



METRO THERM A/S
RUNDINSVEJ 55
3200 HELSINGE
INFO@METROTHERM.DK
WWW.METROTHERM.DK



FJERNVARMEEVEKSLER

08:001-1305



Manual

Veksler type 2720 og type R7



Type 2720

Type 2720 230-16

METRO nummer: 127201630

VVS nummer: 376554230

Type 2720 221-26

METRO nummer: 127201621

VVS nummer: 376556110

Type 2720 228-26

METRO nummer: 127201628

VVS nummer: 376556120

Type 2720 238-26

METRO nummer: 127201638

VVS nummer: 376556130

Type 2720 260-26

METRO nummer: 127201660

VVS nummer: 376556160



Type R7

Type R 717-2

METRO nummer: 127301604

VVS nummer: 376651217

Type R 721-2

METRO nummer: 127301603

VVS nummer: 376651221

Type R 729-2

METRO nummer: 127301601

VVS nummer: 376651229

Type R 741-2

METRO nummer: 127301602

VVS nummer: 376651241

Type R 769-2

METRO nummer:

VVS nummer: 376651269

Indholdsfortegnelse

Transport	4
Placering	4
Stregtegning	4
VVS montering	6
Brugervejledning	9
Vedligeholdelse	10
Fejlfinding	11
Overensstemmelseserklæring	14
Garantibestemmelser	15

Transport

Undersøg straks ved modtagelse om veksleren er hel og ubeskadiget. Hvis ikke, skal det anmeldes til transportfirmaet med det samme. Al forsendelse er på modtagers ansvar medmindre andet er aftalt.

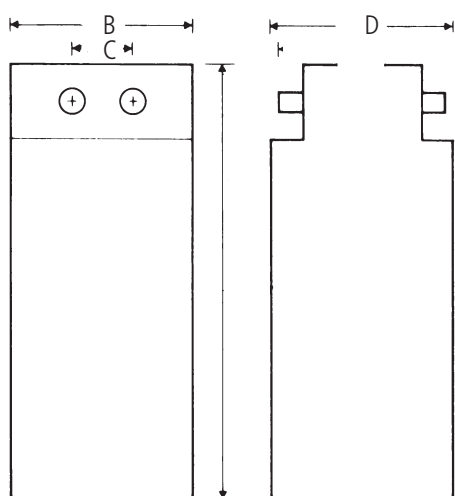
Placering

Installationen af veksleren må kun foretages af en autoriseret VVS-/el-installatør og i henhold til Bygningsreglementet.

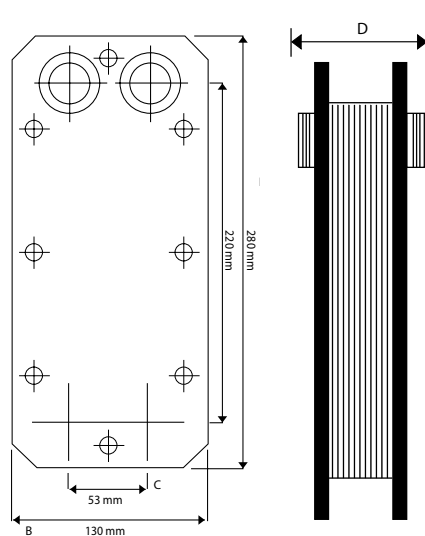
Veksleren med tilhørende rør skal placeres frostfrit. Veksleren placeres nær vandtilførslen, ved det mest benyttede tapsted og i nærheden af gulv afløb. Det skal sikres, at der er plads til vedligeholdelse og service.

Stregtegning

Målskitse 2720/2xx-xx



Målskitse R7xx



Mål	H mm	B mm	D mm	C mm	Vægt kg.
2720 230-16	210	74	110	40	3.0
2720 221-26	310	112	108	50	3.9
2720 228-26	310	112	127	50	5.0
2720 238-26	310	112	148	50	6.2
2720 260-26	310	112	201	50	9.0
R 717-2	280	130	110	53	5.6
R 721-2	280	130	120	53	6.9
R 729-2	280	130	140	53	7.7
R 741-2	280	130	170	53	8.9
R 769-2	280	130	240	53	11.7

VVS montering

Type 2720



Bemærk følgende ved installation

Installationen af veksleren må kun foretages af autoriseret VVS-/el-installatør og i henhold til Bygningsreglementet.

- Installationerne skal overholde Bygningsreglementet samt alle andre relevante regulativer og bestemmelser, herunder krav til el- og vandinstallationen.
- Tjek alle tekniske data og informationer på dataskiltet.
- Sørg for, at alt tilbehør er taget ud af indpakningen.
- Det skal sikres, at der er nem adgang til veksleren.
- Før tilslutning skal vandrørene renses grundigt igennem.

