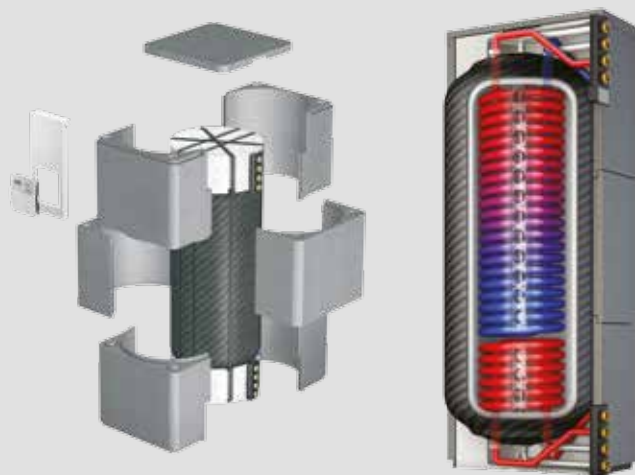


Energiesystemen

Thermotank Quadroline 325 en 500 Liter

Montage- en bedieningshandleiding



Leben voller Energie



Inhoud

Inleiding	3
Opgelet	3
Symbolen	3
Algemene informatie	4
Beoogd gebruik	4
Waterkwaliteit	4
Disclaimer	5
Veiligheid	6
Klantenservice	6
Garantie	6
Onderhoud	6
Verwijdering	6
Installatie en montage	7
Installatie	7
Transport naar de plaats van installatie	7
Montage	8
Montage van de voelers voor de verwarming- en warmtepompbesturing	9
Demontage van de Quadroline-isolatie	11
Verluchting, afvoer, isolatie en ingebruikname	15
Verluchting	15
Afvoer	15
Isolatie van de aansluitingen	15
Ingebruikname	15
Toebehoren	16
Technische data	17
Maattekningen	18
Typeplaten	26

Inleiding

■ Opgelet

Deze montage- en bedieningshandleiding bevat belangrijke instructies over het gebruik van het apparaat. Het vormt een onderdeel van het product en moet in de onmiddellijke nabijheid van het apparaat bewaard worden. Het moet gedurende de gehele levensduur van het apparaat beschikbaar blijven. Het document moet worden overgedragen aan eventuele latere eigenaars en/of gebruikers van het apparaat.

Vooraleer er werkzaamheden starten met of aan het apparaat, moet men de montage- en bedieningshandleiding lezen, met in het bijzonder het hoofdstuk veiligheid. Alle instructies moeten volledig en zonder enige beperking gevolgd worden.

Contacteer de klantendienst van de fabrikant of de lokale vertegenwoordiger van de fabrikant indien er vragen of onduidelikheden zijn.

Aangezien deze handleiding gemaakt is voor verschillende types van apparaten, is het noodzakelijk om de parameters na te leven voor het desbetreffende type.

De montage- en bedieningshandleiding is uitsluitend bedoeld voor personeel dat zich bezighoudt met het opgegeven apparaat. Alle delen van het documenten dienen vertrouwelijk gehouden te worden. De inhoud ervan is beschermd door auteursrechten. Zonder de schriftelijke toestemming van de fabrikant, mag geen inhoud worden gereproduceerd, verzoeden, gedupliceerd, opgeslagen op elektronische systemen of vertaald in een andere taal, hetzij gedeeltelijk, of in zijn geheel.

■ Symbolen

In de handleiding worden symbolen gebruikt. Zij hebben volgende betekenis::



GEVAAR!

Staat voor een onmiddelijk gevaar, die kan leiden tot een ernstig letsel of de dood.



WAARSCHUWING!

Staat voor een mogelijk gevaarlijke situatie, die kan leiden tot een ernstig letsel of de dood.



VOORZICHTIG!

Staat voor een mogelijk gevaarlijke situatie, die kan leiden tot een matige tot lichte blessure.



VOORZICHTIG!

Staat voor een mogelijk gevaarlijke situatie, die kan leiden tot materiële schade.



OPGELET!

Belangrijke informatie.



Verwijzing naar andere rubrieken van de handleiding.

Algemene informatie

■ Beoogd gebruik

De opslagtank mag alleen gebruikt worden voor het beoogde gebruik.

De uitvoeringen:

- > Bufferopslagtank TQ-P
- > Scheidingsopslagtank TQ-T
- > Zonneboiler TQ-S
- > Sanitair warm waterboiler TQ-TW
- > Sanitair warm waterboiler met zonne-ondersteuning TQ-TWS
- > Combi-boiler TQ-K
- > Combi sanitair warm waterboiler TQ-TWK

De Roth Thermotanks Quadroline zijn geschikt voor alle warm water CV-installaties (vaste brandstof of olie gestookte ketels, warmtepompen, gas- of elektrische ketels). Verscheidene opslagtanks kunnen optioneel gecombineerd worden voor aangepaste opslagvolumes, afhankelijk van de capaciteitsvraag. De opslagtanks mogen uitsluitend gebruikt worden volgens de voorwaarden die beschreven staan op het typeplaatje. Naast de wettelijk erkende nationale normen en eisen, dient men de aansluitvoorwaarden van de plaatselijke elektriciteit- en watermaatschappijen, en de montage- en bedieningsinstructies in acht te nemen. De warm water bereiding dient uitgevoerd te worden volgens de geleden normen.

■ Waterkwaliteit

van het vulling- en aanvullingswater volgens VDI 2035 blad 1 en 2 in warm watersystemen

De vraag naar moderne en energiezuinige verwarmingssystemen neemt steeds toe. Door de geavanceerde technologie van deze systemen wordt een zeer hoog rendement bereikt. De steeds kleiner wordende ruimtes voor warmtebronnen hebben geleid tot de ontwikkeling van meer compactere apparaten met kleinere doorsneden en hogere warmteoverdracht capaciteiten. Dit verhoogt ook de complexiteit van de systemen en de verscheidenheid aan materialen, welke een belangrijke rol spelen bij het corrosiegedrag. Roth Werke werken voortdurend aan nieuwe technologische doorbraken, maar al deze technische verfijningen vragen om het juiste verwarmingswater in het systeem te gebruiken. Het verwarmingswater heeft niet alleen invloed op de efficiëntie van het systeem, maar ook op de levensduur van de ketel en de verwarmingscomponenten van het systeem.

Als minimumvereiste moeten de referentiewaarden, vermeld in VDI 2035 blad 1 en blad 2, nageleefd worden voor een goede werking van het systeem. Uit onze praktijkervaringen blijkt dat de veiligste en minst storing-vrije werking gegarandeerd is in de zogenaamde 'laag-zout werking'.

VDI 2035 blad 1 biedt belangrijke informatie en aanbevelingen met betrekking van kalkafzetting en de preventie ervan in ver-



VOORZICHTIG!

De elektrische geleidbaarheid van warm water moet > 100 µS/cm zijn, zie hoofdstuk waterkwaliteit volgens VDI 2035.



OPGELET!

Bij de uitvoeringen TQ-S, TQ-TWS en TQ-K bestaat de mogelijkheid om zonnepanelen aan te sluiten.



WAARSCHUWING!

De op het typeplaatje staande werkdruk mag niet overschreden worden. Indien nodig dient men een drukregelaar te installeren.

warming en sanitair warm water systemen.

VDI 2035 blad 2 focust voornamelijk op de eisen voor een verlaging van de verwarmingswater gerelateerde corrosie in water verwarmingssystemen.

Principes betreffende blad 1 en blad 2

Het optreden van korstvorming en corrosieschade in water verwarmingssystemen blijft laag als:

- > er een professionele planning en ingebruiksname is
 - > het systeem corrosietechnisch gesloten is
 - > een voldoende gedimensioneerd druk onderhoudssysteem geïntegreerd is.
 - > de normen voor het verwarmen van water nageleefd worden
 - > en een regelmatig service en onderhoud uitgevoerd wordt.
- Voor het opnemen van relevante plangegevens is het noodzakelijk om een systeem logbestand te onderhouden (VDI 2035).

