

## Q-Tech



$\Delta p$



l/h

## Neotherm Q-Tech

*Termostatstyrede ventiler med  
dynamisk flowbegrænsning*

<b>Side</b>	<b>Indhold</b>
3	Indregulering af varmeanlæg
4	Automatisk indregulering med Q-Tech
5	Termostatventiler Serie AQ med standard ventilindsats QA
6	Forskellige ventilserier med standard AQ indsats
7	Ventilindsatse til forskellige applikationer

# Indregulering af varmeanlæg

Indregulering er altafgørende for en energieffektiv drift og komfort af varme- og kølesystemer.

Basis design, såsom fremløb og retur temperatur, volumen og differens tryk opretholdes under drift. En høj energieffektiv cirkulationspumpe er med til at sikre disse parametre.

Lave returtemperaturer sikrer en effektiv drift af den kondenserende kedel.

Varme eller køle output reguleres hen hvor det er nødvendigt.

## Der er ingen over- eller underforsyning.

Forkerte indstillinger, kan medføre for høje rumtemperaturer tæt på pumpen og for lave længst væk fra pumpen.

Risiko for høj returtemperatur og dårlig afkøling er også en risiko og i den sidste ende kan en konsekvens være et for højt pumpetryk.

Indregulering betyder den optimale vand fordeling i systemet, som opnås ved at give det nødvendige flow til radiatoren via forindstillelige termostatventiler.

Dette er bekræftet af mange undersøgelser, så som Optimus undersøgelsen.

Op til 21% af energien kan spares ved at udføre en korrekt indregulering.

Benefit / costforholdet på disse lave investeringer er fremragende.

Tilbagebetalingstider på tre til fire år kan opnås.

## Fordele ved indregulering

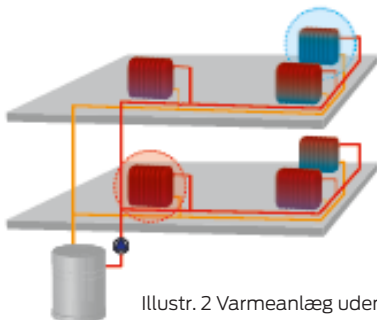
- Energibesparelser som følge af en optimal energifordeling
- Øget komfort på grund af en korrekt fordeling af vandmængden
- Lydløs drift

## Eksempler

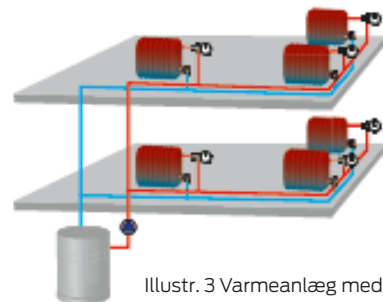
Illustr. 1 Systemhus med Q-Tech

Illustr. 2 Varmeanlæg uden indregulering

Illustr. 3 Varmeanlæg med indregulering



Illustr. 2 Varmeanlæg uden indregulering



Illustr. 3 Varmeanlæg med indregulering

## Automatisk / manuel indregulering

Standard varmeanlæg er udstyret med termostatventiler, der er forindstillet på grundlag af en beregning af rørsystemet.

Det kræver kendskab til den installerede rørføring og den nødvendige vandmængde til radiatorerne (manuel indregulering).

Layoutet af rørsystemet er ofte ukendt, og det gør en beregning næsten umulig. Neotherm har udviklet en termostatventil med Q-Tech til automatisk kontrol og hydraulisk balance (automatisk indregulering).

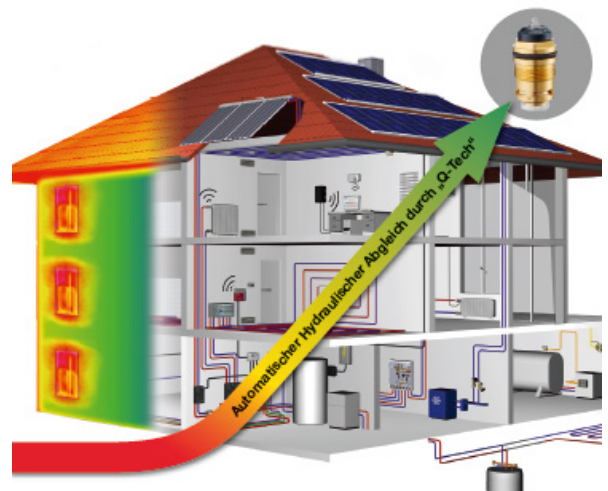
Ventilerne kan naturligvis også anvendes til indregulering af nye varmesystemer, hvor rørføringen er kendt.

