Regelbaar thermostatisch mengventiel met uitneembaar patroon voor zonne-energiesystemen

serie 2523

01129/06 NL

Werking

Het thermostatisch mengventiel wordt gebruikt in systemen voor de productie van sanitair warm water.
Hij is ontworpen om de temperatuur van het mengwater dat naar de verbruiker wordt gevoerd constant te houden op de ingestelde waarde, zelfs bij schommelingen in temperatuur en druk van het aangevoerde warme en koude water of bij veranderingen in het debiet.
Deze specifieke serie mengventielen is ontworpen voor installaties die hoge debieten vereisen en kunnen continu werken met water op hoge temperatuur afkomstig van de opslagtank van het zonne-energiesysteem.

Productassortiment

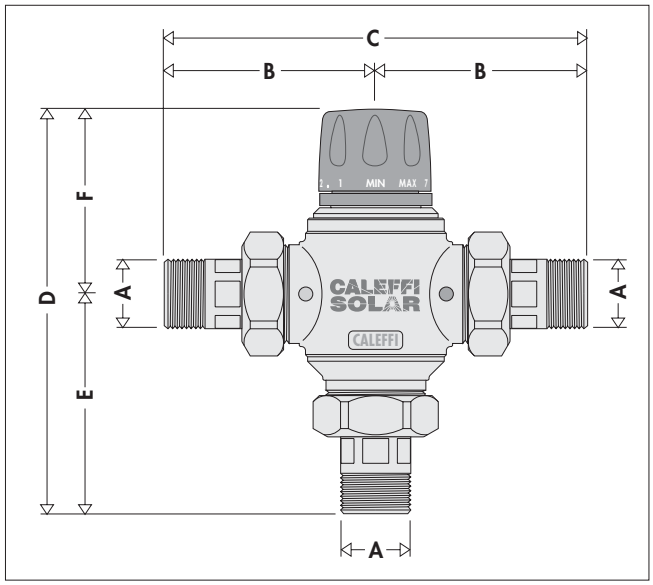
Serie 2523 Regelbaar thermostatisch mengventiel met uitneembaar patroon, voor zonne-energiesystemen ..... Maten 1/2" - 3/4"

Technische specificaties

- Materialen: - Lichaam: messing EN 12165 CW617N, verchroomd
  - Patroon en klep: messing EN 12164 CW614N, elektrolytisch vernikkeld
  - Veren: roestvrij staal
  - Dichtingen: EPDM

Instelbereik:	30÷65°C
Nauwkeurigheid:	±2°C
Max. werkingsdruk (statisch):	14 bar
Max. werkingsdruk (dynamisch):	5 bar
Min. werkingsdruk (dynamisch):	0,2 bar
Max. aanvoertemperatuur:	110°C
Max. drukverhouding aan de ingang (W/K of K/W):	2:1
Min. debiet om een stabiele mengtemperatuur te verzekeren:	1/2": 6,7 l/min 3/4": 8,4 l/min
Aansluitingen:	1/2" en 3/4" M met staartstuk

Afmetingen



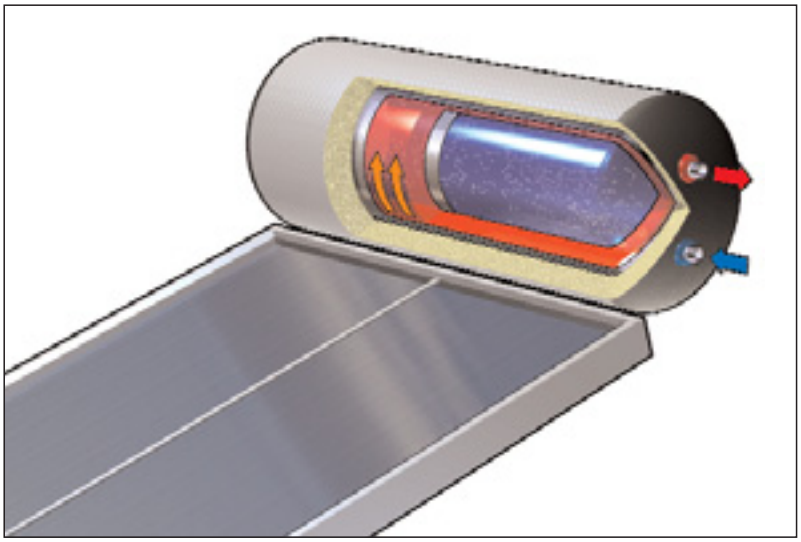
Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
252340	1/2"	85	170	169	95	74	1,65
252350	3/4"	85	170	169	95	74	1,68