Welke schade kan ontstaan bij niet-naleving?

- > Functiestoringen en uitval van onderdelen en componenten (zoals pompen, kleppen, ...)
- > Interne en externe lekken (bv bij warmtewisselaars)
- > Insnoering en verstopping van componenten (bv warmtewisselaars, leidingen, pompen, ...)
- > Materiaalmoeheid
- > Gasbelvorming (cavitatie)
- > Warmteoverdracht vermindering (vorming van kalk, sedimentatie) en bijhorende geluiden (bv koken, ruisen)

Algemene informatie

Kalkaanslag – de energie-doder

Een systeem vullen met onbehandeld water zal altijd leiden tot afzetting van kalkaanslag. Het gevolg: de warmte-overdracht oppervlakken van het verwarmingssysteem koeken aan met kalkaanslag. De efficiëntie vermindert, terwijl de energiekosten stijgen. Volgens een vuistregel resulteert een kalklaag met een dikte van 1 mm in een rendementsverlies van 10%. In extreme gevallen kan de kalkaanslag schade berokkenen aan de warmte-wisselaars.

Ontkalken volgens VDI 2035 – blad 1

Er kan geen kalkaanslag ontstaan als het water ontkalkt wordt volgens de VDI 2035 richtlijnen, vooraleer het verwarmingssysteem gevuld wordt. Dit zal effectief de vorming van kalkaanslag en de resulterende gebreken van het verwarmingssysteem verminderen op lange termijn.

Corrosie – een onderschat probleem

VDI 2035, blad 2, gaat over de corrosieproblematiek. Het kan dat het ontharden van verwarmingswater onvoldoende blijkt te zijn. De pH-waarde kan de grenswaarde van 10 duidelijk overschrijden. Er kunnen pH-waarden groter dan 11 optreden, waardoor er schade aan de rubberen afdichtingen kan optreden. Ookal worden de richtlijnen van VDI 2035, blad 1, gevolgd, toch voorziet VDI 2035, blad 2, een pH-waarde tussen 8,2 en maximaal 10.

Wanneer er aluminium materialen gebruikt worden, wat in vele moderne verwarmingssystemen het geval is, mag een pH-waarde van 8,5 niet overschreden worden, anders kan corrosie optreden – Aluminium corrodeert zonder de aanwezigheid van zuurstof. Zo moet naast het ontharden van het vul- en bijvulwater, het verwarmingswater ook geconditioneerd worden. Alleen zo kunnen de eisen van VDI 2035 en de aanbevelingen en de installatie-instructies van de warmtepompfabrikanten voldaan worden.

Blad 2 van VDI 2035 verwijst verder ook naar het belang van het verminderen van het totale zoutgehalte (geleidbaarheid) van het water.

Het gevaar voor corrosie wordt sterk gereduceerd bij systemen die volledig ontzout water gebruiken ten opzichte van systemen die water gebruiken met een zoutgehalte, d.w.z. ontkalkt water.

Huishoudelijk water bevat, zelfs als het werd ontkalkt, opgeloste corrosiebevorderende zouten, die, vanwege het gebruik van verschillende materialen in het verwarmingssysteem, zich als elektrolyten gedragen en dus het corrosieproces versnellen. Dit kan putvorming als eindresultaat hebben.

Zoutarme werking voor meer systeemveiligheid

Zoutarme werking voorkomt helemaal de bovengenoemde problemen, aangezien het verwarmingswater geen corrosiebevorderende zouten zal bevatten zoals, sulfaten, chloriden en nitraten of alkaliserende natriumwaterstofcarbonaat. De corrosiebevorderende kenmerken zijn zeer laag in gedemineraliseerd water, waardoor er ook geen kalk kan vormen. Dit is de ideale methode voor gelosten verwarmingscircuits, aangezien een laag zuurstofgehalte getolereerd kan worden in het verwarmingscircuit.

Meestal zal de pH-waarde, bij het vullen van het systeem met gedeïoniseerd water, zich in het ideale bereik instellen door middel van alkalische zelfbehandeling. Waar nodig, kan de toevoeging van chemicaliën gemakkelijk helpen om een pH-waarde van 8,2 te bekomen. Dit zal zorgen voor een geoptimaliseerde bescherming voor het ghele verwarmingssysteem.

Controle

Het analytisch vastleggen en controleren van relevante water waarden en conditionering additieven is van cruciaal belang. Het wordt daarom aanbevolen om periodieke controles, met de juiste water testapparatuur, uit te voeren.

■ Disclaimer

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door oneigenlijk gebruik van het apparaat

De aansprakelijkheid van de fabrikant zal ook ongeldig zijn, indien

- > De werkzaamheden aan het apparaat of de onderdelen in strijd zijn met de instructies in deze montage- en bedieningshandleiding.
- > De werkzaamheden onprofessioneel uitgevoerd zijn aan het apparaat of de onderdelen ervan.

- > De werkzaamheden aan het apparaat of de onderdelen ervan, die niet beschreven staan in deze montage- en bedieningshandleiding en waar deze taken niet specifiek schriftelijk zijn goedgekeurd door de fabrikant.
- > Het apparaat of de onderdelen ervan worden gewijzigd, omgezet of verwijderd zonder de specifieke toestemming van de fabrikant.

Algemene informatie

■ Veiligheid

Het apparaat kan, bij beoogd gebruik, veilig gebruikt worden. De bouw en het model van het apparaat voldoen aan de huidige stand van de techniek, alle relevante DIN / VDE-voorschriften en alle geldende veiligheidsvoorschriften.

Iedere persoon die werkzaamheden verricht aan het apparaat, moet de montage- en bedieningshandleiding voor het begin van de werken gelezen en begrepen hebben. Dit geldt ook indien de desbetreffende persoon reeds gewerkt heeft met een dergelijk of soortgelijk apparaat of is opgeleid door de fabrikant.



GEVAAR!

Alleen gekwalificeerd personeel (verwarmingstechnici en elektriciens) mogen werkzaamheden verrichten op het apparaat en zijn componenten.

■ Klantenservice

Voor technische informatie, neem contact op met uw aannemer of bij de lokale partner van de fabrikant.

■ Garantie

Garanties en garantievooraaranden kan u terugvinden op de aankoopdocumenten.



OPGELET!

Raadpleeg alle garanties van uw dealer.

■ Onderhoud

De veilige werking van het veiligheidsventiel (en die van, waar geïnstalleerd, de bouwzijde overduk ventiel) moet periodiek gecontroleerd worden. De Roth Thermotank Quadroline is onderhoudsvrij door zijn corrosievrij bouwmetaal.

■ Verwijdering

Bij uitdienstname van oude apparaten, dient men te voldoen aan de lokale wetten, richtlijnen en normen voor de terugwinning, recycling en verwijdering.

Installatie en montage

■ Installatie

Tijdens de installatie moet er voldoende ruimte zijn tussen het apparaat en de muren of andere objecten, om de aansluitleidingen te kunnen installeren. Dit is enkel noodzakelijk voor de verbinding aan de zijkant van de tank. De drie andere zijden kunnen tegen een muur geplaatst worden. Hetvolgende geldt voor alle werkzaamheden die uitgevoerd worden.



OPGELET!

Het is verplicht om de plaatselijke veiligheidsvoorschriften, wettelijke vereisten en richtlijnen na te leven.



WAARSCHUWING!

Enkel gekwalificeerd personeel mag de opslagtank installeren en monteren!



VOORZICHTIG!

De opslagtank moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden, zodat er geen vorstschade aan de opslagtank, het leidingssysteem en aan de aansluitingen kan optreden.



OPGELET!

Plaats de opslagtank zo dicht mogelijk bij de warmtebron, voor zo'n laag mogelijke warmteverliezen. Kijk voor de kortst mogelijke afstanden tot aan de gebruikers.



VOORZICHTIG!

De ondergrond moet droog, vlak en sterk genoeg zijn.



Raadpleeg de maattekening per type voor het gewicht van de opslagtanks.

