterfølgende udsættes for. Yderligere information om de forskellige metoder til korrosionsbeskyttelse, samt om udførelse og anvendelse i de enkelte korrosionskategorier er beskrevet i litteraturen^{1,5,6,7}.

Reparationsmetoderne, der er beskrevet i afsnit 2, anvendes generelt til reparation af skader i varmforzinket stål i Danmark, men der kan være nogen forskel i, hvilken metode den enkelte varmforzinkningsvirksomhed vælger at anvende til reparationsarbejdet. Køber bør derfor rette henvendelse til varmforzinkeren og aftale, hvordan reparationerne skal foretages, hvis der stilles særlige krav hertil, f.eks. hvis emnerne skal males efter varmforzinkning.

Almindeligt anbefalede og anvendte retningslinier for reparation af varmforzinket stål i afhængighed af reparationsområdet's størrelse og karakter er givet nedenstående.

3.1 Reparationsanvisning

Skader i zinkbelægningerne i form af zinkafskalninger, der opstår ved stød og slag, som emneoverfladerne udsættes for under håndtering, transport og montage, samt bare pletter eller andre skader, hvor ståloverfladen er blottet, eller zinklagtykkelsen er væsentlig reduceret, bør repareres som angivet nedenstående:

3.1a Skader hvor reparation ikke er påkrævet

Skader som små, cirkulære zinkafskalninger med bredde op til 5 mm, som typisk forekommer på emnekanter og -hjørner, vil blive katodisk beskyttet af den omgivende zinkbelægning, hvorfor reparation ikke er påkrævet⁸ af hensyn til korrosionsbeskyttelsen. Ståloverfladen i langstrakte zinkafskalninger med bredde under 3 mm, som kan forekomme på emnekanter ol., vil ligeledes blive katodisk beskyttet.

Referencer

3.1b Reparation med zinkstøvmaling

Zinkafskalninger og skader, der overstiger det under pkt.

3.1a nævnte, men er mindre end 4 cm², reparerer med zinkstøvmaling:

Reparationen udføres ved slibning af skadeområdet og påføring af zinkstøvmaling i flere lag til minimum 100 µm tør-filmtykkelse som angivet i afsnit 2.1., eller 30 µm større end kravet til minimum lokal zinklagtykkelse jf. DS/EN ISO 1461.

3.1c Reparation ved sprøjtemetallisering med zink

Reparationsmetoden anvendes til skadeområder over 4 cm². Reparation udføres ved sandblæsning og metallisering med zink til en lagtykkelse, der er mindst 30 µm større end kravet til minimum lokal zinklagtykkelse jf. DS/EN ISO 1461.

3.1d Udseende, efterbehandling

På overflader hvor udseendet er vigtigt, kan det yderligere være påkrævet at foretage efterbehandling med dækmaling som angivet i afsnit 2.3. Køber skal dog informere varmførzinkereren herom forud for ordreafgivelse.

1. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 199 af 26. marts 1985: *Bekendtgørelse om epoxyharpikser og isocyanater m.v.*
2. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 779 af 15. oktober 1999: *Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om epoxyharpikser og isocyanater m.v.*
3. Arbejdstilsynets meddelelse nr. 3.01.3 af juni 1988: *Epoxyharpikser og isocyanater.*
4. Dansk Standard DS/EN ISO 12944-2 (1998): *Korrosionsbeskyttelse af stålkonstruktioner med maling. Klassificering af korrosionskategorier.*
5. Dansk Standard Rekommandation DS/R 454, Teknisk Forlag, København (1982).
6. *Handbook i rotskyddsmålning*, Bulletin nr. 107, Korrosionsinstituttet, Stockholm (1999).
7. H. Reitz et al., *Overfladebehandling af Stål*, 1. udgave, DTI-Forlag, København (1993).

Pletleksikon

Oliepletter på fliser kan fjernes!

1. Fjernelse af olieplet på flise

Oliepletter på fliserne i garagen er jo ikke helt ualmindeligt. Hvis du ikke gider se på dem længere (og har fået styr på bilen) kan dette råd måske hjælpe dig.



2. Sådan gør du

Du kan fremstille en grød af petroleum eller motor rens, og pibeler (Kaolin) i en skål. Læg massen ud over pletten. Når massen er hærdet op kan den fjernes og fejes op med en stiv kost.



Du kan som et alternativ til pibeler forsøge med kartoffelmel, da dette også har en sugende effekt.

Pletter fra madolie vil forsvinde af sig selv i løbet af ½ års tid, men ønsker du ikke at vente kan sæbevand (opvaskemiddel) og kartoffelmel være nok.

3. Alternative søgeord

rensning af fliser, madoliepletter på fliser, madoliepletter på betonfliser, oliespild på betongulv.

Dette råd er leveret af



Kuno Bonne fra handyman.dk

Jeg har en fortid i smedeb Branchen og køkkenbranchen og har drevet egen handyman virksomhed i København siden år 2001.

Jeg har projekteret, styret og været med til at udføre omkring 3000 total entrepriser i et bredt omfang. Jeg har endvidere haft den glæde at medvirke i DR1 tv udsendelserne:

Rene ord for pengene,
Vinterklar,
SOS - Jeg har gjort det selv,
Bedre bolig,
Den nye have,
DR derhjemme, og
Genbrugsguld.

Samt...

Gør-det-selv ekspert i P4 panelet (DR)
Medlem af Dyrups tænketank
Skribent for Gør-det-selv bladet
Skribent på Søndagsavisen
Skribent på fagbladet "Sådan!"
Skribent i B.T. hver fredag.

Tak for opmærksomheden!





SWEDOOR-KILSGAARD

Rengøring og vedligeholdelse af indvendige døre

Overflade:

Færdigmalet overflade.
Fineret, lakeret overflade.

Rengøringsmiddel:

Til rengøring anvendes et almindeligt rengøringsmiddel tilsat vand.
Rengøringsmidlet må IKKE indeholde sprit, opløsningsmidler, klor eller salmiak.

Rengøring:

Overfladen fugtes nedefra og op, men rengøres oppefra og ned; ellers risikerer man, at der opstår rande. Tør afslutningsvis efter med en tør blød klud.

HPFI-afbryder

Det er vigtigt at afprøve sin HFI- eller HPFI-afbryder et par gange om året.

En god huskeregel er, at man skal teste den, når man går over til henholdsvis vinter- og sommertid.

HPFI-afbryderen afprøves/motioneres ved at trykke på prøveknappen. Derved slukkes der for strømmen i hele lejligheden.

Efter afprøvning tilsluttes strømmen igen ved at dreje på den runde knap ved siden af prøveknappen.

Hvis HPFI-afbryderen ikke kobler ud, når man trykker på prøveknappen, kontakt da en autoriseret elinstallatør.