Skemaet nedenfor viser, at pumpen skal give et differenstryk på mindst: 1 p for at enhed 4 skal opnå en tilstrækkelig strøm.

Samtidig får enhed 1– 3 et større strøm/tryk, hvilket medfører et forhøjet energiforbrug

For at modvirke dette, monteres indjusteringsventiler, som regulerer den overskydende strøm. Den ønskede strøm kan her kontrolleres og indstilles.

For at kunne regulere enhed 4, anbefales montering af en indjusteringsventil, hvilket sikrer, at samtlige enheder får den rigtige strøm



Illustr. 1 Systemhus med Q-Tech

## Fordele ved automatiske hydraulisk balancering

- Automatisk tilpasning til forskellige driftsbetingelser
- Reducer beregning og planlægningsomkostninger
- Time- og omkostningsbesparende installation
- Færre strengreguleringsventiler påkrævet
- Hydraulisk afbalancering opretholdes, selv om terminale enheder / dele af systemet er aktiveret eller inaktiveret
- Balancerede dele af systemet er ikke hydraulisk påvirket ved installations ændringer
- System kan sættes i drift sektion for sektion gennem byggeperioden
- Effektiv drift af lavenergi pumper i enhver situation
- Optimal udnyttelse af kondenserende kedler

# Automatisk indregulering med Q-Tech

Den nye Neotherm Q-Tech til automatisk flow kontrol i varme- og kølesystemer gør det muligt at tilpasse volumen til de respektive køle- og varmegivere.

Det nødvendige flow gennem terminal enhed (eksempelvis radiator) bestemmes af beregnet varmebelastningen og den valgte temperaturredifferens.

Vandmængden er direkte aflæselig på ventilen med Q-Tech og begrænses automatisk til den indstillede værdi (illustr. 2). På denne måde udføres den hydrauliske balancering af systemet let ved hjælp af ventiler med QV teknik.

Selv hvor høje varierende differenstryk kan forekomme, for eksempel hvis terminal enheder eller dele af systemet aktiveres eller inaktiveres, holdes vandmængden på et konstant niveau i de forindstillede ventiler.

Ventilindsats varenr. Series AQ 1187065

1. Gennem skåret illustration af ventilindsatsen med Q-Tech, og forindstillingsnøgle (illustr. 1)
2. Flow diagram (illustr. 2)

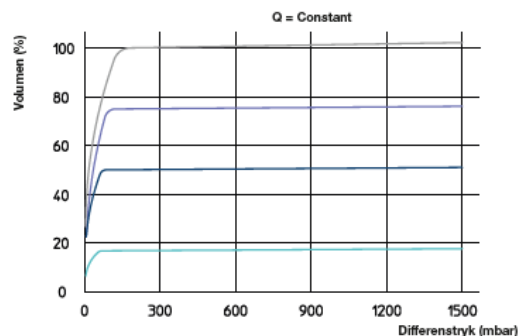


Illustr. 1

## Fordele Q-Tech

- Ingen speciel ventilhus kræves. Ventilindsatsen passer til alle standard Neotherm termostatiske ventilhuse fremstillet siden 1999 (M 30 x 1,5)
- Ventilindsatsen udskiftes ved hjælp af specialværktøj „Demo-Bloc“ uden at dræne systemet
- Ideel til opgradering og renovering
- Dækkende justerbar flow område (10-170 l / h)
- Maks. differenstryk
- Lydløs i drift, selv ved høj differenstryk
- Den indstillede vandmængde holdes på et konstant niveau
- Differenstryks variationer påvirker ikke vandmængden
- Konstant, høj ventilautoritet
- Trinløs justerbar forindstilling
- Fin gradueret indstillings skala
- Indstillede værdier synlige udefra (uden tabel)
- Let indstilling ved brug af forindstillingsnøgle
- Ventilindsats med udskiftelig si

Illustr. 2



# Termostatventiler Serie AQ med standard indsats QA

Den nye termostatventil Serie AQ begrænser vandmængden til en forudindstillet værdi. En kompleks beregning af forindstillings værdier er ikke længere nødvendig.