■ Transport naar de plaats van installatie

Gebruik een vorkheftruck om de opslagtank te vervoeren (bevestigd op een houten pallet) tot aan de plaats van installatie om schade te voorkomen.



GEVAAR!

Beveilig de opslagtank tegen toevallige verplaatsingen tijdens het transport.



GEVAAR!

Verhoogd risico op kantelen bij het optillen van de opslagtank van het houten pallet en tijdens het transport met een vorkheftruck of een transpallet. Gevaar voor letsels en materiële schade.

> Passende voorzorgmaatregelen nemen om kantelen te voorkomen.



OPGELET!

De opslagtank wordt geleverd met volledig geïnstalleerde isolatie.

Zorg voor een goede en milieuvriendelijke verwijdering van alle verpakkingen en transportmaterialen.

Installatie en montage

■ Montage



OPGELET!

Het is verplicht om de plaatselijke veiligheidsvoorschriften, wettelijke vereisten en richtlijnen inzake ongevallenpreventie na te leven.



WAARSCHUWING!

Enkel gekwalificeerd personeel mag de opslagtank installeren en monteren!



OPGELET!

We raden aan om een geschikt expansievat te installeren die geschikt is om drukschommelingen of waterschokken te compenseren in het koud watersysteem, en om onnodig waterverlies te voorkomen.



WAARSCHUWING!

De bedrijfsoverdrukken op het typeplaatje mogen niet overschreden worden. Het kan nodig zijn om een overdrukklep te installeren. Het is nodig om een bouwzijdige ontluchting- en veiligheidsklep evenals een drukregelaar te installeren.



OPGELET!

Dicht alle ongebruikte aansluitpunten met een bijpassende stop.



Raadpleeg de maattekening per type voor de positie van de aansluitingen van de opslagtank.



VOORZICHTING!

De opslagtank moet in het systeem geïntegreerd worden in overeenstemming met de verbindingsoverdrukken.

Installatie en montage

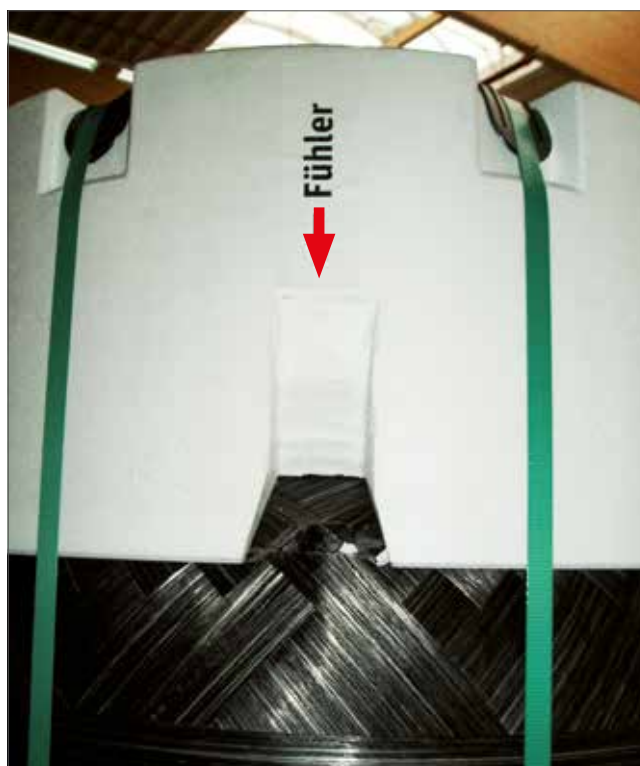
■ Montage van de sensors voor de verwarmings- en warmtepompregeling.

De Thermotank Quadroline wordt zonder voelers geleverd. De bij uw passende voelers voor uw warmtebron moeten geïnstalleerd worden in de twee voorziene voelersleuven bij de plaatsing van de opslagtank. Er zijn vier installatiemogelijkheden, ofwel twee langs onderaan ofwel twee langs bovenaan.



Raadpleeg de maattekening per type voor de positie van de aansluitingen van de opslagtank.

- 1) De voelers worden bovenaan of onderaan in de sleuven aangebracht, via de uitsparingen aan de bovenkant of onderkant van de opslagtank.



- 2) Ter hoogte van de uitsparingen zijn er openingen in de vezelmatrix, waardoor de voelers kunnen geplaatst worden. Zie punt 5) voor de installatiediepte van elke sensor.



- 3) De voeler moet geïnstalleerd worden, vooraleer de tankisolatie geplaatst wordt. Aan elk verbindingspaneel bevinden zich twee rubberen doorvoeren. De voeler moet worden ingebracht langs de buitenkant van een rubberen doorvoer.



- 4) Vervolgens kan dan de voelercabel gelegd worden langs de rand van het witte kop- of voetstuk en langs de achterkant van de groene spanriemen tot aan de uitsparing. Opgepast, er zijn vier uitsparingen bij elk kop- en voetstuk, maar er zijn slechts twee voelersleuven. Controleer vooraf de positie van de sleuf.



- 5) Plaats de sensor in de huls en duw hem op de juiste hoogte.

Voelerposities:

Bij een Thermotank Quadroline Combiboiler TQ-K 500 en een Sanitair Warm water combiboiler TQ-TWK 500 kan de warmwatervoeler vanboven in de voelerhuls ingebracht worden. De maximale voelerdiepte, gemeten vanaf het punt van de voelerhuls bedraagt 960 mm! Wordt de voeler langs onder in de huls ingebracht, dan is de minimale diepte 540 mm!

Zonnevoelers of verwarmingsretourvoelers worden langs onder in de huls ingebracht met een diepte tussen 200 en 300 mm. Dit geldt voor alle types opslagtanks die een zonne- of retoursensor nodig hebben.

Bij een Thermotank Quadroline Sanitair warm waterboiler TQ-TW of TQ-TWS is de diepte van de warmwatervoeler variabel. Hoe dieper de voeler wordt ingebracht, hoe groter het tapvermogen van de opslagtank. Een positie in het onderste deel van de opslagtank is ideaal.



Installatie en montage

■ Demonteren en monteren van de Quadroline-isolatie

- 1) De Roth Thermotank Quadroline wordt rechtstaand op een pallet geleverd, met hoekbeschermers en volledig verpakt in krimpfolie.



- 2) Voorkom schade aan de EPS-isolatie bij het verwijderen van de hoekbeschermers en de krimpfolie. Gebruik geen mes in de onmiddellijke omgeving van de onbeschermd Thermotank.



- 3) Nadat de krimpfolie verwijderd is, moeten de twee spanbanden verwijderd worden, om het beschermingsdeksel en de hoekbeschermers te verwijderen.



- 4) Wanneer de Thermotank Quadroline volledig uitgepakt is, kan met de demontage van de isolatie gestart worden. De isolatie moet verwijderd worden vooraleer de Thermotank in het gebouw gebracht wordt om schade aan de isolatie te vermijden en om het transport gemakkelijker te maken.



Installatie en montage

- 5) De demontage begint met het deksel. Plaats voorzichtig de gedemonteerde isolatie-onderdelen opzij. Zij mogen niet beschadigt worden en moeten later hergemonteerd worden op de plaats van installatie.



- 6) Vervolgens moeten de twee bovenste isolatie-onderdelen verwijderd worden. Hoe daarbij rekening om deze te verwijderen onder een hoek van ongeveer 45°. Deze taak wordt best gedaan met twee personen, zodat er zeker geen schade kan optreden aan de isolatie.



- 7) Wanneer beide bovenste isolatie-onderdelen verwijderd zijn, kan men hetzelfde doen met de twee middenste isolatie-onderdelen.



- 8) Hef voorzichtig beide middenste isolatie-onderdelen zodat de onderste isolatie loskomt uit de groeven van de middelste isolatie. Vervolgens kunnen beide middenste isolatie-onderdelen verwijderd worden.



Installatie en montage

- 9) Als laatste moeten de twee onderste isolatie-onderdelen verwijderd worden.