Zonne-energiesystemen - hoge temperaturen

In zonne-energiesystemen met natuurlijke circulatie in het primaire circuit en een opslagtank met een isolerende mantel, kan de temperatuur van het water in de opslagtank aanzienlijk variëren afhankelijk van de hoeveelheid zonne-inval en gedurende een lange periode hoge temperaturen bereiken.
In de zomer en bij weinig waterafname, kan het water in de opslagtank temperaturen van rond de 98°C bereiken vooraleer de druk- en temperatuurveiligheidsventielen in werking treden. Bij deze temperaturen kan men het warme water niet meteen gebruiken omwille van verbrandingsgevaar. Watertemperaturen boven de 50°C kunnen zeer snel brandwonden veroorzaken. Bijvoorbeeld, bij 55°C treedt verbranding op na ongeveer 30 seconden, bij 60°C
treedt verbranding op na ongeveer 5 seconden.

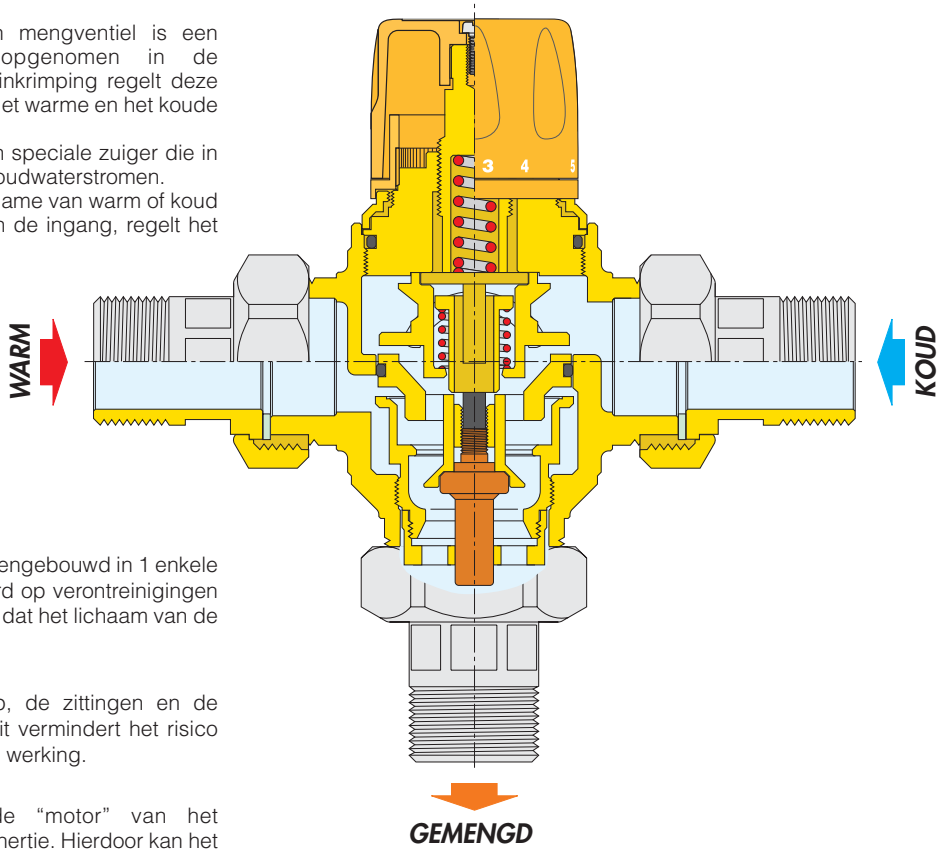
Het thermostatisch mengventiel dat geïnstalleerd wordt, dient bijgevolg aan een aantal eisen te voldoen:

- De temperatuur van het water dat door het heetwatersysteem geleverd wordt, verlagen tot een temperatuur die lager is dan de temperatuur in de opslagtank en die voor de gebruiker geschikt is. Om veiligheidsredenen is het aanbevolen de temperatuur van het mengwater niet hoger in te stellen dan 50°C.
- De temperatuur constant houden, zelfs bij schommelingen in druk en temperatuur aan de ingang.
- Het thermostatisch mengventiel dient zijn functie en efficiëntie te behouden zonder beïnvloed te worden door continue hoge temperaturen aan de ingang.
- Verzekeren dat het water op hoge temperatuur voor langere periodes opgeslagen kan worden en naar de gebruiker gevoerd wordt op een lagere temperatuur.