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

Type R7



Godkendelser

R7 Veksler: VA-nr. 3.22/19717

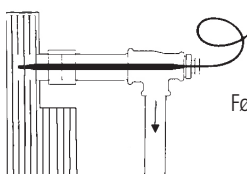
Godkendt af DEMKO

Pladevekslere

METRO THERM pladevekslere er fremstillet i syrefast rustfrit stål og enten boltet sammen (R7 veksler) eller vakuumloddet med kobberfilm (2720).

Konstruktionen med 2-slag og det specielle plademønster giver optimal turbulens over pladerne og dermed meget effektiv termisk varmetransmission. Der gør METRO THERM pladevekslerne velegnet til alle opgaver, hvor stor ydelse og lille tryktab er afgørende.

METRO THERM pladevekslere giver stor afkøling af fjernvarmevandet og dermed optimal udnyttelse af energien. Det gør dem velegnet til at overføre energien fra fjernvarme til centralvarme, fjernvarme til brugsvand, solvarme til centralvarme og lignende.



Føleren skal helt ind i veksleren

De loddede veksler 2720 kan tåle meget høje tryk og temperaturer.

Boltede veksler R7 er specielt velegnet til brugsvandsanlæg med galvaniseret vandrør, hvor kobber skal undgås af hensyn til galvanisk tæring.

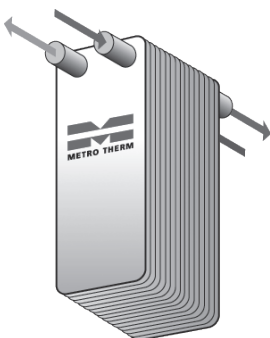
Fjernvarme/brugsvand

Vekslerens lille vandindhold giver en hurtig opvarmning af brugsvandet og en stor afkøling af fjernvarmevandet. På grund af den effektive energioverførsel, er det meget vigtigt at vælge en hurtig styreventil.

Isolering

Type 2720 leveres som standard inkl. isolering.

Type R7 (boltede veksler) leveres uden isolering, men som tilbehør kan leveres armaflex isolering.



Ydelser

Brugsvand

LODDET	60-24/10-45			70-20/10-50			70-24/10-55		
	kW	kPa	Ltr/h	kW	kPa	Ltr/h	kW	kPa	Ltr/h
2720 230-16	32*	15/16	827/780	37	11/22	700/909	36**	15/13	836/703
2720 221-26	27	15/19	601/666	35	15/32	603/865	32	16/16	606/605
2720 228-26	38	15/22	838/933	49	15/37	842/1210	44	15/19	848/848
2720 238-26	51	15/21	1121/1260	66	15/35	1132/1640	60	15/18	1139/1151
2720 260-26	81	15/21	1760/2000	105	15/35	1770/2580	95	15/18	1780/1816
* ved 60-26/10-45			**ved 70-31/10-55						

BOLTET	60-24/10-45			70-24/10-50			80-20/10-50		
	kW	kPa	Ltr/h	kW	kPa	Ltr/h	kW	kPa	Ltr/h
R 729-2	33	15/10	790/813	40	13/11	750/862	40	8/11	575/862
R 741-2	43	12/13	1030/1060	47	11/18	881/1013	52	8/21	747/1121
R 769-2	120	16/18	2875/2960	95	9/11	2248/2586	95	5/11	1365/2048

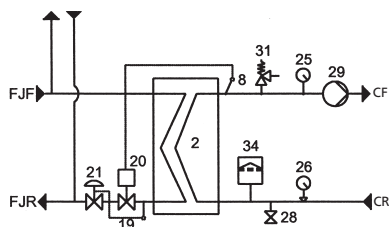
Varme

LODDET	70-40/35-60			80-40/35-60		
	kW	kPa	Ltr/h	kW	kPa	Ltr/h
2720 230-16	7	1/7	211/250	17	3/9	370/530
2720 221-26	20	15/19	612/684	28	15/37	615/969
2720 228-26	20	7/12	590/700	39	15/44	860/1355
2720 238-26	28	8/13	830/980	53	15/42	1153/1830
2720 260-26	48	9/14	1405/1657	83	15/41	1802/2877

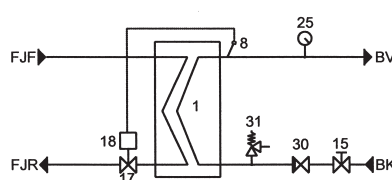
BOLTET	70-44/30-60			80-40/30-65		
	kW	kPa	Ltr/h	kW	kPa	Ltr/h
R 717-2	16	82/76	531/460	16	11/6	345/395
R 729-2	32	13/8	1061/920	32	9/22	960/788
R 741-2	24	7/7	796/690	36	10/10	776/887