- 10) Hef en trek voorzichtig beide onderdelen uit elkaar zodat de groefverbinding loskomt.



- 11) Nu kan de Thermotank zonder isolatie gekanteld worden en horizontaal getransporteerd worden. Er zijn twee transportgroeven in zowel de boven- als onderkant van de opslagtank om het transport te vereenvoudigen.

De groene spanbanden zijn een bestanddeel van de opslagtank en mogen niet verwijderd worden!

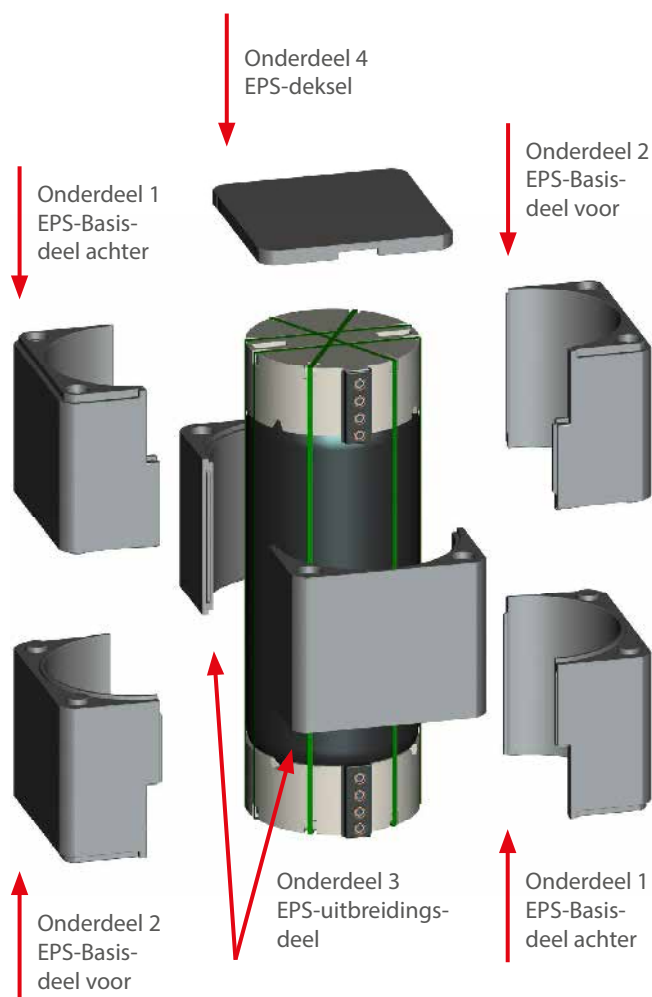


- 12) De isolatie kan terug gemonteerd worden van zodra de Thermotank op de plaats van de installatie staat. Voor de montage gaat u omgekeerd te werk en start u dus met de onderste isolatie-onderdelen. Onderdelen 1 & 2 zijn de onderste, de 2 onderdelen met nummer 3 zijn de middelste en de onderdelen 1 & 2 aan de bovenkant. Zie de tekening op de volgende pagina ter illustratie.



Installatie en montage

- 13) Bij de montage moet men rekening houden dat de verbindingssranden van de middelste isolatie-onderdelen niet aan dezelfde zijde zijn als aansluitingspanelen. De middelste isolatie-onderdelen moeten geïnstalleerd worden met een verschuiving van 90 graden ten opzichte van de bovenste en onderste isolatie-onderdelen.



Thermotank Quadroline 325	
Artikelnummer.	Benaming
1125007110	Buitenisolatie onderdeel 1
1125007111	Buitenisolatie onderdeel 2
1125007112	Buitenisolatie onderdeel 3
1125007113	Buitenisolatie onderdeel 4

Thermotank Quadroline 500	
Artikelnummer.	Benaming
1125007044	Buitenisolatie onderdeel 1
1125007045	Buitenisolatie onderdeel 2
1125007046	Buitenisolatie onderdeel 3
1125007047	Buitenisolatie onderdeel 4



Verluchting, afvoer, isolatie en ingebruikname

■ Verluchting

De Roth Thermotank Quadroline heeft geen directe aansluitmogelijkheid voor een ontluchter. Dus moet er extern een ontluchter aan de aansluitleiding gemonteerd worden. Het hoogste punt bij alle types van opslagtanken, behalve bij de bufferopslagtank, bevindt zich bij aansluiting B. Kortom dient de ontluchter aangesloten worden bij aansluitleiding van B. Bij de boiler-types TQ-K 500 Combiboiler en TQ-TWK Sanitair warm water combiboiler moet aan aansluitingen A en B een ontluchter geïnstalleerd worden. Dit zijn de enige types die twee ontluchters nodig hebben. Aangezien de bufferopslagtank geen aansluiting B heeft, moet men alleen bij dit type opslagtank de ontluchter aansluiten bij aansluiting A. De positie van de ontluchters kan teruggevonden worden in de hydraulische schema's in het boek "Thermotank Quadroline Systeemhydraulica.

■ Afvoer

Om de Roth Thermotank Quadroline te kunnen ledigen, moet extern aan aansluiting G een afvoerkraan geïnstalleerd worden. Bij sommige types bestaat aansluiting G niet. Bij deze opslagtanks dient men de afvoerkraan bij aansluiting H installeren. Opgepast: Zorg voor verluchting bij het ledigen van de opslagtanks!

■ Isolatie van de aansluitingen

Ga als volgt te werk:

1. Controleer de dichtheid van alle hydraulische aansluitingen, druktest uitvoeren.
2. Alle verbindingen en leidingen isoleren.



LET OP!

Voldoe aan de plaatselijke normen en eisen voor isolatie.

■ Ingebruikname

Ga als volgt te werk:

1. Controleer of de watertoevoer open is en dat de opslagtank gevuld is.
2. Controleer de werking van de veiligheidsklep (en de werking van het overdrukventiel wanneer nodig).

Toebehoren

Roth dubbele nippel 1 1/4" Thermotank Quadroline

Dubbele nippel 1 1/4" platte afdichting van lood-arm messing CW511L volgens DIN 50930-6, die geschikt is voor drinkwatertoepassingen, ook wanneer de waterkwaliteit ontzinkingsbestendig materiaal vereist.

Deze dubbele nippel kan als tegenhanger van de 1 1/4" schroefverbinding Roth Thermotank Quadroline gebruikt worden.

Artikelnummer 1135007394



Roth Doppelnippel 1 1/4" Thermotank Quadroline

Roth TQ bypass

Circulatielans van roestvrij stalen gegolfde buis ca. 1,8 m lang met een T-stuk van lood-arm messing, geschikt voor Roth Thermotank Quadroline TQ-TW 325, TQ-TWS 325, TQ-TW 500, TQ-TWS 500, TQ-K 500 en TQ-TWK 500.

Artikelnummer 1135007439



Roth TQ bypass

Roth Thermocoat TQ 325

Roth Thermocoat van PVC met deksel als optioneel toebehoren voor alle types

Roth Thermotank Quadroline 325,

Kleur wit, dikte van de Thermocoats bedraagt 5 mm.

Artikelnummer 1135007441



Roth Thermocoat TQ 325 en TQ 500

Roth Thermocoat TQ 500

Roth Thermocoat van PVC met deksel als optioneel toebehoren voor alle types

Roth Thermotank Quadroline 500,

Kleur wit, dikte van de Thermocoats bedraagt 5 mm.

Artikelnummer 1135007442

Roth Thermocoat TQ 325 plus

Roth Thermocoat van PVC met geïntegreerde PS-isolatie (dikte 20 mm) en deksel als optioneel toebehoren voor alle types Roth Thermotank Quadroline 325 voor een hogere efficiëntie,

Kleur wit, dikte van de Thermocoats incl. isolatie bedraagt 25 mm,

Bijgevolg een diameter van 50 mm.