Werkingsprincipe

Het regelelement van het thermostatisch mengventiel is een temperatuursensor die volledig is opgenomen in de mengwateruitgang. Door zijn uitzetting en inkrimping regelt deze sensor continu de juiste verhouding tussen het warme en het koude water aan de ingang.
De waterstromen worden geregeld door een speciale zuiger die in een cilinder beweegt tussen de warm- en koudwaterstromen.
Ook bij drukdalingen ten gevolge van de afname van warm of koud water of bij temperatuurschommelingen aan de ingang, regelt het mengventiel automatisch het debiet om zo
de ingestelde temperatuur te behouden.



Constructiekenmerken

Hoge temperatuursbestendigheid
De interne componenten zijn zodanig ontworpen dat ze de werking van het mengventiel garanderen bij continu gebruik op hoge temperatuur tot 110°C.

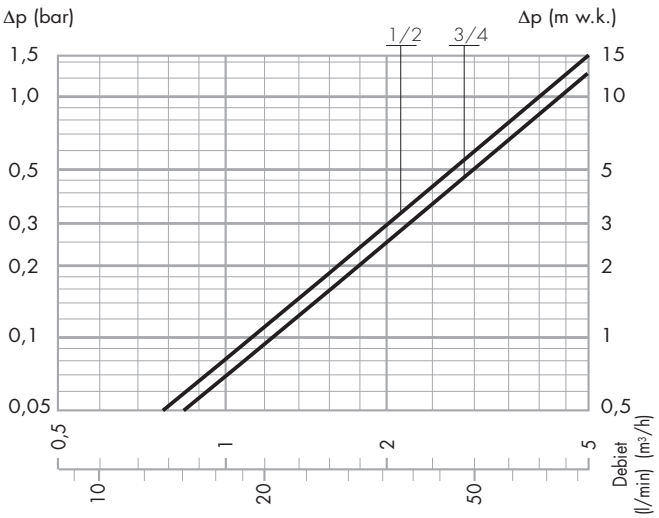
Uitneembaar patroon
Het patroon met alle regelonderdelen is samengebouwd in 1 enkele unit. Zij kan eenvoudig worden gecontroleerd op verontreinigingen en, indien nodig, worden vervangen, zonder dat het lichaam van de leiding verwijderd dient te worden.

Antihechtende bekleding
Alle functionele onderdelen zoals de klep, de zittingen en de geleidingen zijn elektrolytisch vernikkeld. Dit vermindert het risico op kalkaanslag en verzekert een langdurige werking.

Thermostaat met lage inertie
Het temperatuursgevoelige element, de “motor” van het thermostatisch mengventiel, heeft een lage inertie. Hierdoor kan het snel reageren op druk- en temperatuurschommelingen aan de ingang, met een snellere reactie van de klep als gevolg.

Temperatuursinstelling en -vergrendeling
De instelknop kan 360° worden gedraaid tussen de minimum- en maximumstand. Deze knop is voorzien van een systeem dat het mogelijk maakt de temperatuur te vergrendelen op de ingestelde waarde.

Hydraulische kenmerken



Aanbevolen DEBIETEN om een stabiele werking en een nauwkeurigheid van ± 2°C te garanderen

	Kv (m³/h)
1/2"	4,0
3/4"	4,5

	Minimum (l/min)	Maximum* (l/min)
1/2"	6,7	82,0
3/4"	8,4	92,0

* Δp = 1,5 bar

Toepassing

Dankzij hun specifieke kenmerken worden de thermostatische mengventielen van de serie 2523 geïnstalleerd aan de uitgang van de opslagtank voor warm water in zonne-energiesystemen, om de gebruiker te voorzien van mengwater op een constante temperatuur.
De thermostatische mengventielen van de serie 2523 kunnen gebruikt worden in centrale warmwaterinstallaties met meerdere gebruikers of bij groepen verbruikers, zoals groepen douches, groepen wastafels, enz.
Om te garanderen dat mengwater op de ingestelde temperatuur geleverd wordt, dient het thermostatisch mengventiel een minimaal debiet van 6,7 l/min (1/2") of 8,4 l/min (3/4") te hebben.