1kPa = 0,01 bar = 0,1 mVs

Princip diagram varme



Princip diagram brugsvand



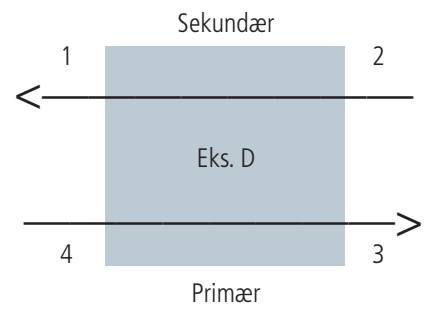
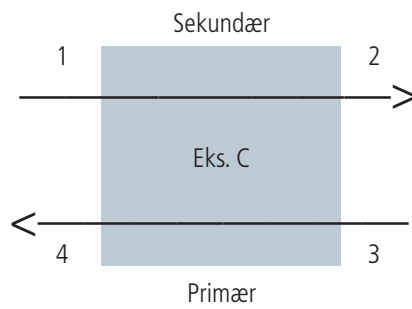
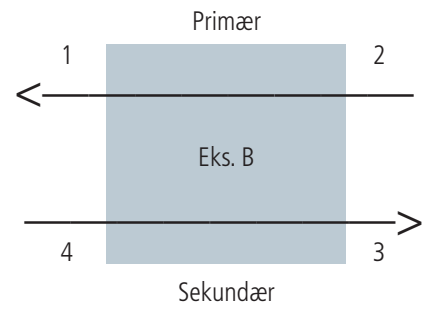
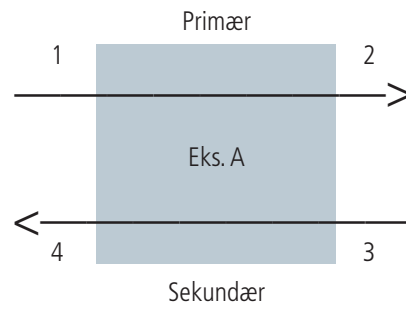
Signaturforklaring

- 1 Veksler brugsvand
- 2 Veksler varme
- 8 Temperatur føler
- 15 Afspærringsventil
- 17 Ventil Brugsvandsregulering
- 18 Regulator termostatisk "hurtig virkende"
- 19 Ventil Varmeregulering
- 20 Regulator termostatisk
- 21 Differenstrykregulator
- 25 Termometer
- 26 Manometer
- 28 Aftap/påfyldningsventil
- 29 Pumpe
- 30 Kontraventil
- 31 Sikkerhedsventil
- 34 Trykexpansionsbeholder

Funktion

Varmeveksleren skal monteres efter modstrømsprincippet, og kan kobles som vist i nedestående eksempler.

Nummer 1, 2, 3 og 4 er trykt direkte på varmeveksleren.



Brugervejledning

Læs denne manual grundigt før installation og ibrugtagning af veksleren.

Sikkerhedsforeskrifter

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

Oversvømmelse og frostrisiko

Hvis veksleren er monteret i et fritidshus eller i et helårshus, hvor man er bortrejst i en længere periode, sikres veksleren og rørinstallationen bedst mod frostskafer ved at tømme den samlede vandinstallation for vand. Hvis der ikke er risiko for frost, vil det være tilstrækkeligt at lukke for hovedhanen til vandforsyningen, der hvor vandet kommer ind i bygningen.

Bortskaffelse

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

Vedligeholdelse

Udvendig rengøring

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

Kalk

I områder med kalkholdigt vand vil der udfældes kalk i veksleren. Kalkaflejringer vil betyde en nedsat virkningsgrad. Kalkudfældningen øges kraftigt ved temperaturer over 55°C. Kalkudfældningen begrænses ved at holde temperaturen på max. 55°C. I områder med meget kalkholdigt vand kan det anbefales, at afkalke veksleren jævnligt for at undgå driftsforstyrrelser. Installatøren kan rådgive om, hvor ofte afkalkning er nødvendig.

Bemærk

Hvis fjernvarme fremløb overstiger ca. 65°C øges kalkudfældningen og afkalkning af veksler skal foretages oftere. Fejl, der opstår på grund af ovennævnte, er uden for METRO THERM garanti.

Fejlfinding

Fejlfinding skal foretages af autoriseret installatør.