Artikelnummer 1135007443



Roth Thermocoat TQ 325 plus en TQ 500 plus

Roth Thermocoat TQ 500 plus

Roth Thermocoat van PVC met geïntegreerde PS-isolatie (dikte 20 mm) en deksel als optioneel toebehoren voor alle types Roth Thermotank Quadroline 500 voor een hogere efficiëntie,

Kleur wit, dikte van de Thermocoats incl. isolatie bedraagt 25 mm,

Bijgevolg een diameter van 50 mm.

Artikelnummer 1135007444

Technische Daten

Technische Daten /Typ		TQ-P 325	TQ-P 500	TQ-T 325	TQ-T 500	TQ-S 325	TQ-S 500
Ausführungsvariante		Pufferspeicher		Trennspeicher		Solarspeicher	
Material-Nr.		1115009462	1115009467	1115009463	1115009468	1115009465	1115009470
Beschreibung	Einheit						
Außenabmessung Dämmung							
Länge/Breite	mm	650 × 650	780 × 780	650 × 650	780 × 780	650 × 650	780 × 780
Höhe	mm	1965	1965	1965	1965	1965	1965
Einbringmaße							
Durchmesser D	mm	547	677	547	677	547	677
Höhe	mm	1935	1935	1935	1935	1935	1935
Kippmaß	mm	2030	2070	2030	2070	2030	2070
Speicherinhalt Netto	Liter	325	500	325	500	315,5	485,5
Gewicht ca.	kg	40	50	40	50	52	62
max. Dauerspeichertemperatur	°C	90	90	90	90	90	90
max. Dauerbetriebsdruck	bar	3	3	3	3	3	3
max. Speicherprüfdruck/20 °C *	bar	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Solarwärmetauscher							
Leistungsfläche	m²					1,5	1,5
max. Betriebsdruck	bar					10	10
Inhalt	Liter					8	8
max. Kollektorfläche	m²					10	12,5
Warmwasserwärmetauscher, Leistungswerte in Anlehnung an DIN 4708/T3							
Leistungsfläche	m²						
max. Betriebsdruck	bar						
Inhalt ca.	Liter						
Zapfrate (20 l/min.) ca.	Liter						
Leistungskennzahl N _L ca.							
Anschlüsse							
Vorlauf Wärmeerzeuger	Dim.	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H		IG 1¼" H
Anschlusshöhe	mm	45	45	45	45		45
Rücklauf Wärmeerzeuger	Dim.			IG 1¼" G	IG 1¼" G	IG 1¼" G	IG 1¼" G
Anschlusshöhe	mm			115	115	45	115
Vorlauf Wärmeverteilsystem	Dim.	IG 1¼" A	IG 1¼" A	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B
Anschlusshöhe	mm	1890	1890	1820	1820	1820	1820
Rücklauf Wärmeverteilsystem	Dim.			IG 1¼" A	IG 1¼" A	IG 1¼" A	IG 1¼" A
Anschlusshöhe	mm			1890	1890	1890	1890
Vorlauf Solarwärmetauscher (Eintritt)	Dim.					IG 1¼" E	IG 1¼" E
Anschlusshöhe	mm					185	255
Rücklauf Solarwärmetauscher (Austritt)	Dim.					IG 1¼" F	IG 1¼" F
Anschlusshöhe	mm					115	185
Vorlauf Warmwasserwärmetauscher (kalt)	Dim.						
Anschlusshöhe	mm						
Rücklauf Warmwasserwärmetauscher (warm)	Dim.						
Anschlusshöhe	mm						
Fühlerhülsen Eintritt	4 Positionen					x	x

* Prüfung darf nur mit Wasser erfolgen!

Technische Daten

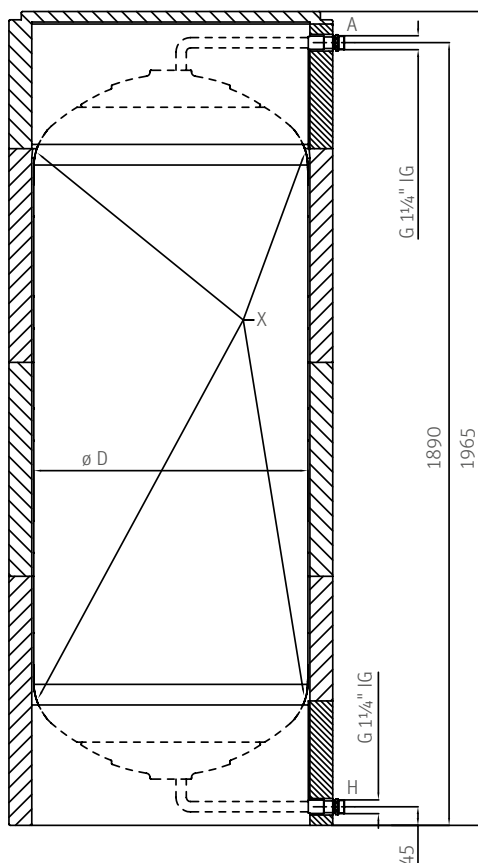
Fortsetzung Technische Daten

Technische Daten / Typ		TQ-TW 325	TQ-TW 500	TQ-TWS 325	TQ-TWS 500	TQ-K 500	TQ-TWK 500
Ausführungsvariante		Trinkwassererwärmer		Trinkwassererwärmer mit Solar		Kombispeicher	Trinkwasser-kombispeicher
Material-Nr.		1115009464	1115009469	1115009466	1115009682	1115009471	1115009952
Beschreibung	Einheit						
Außenabmessung Dämmung							
Länge/Breite	mm	650 × 650	780 × 780	650 × 650	780 × 780	780 × 780	780 × 780
Höhe	mm	1965	1965	1965	1965	1965	1965
Einbringmaße							
Durchmesser D	mm	547	677	547	677	677	677
Höhe	mm	1935	1935	1935	1935	1935	1935
Kippmaß	mm	2030	2070	2030	2070	2070	2070
Speicherinhalt Netto	Liter	302,5	478,5	302,5	478,5	468	478,5
Gewicht ca.	kg	65	74	65	74	81	75
max. Dauerspeichertemperatur	°C	90	90	90	90	90	90
max. Dauerbetriebsdruck	bar	3	3	3	3	3	3
max. Speicherprüfdruck/20 °C *	bar	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Solarwärmetauscher							
Leistungsfläche	m²			1,5	1,5	1,5	
max. Betriebsdruck	bar			10	10	10	
Inhalt	Liter			8	8	8	
max. Kollektorfläche	m²			12,5	12,5	12,5	
Warmwasserwärmetauscher, Leistungswerte in Anlehnung an DIN 4708/T3							
Leistungsfläche	m²	5	5	5	5	5	5
max. Betriebsdruck	bar	10	10	10	10	10	10
Inhalt ca.	Liter	26	26	26	26	26	26
Zapfrate (20 l/min.) ca.	Liter	295	497	295	497	374	374
Leistungskennzahl N _L ca.		2,8	4,3	2,8	4,3	2,5	2,5
Anschlüsse							
Vorlauf Wärmeerzeuger	Dim.	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B	IG 1¼" B/H	IG 1¼" B/H
Anschlusshöhe	mm	1890	1820	1890	1820	1820/45	1820/45
Rücklauf Wärmeerzeuger	Dim.	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" H	IG 1¼" A/G	IG 1¼" A/G
Anschlusshöhe	mm	45	45	45	45	1890/115	1890/115
Vorlauf Wärmeverteilsystem	Dim.					IG 1¼" H	IG 1¼" H
Anschlusshöhe	mm					45	45
Rücklauf Wärmeverteilsystem	Dim.					IG 1¼" G	IG 1¼" G
Anschlusshöhe	mm					115	115
Vorlauf Solarwärmetauscher (Eintritt)	Dim.			IG 1¼" E	IG 1¼" E	IG 1¼" E	
Anschlusshöhe	mm			185	255	255	
Rücklauf Solarwärmetauscher (Austritt)	Dim.			IG 1¼" F	IG 1¼" F	IG 1¼" F	
Anschlusshöhe	mm			115	185	185	
Vorlauf Warmwasserwärmetauscher (kalt)	Dim.	IG 1¼" D	IG 1¼" D	IG 1¼" D	IG 1¼" D	IG 1¼" D	IG 1¼" D
Anschlusshöhe	mm	1750	1680	1750	1680	1680	1680
Rücklauf Warmwasserwärmetauscher (warm)	Dim.	IG 1¼" C	IG 1¼" C	IG 1¼" C	IG 1¼" C	IG 1¼" C	IG 1¼" C
Anschlusshöhe	mm	1820	1750	1820	1750	1750	1750
Fühlerhülsen Eintritt	4 Positionen	x	x	x	x	x	x

Technische Änderungen vorbehalten.