Kun den nødvendige vandmængde skal være kendt. Styling af volumen udføres ved hjælp af ventilen, når den korrekte vandmængde til køle- eller varmegiveerenheden er beregnet. På denne måde udføres en hydraulisk balancering af systemet meget let.

Den nye ventil Serie AQ kombinerer en termostatventil og en membran kontrollet flow regulator. Den nominelle værdi indstilles ved hjælp af en forindstillings nøgle.

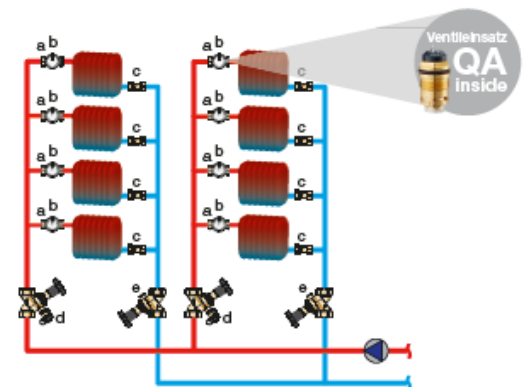
Funktionerne af termostatventil og flow controller er integreret i en kompakt ventilindsats, som kan erstattes ved hjælp af specialværktøj Demo-Bloc uden at dræne systemet. Mange Neotherm produkter er forsynet med indsats AQ



Illustr. 1

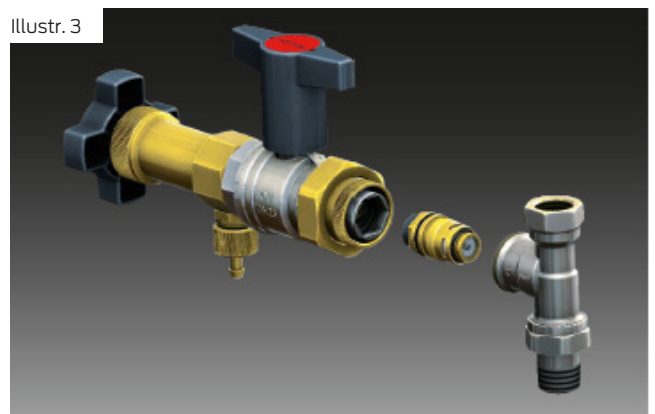
Ventiler Serie AQ	
Vinkel ventil	Varenummer
DN 10	403753-010
DN 15	403753-015
DN 20	403753-020
Lige ventil	
DN 10	403753-110
DN 15	403753-115
DN 20	403753-120
Omvendt vinkel ventil	
DN 10	403753-210
DN 15	403753-215
DN 20	403753-220
Dobbelt omvendt vinkel ventil	
DN 10 Højre	403753-310
DN 15 Højre	403753-315
DN 10 Venstre	403753-410
DN 15 Venstre	403753-415

Illustr. 2



1. Tværsnit af en lige ventil Serie AQ - (illustr. 1)
2. Tegning af et varmesystem med Serie AQ- (illustr. 2)
  - a. Ventil Serie AQ
  - b. Termostat Uni LH
  - c. Radiator Returkobling Combi 2/3/4
  - d. Bronze afspærrings ventil PN 25 med aftap
  - e. Bronze afspærringsventil ventil PN 25 uden aftap
3. Demo-Bloc for udskiftning af termostatventil indsats til Serie AQ (uden at tømme systemet)

Illustr. 3



## Forskellige ventilserier med standard AQ indsats

### Serie EQ

Udformningen af de eksklusive radiatorventiler af Serie EQ kombinerer eksklusivt design og høj funktionsdygtighed især i kombination med moderne radiatorer og håndklæde radiatorer.

De integrerede ventil indsats med "Q-Tech" giver mulighed for automatisk indregulering.

Ventiler Serie EQ	Varenr.
<b>Vinkel ventil DN15</b>	
Forkromet	1163552
Hvid pulverlakeret (RAL 9016)	1163562
<b>Lige ventil DN15</b>	
Forkromet	1163652
Hvid pulverlakeret (RAL 9016)	1163662



### Multiblok TQ

Tilslutningen Multiblok er en praktiske kombination af en termostatisk radiator ventil og et tilslutningsstykke til at bruge på håndklæderadiatorer med fremløb og retur.