Installatie

Vooraleer het mengventiel geïnstalleerd wordt, dient de installatie gespuid te worden om verontreinigingen te verwijderen. Het is aanbevolen om altijd filters met een geschikte capaciteit te installeren aan de aansluiting op het waterleidingnet.

De thermostatische mengventielen van de serie 2523 dienen geïnstalleerd te worden volgens de schema's in deze brochure.

De thermostatische mengventielen kunnen in alle richtingen geïnstalleerd worden, zowel horizontaal als verticaal.
Op het lichaam van het mengventiel is het volgende aangegeven:
· warmwateringang: aangegeven in het rood;
· koudwateringang: aangegeven in het blauw.

Keerkleppen

Installaties met thermostatische mengventielen dienen te worden voorzien van keerkleppen om ongewenste circulatie en terugstroming te voorkomen.

Ingebruikname

Vanwege de bijzondere toepassingen van het thermostatisch mengventiel, dient deze in gebruik genomen te worden rekening houdend met de geldende normen en door gekwalificeerd personeel dat gebruik maakt van materiaal dat geschikt is voor temperatuursmeting.

Temperatuursinstelling

De temperatuur wordt ingesteld op de gewenste waarde met behulp van de knop met schaalverdeling.

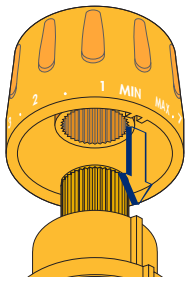
Temperatuursinstellingtabel

Positie	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
1/2"÷ 3/4"; **T (°C)**	25	29	33	39	43	48	52	58	65

Referentiewaarden: T_{warm} = 68°C; T_{koud} = 13°C; Ingangsdruk warm en koud = 3 bar

Vergrendeling van de instelling

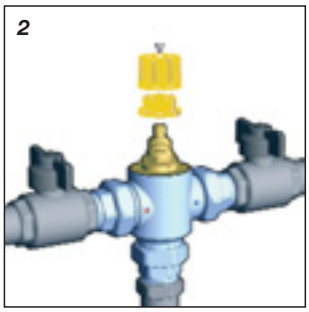
Stel de knop in op de gewenste waarde. Draai de schroef aan de bovenzijde los, neem de knop eruit en plaats deze zo terug dat het referentiepunt aan de binnenzijde over het uitspringende deel van de knophouder valt.

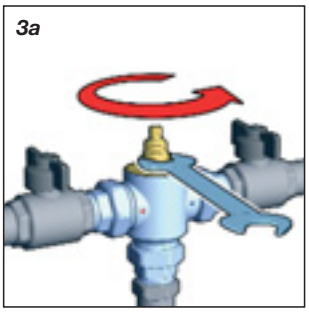


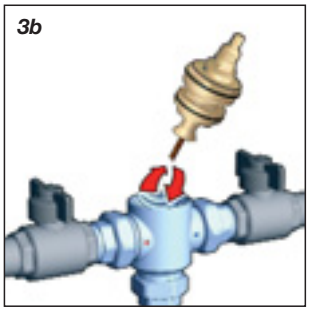
Vervanging van het patroon

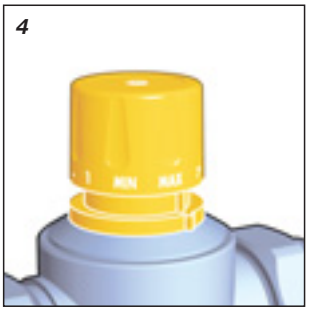
Het patroon met alle regelonderdelen kan worden gecontroleerd en indien nodig, worden vervangen zonder het ventiellichaam van de leiding te verwijderen.