Fejl	Årsag	Aktion
Ingen vandgennemstrømning på brugsvandssiden	Vandforsyning er afbrudt på koldt- eller varmtvandsstregen	Åben for eventuel lukket kuglehane. Tjek om kuglehane på sikkerhedsaggregatet er åben
Ingen vandgennemstrømning på primærside af	Gennemstrømning er afbrudt	Åben for eventuel lukket kuglehane
	Snavssamler er tilstoppet	Rens snavssamler
Ingen varmt vand	Der er slukket for gas-/oliekedel	Tænd for kedel
	Fjernvarmeværket har lukket ude i vejen	Kontakt fjernvarmeværket
	Termostatisk ventil er indstillet for lavt	Indstil ventilen til en højere indstilling
	Vandkapaciteten er opbrugt	Vent en halv time og prøv at tappe vand igen
Reduceret varmt vand	Kalk i veksleren	Afsyring/udskiftning af veksler er nødvendig. Kontakt installatør.
	Trykdifferensregulator er indstillet for lavt	Indstil ventilen til en lavere indstilling
	Differenstryk fra værket er for lavt	Vent til trykket kommer igen eller monter booster hvis problemet er konstant.
	Termostatisk ventil er indstillet for højt	Indstil ventilen til en lavere indstilling
	Termostatisk ventil er defekt	Udskift ventilen
	Trykdifferensregulator er defekt (differenstryk for termostatisk ventil bliver for højt og kan ikke lukke)	Udskift trykdifferensregulatoren

Garanti bestemmelser

Kære kunde.

METRO THERM producerer og leverer gennemkondrollerede kvalitetsprodukter, som det kræver autorisation at installere og servicere. Ansvar for dimensionering, levering, opsætning og idriftsættelse påhviler således installatøren, og vi henviser derfor til alle landets autoriserede VVS- og el-installatører angående montering, brug og evt. reklamationsbehandling.

Skulle der vise sig materiale- eller fabrikationsfejl, gælder en række bestemmelser for garanti og reparation, som kan læses i nedestående:

Garantien dækker under disse forudsætninger:

- produktet er dækket af garanti indenfor 24 måneder fra dokumenteret installations- eller købsdato i henhold til købeloven.
- METRO THERM giver yderligere 3 års garanti mod indefra kommende gennemtæring af den indvendige beholder. I tilfælde af indefra kommende tæring foretager METRO THERM vederlagsfrit reparation af beholderen på egen fabrik.
- produktet skal være placeret, så det kan serviceres uden hindringer. Er produktet placeret svært tilgængeligt frasiger METRO THERM sig enhver forpligtelse i forhold til ekstra udgift, det kan forårsage. Vi henviser til DS 439 §5.1 og §5.2.
- produktet skal være installeret i henhold til BR §8.4.2.3 stk. 1.
- hvor reparation foretages på stedet leverer fabrikken nye dele til ombytning, såfremt reparationen er aftalt.

Ovenstående bestemmelser gælder KUN, hvis følgende er opfyldt:

- installatøren har kontaktet METRO THERM inden reparation eller udskiftning blev påbegyndt, og der er truffet aftale om reparationens omfang.
- installatøren har oplyst fabrikationsnummer ved henvendelse til METRO THERM
- installatøren sender kopi af faktura for køb eller installation samt den defekte produkt del til METRO THERM efter udskiftning/ reparation.

Garantien dækker IKKE:

- erstatning for andre ting end de ovenfor nævnte eller for personskade, forårsaget af eventuelle defekter ved produktet.
- hvis produktet har været tilsluttet en anden temperatur, spænding eller tryk end det, der er anført på mærkepladen.
- hvis skaden skyldes frost,- lyn,- eller tørkogningsskader eller ødelæggelse som følge af kalk eller overtryk.
- hvis der har været foretaget reparation eller andre indgreb i produktet udover alm. forskriftsmæssig tilslutning.
- tilkalkning af fjernvarmeveksler og højeffektbeholder, da kalk ofte skyldes forkert indstilling eller brug af produktet.
- skader forårsaget af sivende vand og skjulte vandinstallationer.
- skader forårsaget under transport. Disse skal anmeldes til transportfirmaet.
- forhøjede eller ekstra omkostninger i forbindelse med reparation eller udskiftning foretaget i weekender, helligdage eller uden for normal arbejdstid dækkes ikke. Kørselsudgift dækkes heller ikke. Det er derfor en fordel at bruge en lokal installatør.

De til enhver gældende garantibestemmelser kan læses på www.metrotherm.dk.

Fabrikationsnummer

Opsat og instruktion givet af installatør: (navn)

Underskrift:

Dato:

Ret til ændringer i udførelse forbeholdes. Godtgørelse og garanti gælder for modtagelse i Danmark

Overensstemmelseserklæring

Overensstemmelseserklæring kan ses på vores hjemmeside: www.METROTHERM.dk