Maßbilder

Roth Thermotank Quadroline – Pufferspeicher



Maße in mm

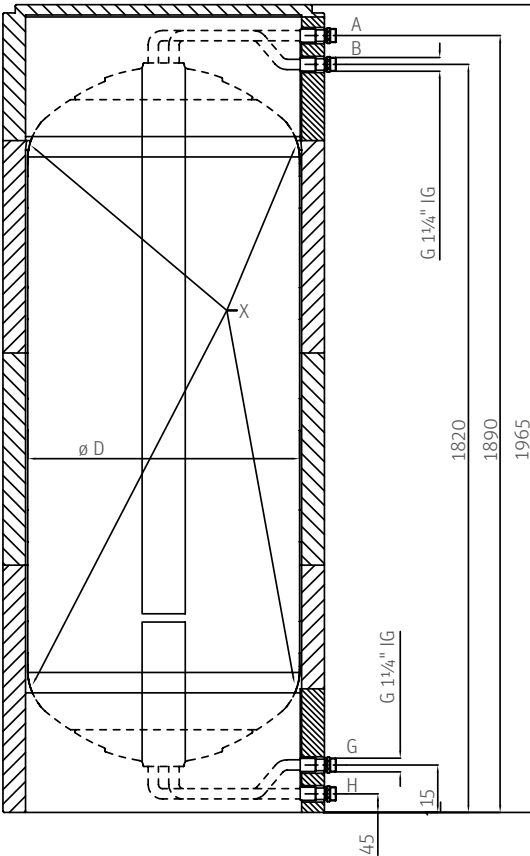


A Heizung Vorlauf (Austritt)
H Wärmeerzeuger-Vorlauf (Eintritt)
X Fühlerhülse (4 Stück)

Technische Daten / Typ		TQ-P 325	TQ-P 500
Ausführungsvariante		Pufferspeicher	
Beschreibung	Einheit		
Außenabmessung Dämmung			
Länge/Breite	mm	650 × 650	780 × 780
Höhe	mm	1965	1965
Einbringmaße			
Durchmesser D	mm	547	677
Höhe	mm	1935	1935
Kippmaß	mm	2030	2070
Speicherinhalt Netto	Liter	325	500
Gewicht ca.	kg	40	50
max. Dauerspeicher-temperatur	°C	90	90
max. Dauerbetriebs-druck	bar	3	3

Maßbilder

Roth Thermotank Quadroline – Trennspeicher



Maße in mm

Technische Daten / Typ		TQ-T 325	TQ-T 500
Ausführungsvariante		Trennspeicher	
Beschreibung	Einheit		
Außenabmessung Dämmung			
Länge/Breite	mm	650 × 650	780 × 780
Höhe	mm	1965	1965
Einbringmaße			
Durchmesser D	mm	547	677
Höhe	mm	1935	1935
Kippmaß	mm	2030	2070
Speicherinhalt Netto	Liter	325	500
Gewicht ca.	kg	40	50
max. Dauerspeicher-temperatur	°C	90	90
max. Dauerbetriebs-druck	bar	3	3

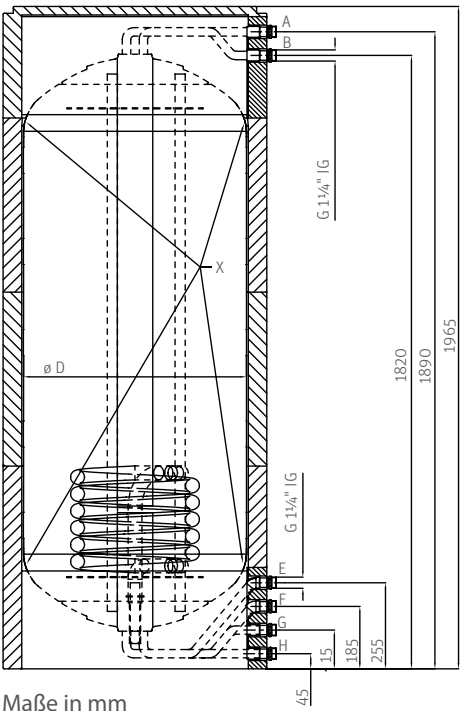


- A Heizung Rücklauf
- B Heizung Vorlauf
- G Wärmeerzeuger-Rücklauf
- H Wärmeerzeuger-Vorlauf
- X Fühlerhülse (4 Stück)

Maßbilder

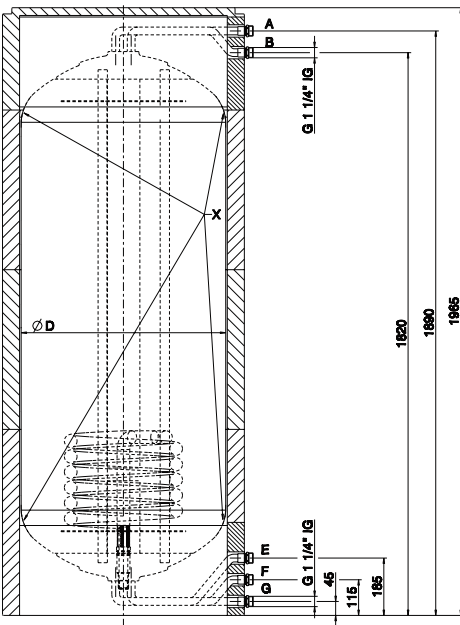
Roth Thermotank Quadroline – Solarspeicher

TQ-S 500



Maße in mm

TQ-S 325



Maße in mm



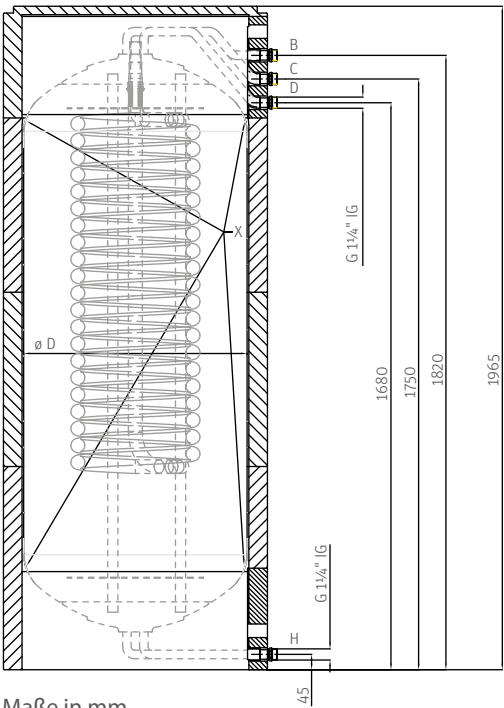
- A Heizung Rücklauf
- B Heizung Vorlauf
- E Solarwärmetauscher Vorlauf (Eintritt)
- F Solarwärmetauscher Rücklauf (Austritt)
- G Wärmeerzeuger-Rücklauf
- H Wärmeerzeuger-Vorlauf
- X Fühlerhülse (4 Stück)

Technische Daten/Typ		TQ-S 325	TQ-S 500
Ausführungsvariante		Solarspeicher	
Beschreibung	Einheit		
Außenabmessung Dämmung			
Länge/Breite	mm	650 × 650	780 × 780
Höhe	mm	1965	1965
Einbringmaße			
Durchmesser D	mm	547	677
Höhe	mm	1935	1935
Kippmaß	mm	2030	2070
Speicherinhalt Netto	Liter	310,5	485,5
Gewicht ca.	kg	52	62
max. Dauerspeicher-temperatur	°C	90	90
max. Dauerbetriebs-druck	bar	3	3