1) Sluit de afsluiters aan de ingangen voor warm en koud water. Stel de knop in op de maximumwaarde.
2) Verwijder de temperatuursinstelknop nadat u de schroef aan de bovenzijde hebt losgeschroefd. Verwijder de kunststof knophouder.
3) Verwijder het patroon voor inspectie of vervanging door een nieuw patroon door gebruik te maken van een gepaste sleutel.
4) Plaats de knophouder zo terug dat de positie-indicator zichtbaar is.
5) Het vervangingspatroon is in de fabriek ingesteld op de maximumwaarde. Plaats de instelknop daarom zo dat het opschrift MAX gelijk met de positie-indicator staat. Door de knop met de klok mee te draaien, moet de waarde van het maximum naar het minimum kunnen worden ingesteld. Bevestig de knop met de schroef.
6) Open de afsluiters en stel het mengventiel in op de gewenste temperatuur.

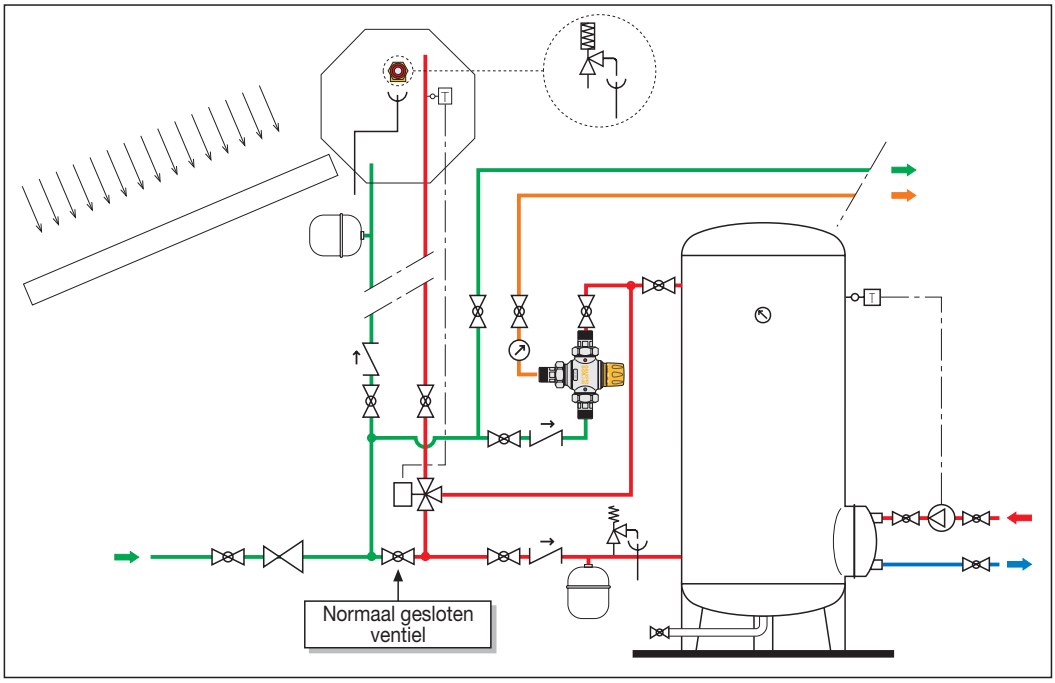


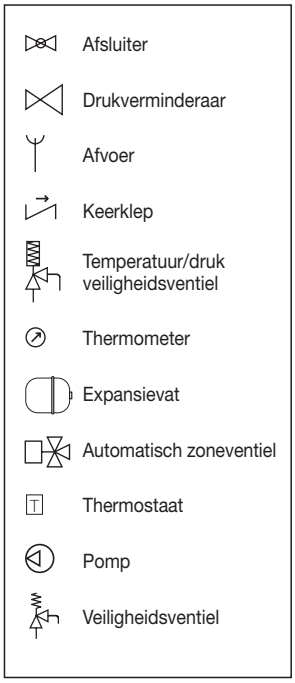




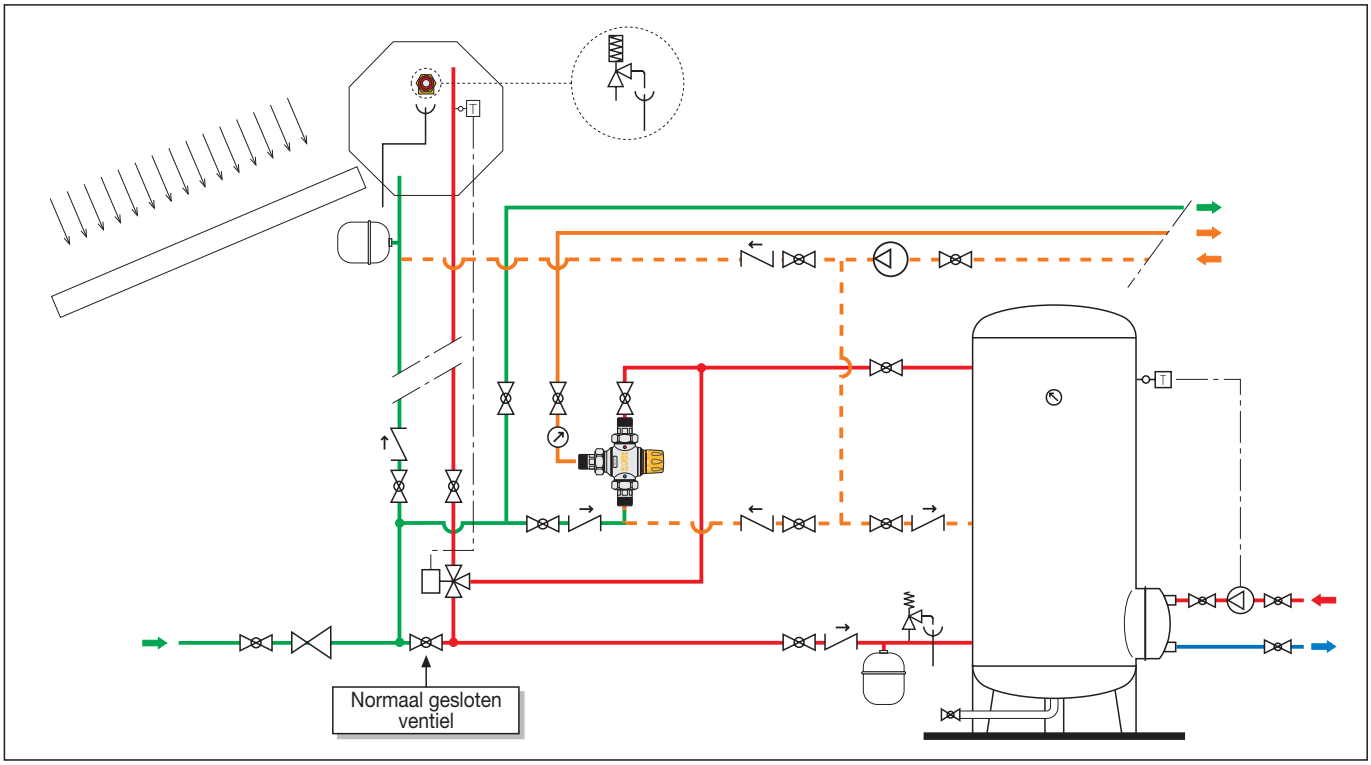


Toepassingsschema - Installatie met thermische integratie