Ventilen er lavet af nikkel belagte messing.

Afstanden mellem rør centre er 50 mm.

Det stilfulde design dækker en en smart optisk integration med moderne radiatorer og håndklæde radiatorer.

Den integrerede ventil indsats med QV teknik giver automatisk indregulering.

Multiblok TQ	Varenr.
<b>To rør fittings</b>	
Lige	1184073
Vinkel	1184074



### Unibox TQ / Q plus/ Unibox TQ

Monteringsboks til enkelte rum, temperaturstyring med termostatisk ventil (rumtemperatur) til gulvvarme, bestående af:

Vægboкс enhed med ventil indsats QA.

### Unibox Q plus

Monteringsboks til enkelte rum rumtemperatur styring med termostatventil og for retur temperaturbegrænsning af gulvvarme monteret med returtemperaturen termostat bestående af:

Vægboкс med forudindstilles ventil indsats QA og RTLH ventil til retur temperatur begrænsning.

Gulvvarme boks	Vare nr.
Unibox TQ	1022686
Unibox Q plus	1022684





## Ventilindsatse til forskellige applikationer

Særlige applikationer, såsom radiatorer med integrerede ventiler / gulvarme opvarmning og meget andet.

Fordele til gulvvarmesystemer. Her tilbyder Neotherm også løsninger med integreret Q-Tech for automatisk indregulering.

De integrerede ventil indsats med Q-Tech giver mulighed for automatisk indregulering.

### Ventilindsatse GHQ

Ventilindsatse GHQ til radiatorer med integreret ventsæt med Q-Tech tillader automatisk indregulering. Ventilen er med trinløs regulering og er installeret i radiator ventil sæt eller en radiator (f.eks panel radiatorer).

Ventilindsats GHQ	Varenr.
Med front tilslutning	1019080
Med intern O-ring	1019083
For sæde diameter 16 H 11	1019082

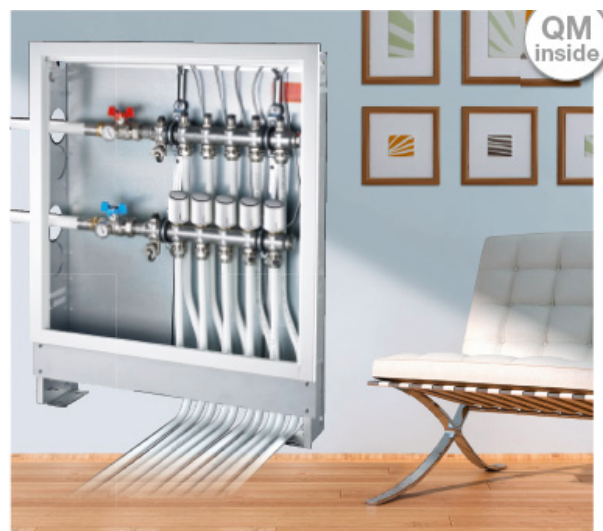


### Multidis SFQ

Den nye generation af rustfrit stål fordelerrør til gulvarme systemer med integreret ventil indsat med Q-Tech. Indregulering af gulvvarmeanlæg kan udføres nemt ved hjælp af disse ventilindsatse.

De for monterede fordelerrør er udstyret med påfyld og aftap kugleventiler samt udluftning og blindpropper.

Multidis SFQ	Varenr.
For 2 kredsløb	1404752
op til	...
12 Kredsløb	1404762



Neotherm A/S ([www.neotherm.dk](http://www.neotherm.dk)) er et lagerførende import- og grossistfirma, som er grundlagt i 1978. Virksomheden fører et omfattende produktprogram til VVS-branchen herunder Neotherm gulvvarmesystemer, Neotherm Strålevarmepaneller. Neotherm tilbyder også komplette systemer til køle- og varmecentraler. Produkter og systemer er baseret på egne agenturer og eksklusivaftaler samt udvalgte leverandører.

Neotherm A/S  
Centervej 18  
DK - 3600 Frederikssund  
Tlf. 47 37 70 00  
Fax 47 38 41 58  
[info@neotherm.dk](mailto:info@neotherm.dk)  
[www.neotherm.dk](http://www.neotherm.dk)