Maßbilder

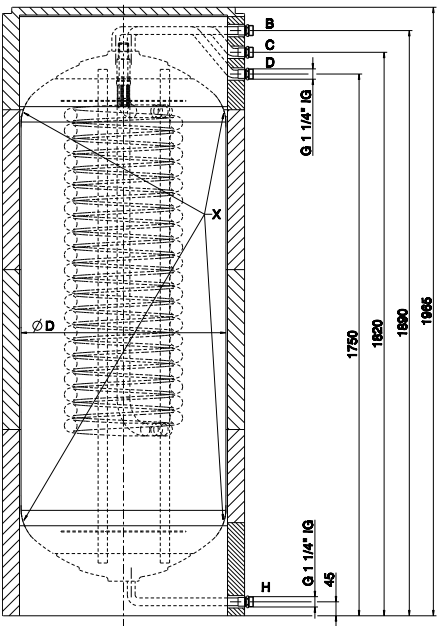
Roth ThermoTank Quadroline – Trinkwassererwärmer

TQ-TW 500



Maße in mm

TQ-TW 325



Maße in mm

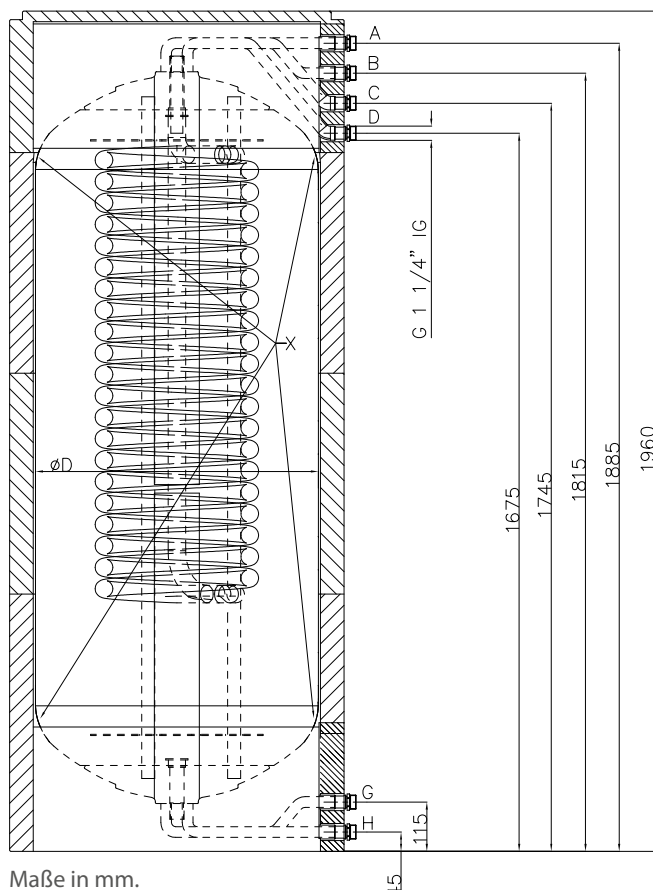


- B Wärmeerzeuger-Vorlauf Brauchwasser
- C Warmwasser Austritt
- D Kaltwasser Eintritt
- H Wärmeerzeuger-Rücklauf Brauchwasser
- X Fühlerhülse (4 Stück)

Technische Daten/Typ		TQ-TW 325	TQ-TW 500
Ausführungsvariante		Trinkwassererwärmer	
Beschreibung	Einheit		
Außenabmessung Dämmung			
Länge/Breite	mm	650 × 650	780 × 780
Höhe	mm	1965	1965
Einbringmaße			
Durchmesser D	mm	547	677
Höhe	mm	1935	1935
Kippmaß	mm	2030	2070
Speicherinhalt Netto	Liter	302,5	478,5
Gewicht ca.	kg	65	74
max. Dauerspeicher-temperatur	°C	90	90
max. Dauerbetriebs-druck	bar	3	3

Maßbilder

Roth Thermotank Quadroline – Trinkwasserkombispeicher

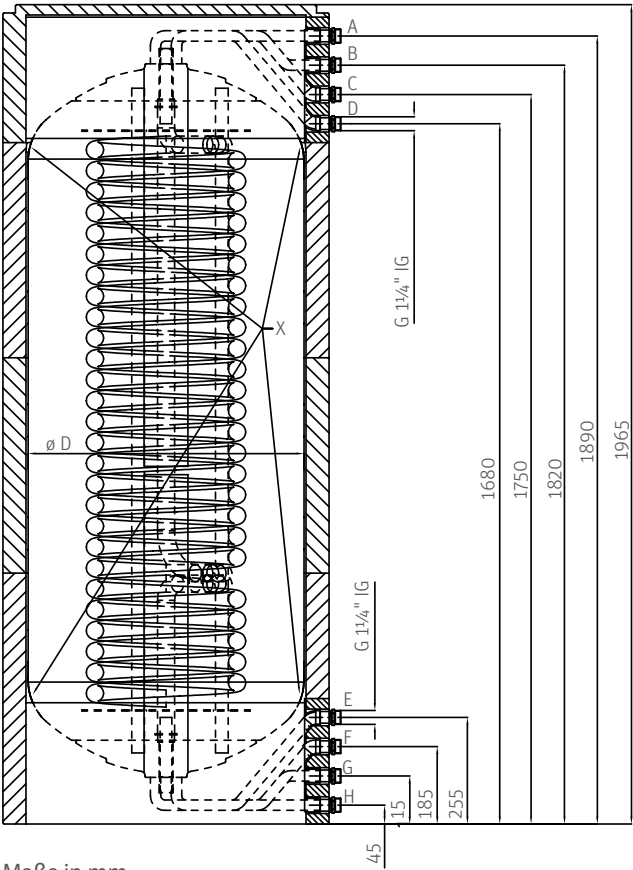


- A Wärmeerzeuger-Rücklauf Brauchwasser
- B Wärmeerzeuger-Vorlauf Brauchwasser
- C Warmwasser Austritt
- D Kaltwasser Eintritt
- G Heizung Rücklauf
- H Heizung Vorlauf
- X Fühlerhülse (4 Stück)

Technische Daten / Typ		TQ-TWK 500
Ausführungsvariante		Trinkwasserkombispeicher
Beschreibung	Einheit	
Außenabmessung Dämmung		
Länge/Breite	mm	780 x 780
Höhe	mm	1965
Einbringmaße		
Durchmesser D	mm	677
Höhe	mm	1935
Kippmaß	mm	2070
Speicherinhalt Netto	Liter	478,5
Gewicht ca.	kg	75
max. Dauerspeicher-temperatur	°C	90
max. Dauerbetriebs-druck	bar	3

Maßbilder

Roth Thermotank Quadroline – Kombispeicher



Maße in mm.