Installatie met thermische integratie en recirculatie



TEKST VOOR LASTENBOEK

Serie 2523
Regelbaar thermostatisch mengventiel met uitneembaar patroon voor zonne-energiesystemen. Aansluitingen 1/2" M (of 3/4") met staartstuk. Lichaam van messing. Verchroomd. Klep, zittingen en geleidingen zijn elektrolytisch vernikkeld. Roestvrij stalen veren. Dichtingen van EPDM. Maximale temperatuur aan de ingang: 110°C. Regelbaar van 30°C tot 65°C. Maximale werkingsdruk (statisch): 14 bar. Maximale werkingsdruk (dynamisch): 5 bar. Nauwkeurigheid ±2°C. Mogelijkheid om de instelling te vergrendelen.

Wij behouden ons het recht voor ten allen tijde en zonder voorafgaand bericht eventuele wijzigingen of correcties aan te brengen aan de beschreven producten en hun desbetreffende technische specificaties.

CALEFFI

CALEFFI INTERNATIONAL N.V. Moesdijk 10-12 - P.O. BOX 10357 - 6000 GJ Weert - Nederland
Nederland Tel.: +31 495-54 77 33 · Fax: +31 495-54 84 02 · België Tel.: +32 89-38 68 68 · Fax: +32 89-38 54 00
· http://www.caleffi.nl · e-mail: info@caleffi.nl ·