Technische Daten / Typ		TQ-K 500
Ausführungsvariante		Kombispeicher
Beschreibung	Einheit	
Außenabmessung Dämmung		
Länge/Breite	mm	780 x 780
Höhe	mm	1965
Einbringmaße		
Durchmesser D	mm	677
Höhe	mm	1935
Kippmaß	mm	2070
Speichereinhalt Netto	Liter	468
Gewicht ca.	kg	81
max. Dauerspeicher-temperatur	°C	90
max. Dauerbetriebs-druck	bar	3



- A Wärmeerzeuger-Rücklauf Brauchwasser
- B Wärmeerzeuger-Vorlauf Brauchwasser
- C Warmwasser Austritt
- D Kaltwasser Eintritt
- E Solarwärmetauscher Vorlauf (Eintritt)
- F Solarwärmetauscher Rücklauf (Austritt)
- G Heizung Rücklauf
- H Heizung Vorlauf
- X Fühlerhülse (4 Stück)

Typenschilder

■ Roth Thermotank Quadroline – Pufferspeicher

1	Typ	TQ-P 325
2	Ausführungsvariante	Pufferspeicher
3	Material-Nr.	1115009462
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	325
7	Leergewicht (kg)	40
8	Länge / Breite (mm)	650 / 650
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	547
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2030
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10

1	Typ	TQ-P 500
2	Ausführungsvariante	Pufferspeicher
3	Material-Nr.	1115009467
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	500
7	Leergewicht (kg)	50
8	Länge / Breite (mm)	780 / 780
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	677
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2070
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10

Typenschilder

■ Roth Thermotank Quadroline – Trennspeicher

1	Typ	TQ-T 325
2	Ausführungsvariante	Trennspeicher
3	Material-Nr.	1115009463
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	325
7	Leergewicht (kg)	40
8	Länge / Breite (mm)	650 / 650
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	547
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2030
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10

1	Typ	TQ-T 500
2	Ausführungsvariante	Trennspeicher
3	Material-Nr.	1115009468
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	500
7	Leergewicht (kg)	50
8	Länge / Breite (mm)	780 / 780
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	677
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2070
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10

Typenschilder

■ Roth Thermotank Quadroline – Solarspeicher

1	Typ	TQ-S 325
2	Ausführungsvariante	Solarspeicher
3	Material-Nr.	1115009465
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	315
7	Leergewicht (kg)	52
8	Länge / Breite (mm)	650 / 650
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	547
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2030
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
17	Solarwärmetauscher	
18	Leistungsfläche (m²)	1,5
19	max. Betriebsdruck (bar)	10
20	Wärmetauscherinhalt (l)	8

1	Typ	TQ-S 500
2	Ausführungsvariante	Solarspeicher
3	Material-Nr.	1115009470
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	485
7	Leergewicht (kg)	62
8	Länge / Breite (mm)	780 / 780
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	677
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2070
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
17	Solarwärmetauscher	
18	Leistungsfläche (m²)	1,5
19	max. Betriebsdruck (bar)	10
20	Wärmetauscherinhalt (l)	8

Typenschilder

■ Roth Thermotank Quadroline – Trinkwassererwärmer

1	Typ	TQ-TW 325
2	Ausführungsvariante	Trinkwassererwärmer
3	Material-Nr.	1115009464
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	302
7	Leergewicht (kg)	65
8	Länge / Breite (mm)	650 / 650
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	547
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2030
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
17	Warmwasserwärmetauscher	
18	Leistungsfläche (m²)	5
19	max. Betriebsdruck (bar)	10
20	Wärmetauscherinhalt (l)	26
21	Zapfrate (20 l / min) ca.	295
22	Leistungskennzahl N_L	2,8

1	Typ	TQ-TW 500
2	Ausführungsvariante	Trinkwassererwärmer
3	Material-Nr.	1115009469
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	478
7	Leergewicht (kg)	74
8	Länge / Breite (mm)	780 / 780
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	677
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2070
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
17	Warmwasserwärmetauscher	
18	Leistungsfläche (m²)	5
19	max. Betriebsdruck (bar)	10
20	Wärmetauscherinhalt (l)	26
21	Zapfrate (20 l / min) ca.	497
22	Leistungskennzahl N_L	4,3

Typenschilder

■ Roth Thermotank Quadroline – Trinkwassererwärmer mit Solar

1	Typ	TQ-TWS 325
2	Ausführungsvariante	Trinkwassererwärmer mit Solar
3	Material-Nr.	1115009466
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	302
7	Leergewicht (kg)	65
8	Länge / Breite (mm)	650 / 650
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	547
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2030
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
17	Solarwärmetauscher	
18	Leistungsfläche (m²)	1,5
19	max Betriebsdruck (bar)	10
20	Wärmetauscherinhalt (l)	8
21	Warmwasserwärmetauscher	
22	Leistungsfläche (m²)	5
23	max. Betriebsdruck (bar)	10
24	Wärmetauscherinhalt (l)	26
25	Zapfrate (20 l / min) ca.	295
26	Leistungskennzahl N_L	2,8

1	Typ	TQ-TWS 500
2	Ausführungsvariante	Trinkwassererwärmer mit Solar
3	Material-Nr.	1115009682
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	478
7	Leergewicht (kg)	74
8	Länge / Breite (mm)	780 / 780
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	677
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2070
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
17	Solarwärmetauscher	
18	Leistungsfläche (m²)	1,5
19	max Betriebsdruck (bar)	10
20	Wärmetauscherinhalt (l)	8
21	Warmwasserwärmetauscher	
22	Leistungsfläche (m²)	5
23	max. Betriebsdruck (bar)	10
24	Wärmetauscherinhalt (l)	26
25	Zapfrate (20 l / min) ca.	497
26	Leistungskennzahl N_L	4,3

Typenschilder

■ Roth Thermotank Quadroline – Kombispeicher

1	Typ	TQ-K 500
2	Ausführungsvariante	Kombispeicher
3	Material-Nr.	1115009471
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	468
7	Leergewicht (kg)	81
8	Länge / Breite (mm)	780 / 780
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	677
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2070
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
17	Solarwärmetauscher	
18	Leistungsfläche (m²)	1,5
19	max Betriebsdruck (bar)	10
20	Wärmetauscherinhalt (l)	8
21	Warmwasserwärmetauscher	
22	Leistungsfläche (m²)	5
23	max. Betriebsdruck (bar)	10
24	Wärmetauscherinhalt (l)	26
25	Zapfrate (20 l / min) ca.	374
26	Leistungskennzahl N_L	2,5

Typenschilder

■ Roth Thermotank Quadroline – Trinkwasserkombispeicher

1	Typ	TQ-TWK 500
2	Ausführungsvariante	Trinkwasserkombispeicher
3	Material-Nr.	1115009952
4	Baujahr	2012
5	Seriennummer	individuell vergeben
6	Speichervolumen Netto (l)	478,5
7	Leergewicht (kg)	75
8	Länge / Breite (mm)	780 / 780
9	Höhe (mm)	1965
10	Einbringmaße	
11	Durchmesser (mm)	677
12	Höhe (mm)	1935
13	Kippmaß (mm)	2070
14	max. Speichertemperatur (°C)	90
15	max. Betriebsdruck (bar)	3
16	max. Prüfdruck Wasser 20 °C (bar)	10
21	Warmwasserwärmetauscher	
22	Leistungsfläche (m²)	5
23	max. Betriebsdruck (bar)	10
24	Wärmetauscherinhalt (l)	26
25	Zapfrate (20 l / min) ca.	374
26	Leistungskennzahl N_L	2,5

Notizen

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a very light gray, and it is covered by a grid of thin, darker gray lines. The grid consists of small, equal-sized squares that extend across the entire area of the page, leaving a small margin at the top and bottom edges. There are no markings, text, or other features on the paper.

Unsere Stärken Ihre Vorteile

Innovationsleistung

- > Frühzeitiges Erkennen von Markterfordernissen
- > Eigene Materialforschung und -entwicklung
- > Eigenes Engineering

Serviceleistung

- > Flächendeckender, qualifizierter Außendienst
- > Hotline und Projektierungsservice
- > Werkschulungen, Planungs- und Produktseminare
- > Europaweite schnelle Verfügbarkeit aller Produktprogramme unter der Marke Roth
- > Umfangreiche Garantieleistungen und Nachhaftungsvereinbarungen

Produktleistung

- > Montagefreundliches, komplettes Produktsystemangebot
- > Herstellerkompetenz für das komplette Produktprogramm im Firmenverbund der Roth Industries
- > Alle Produkte und Produktsysteme sind DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert





Roth Energie- und Sanitärsysteme

Erzeugung

- > Solarsysteme
- > Wärmepumpensysteme
- > Solar-Wärmepumpen-systeme

Speicherung

- Speichersysteme für
- > Trink- und Heizungswasser
- > Brennstoffe und Biofuels
- > Regen- und Abwasser-Recycling

Nutzung

- > Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
- > Rohr-Installations-systeme
- > Duschsysteme

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefon: 06466/922-0
Telefax: 06466/922-100
Hotline: 06466/922-266
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de

