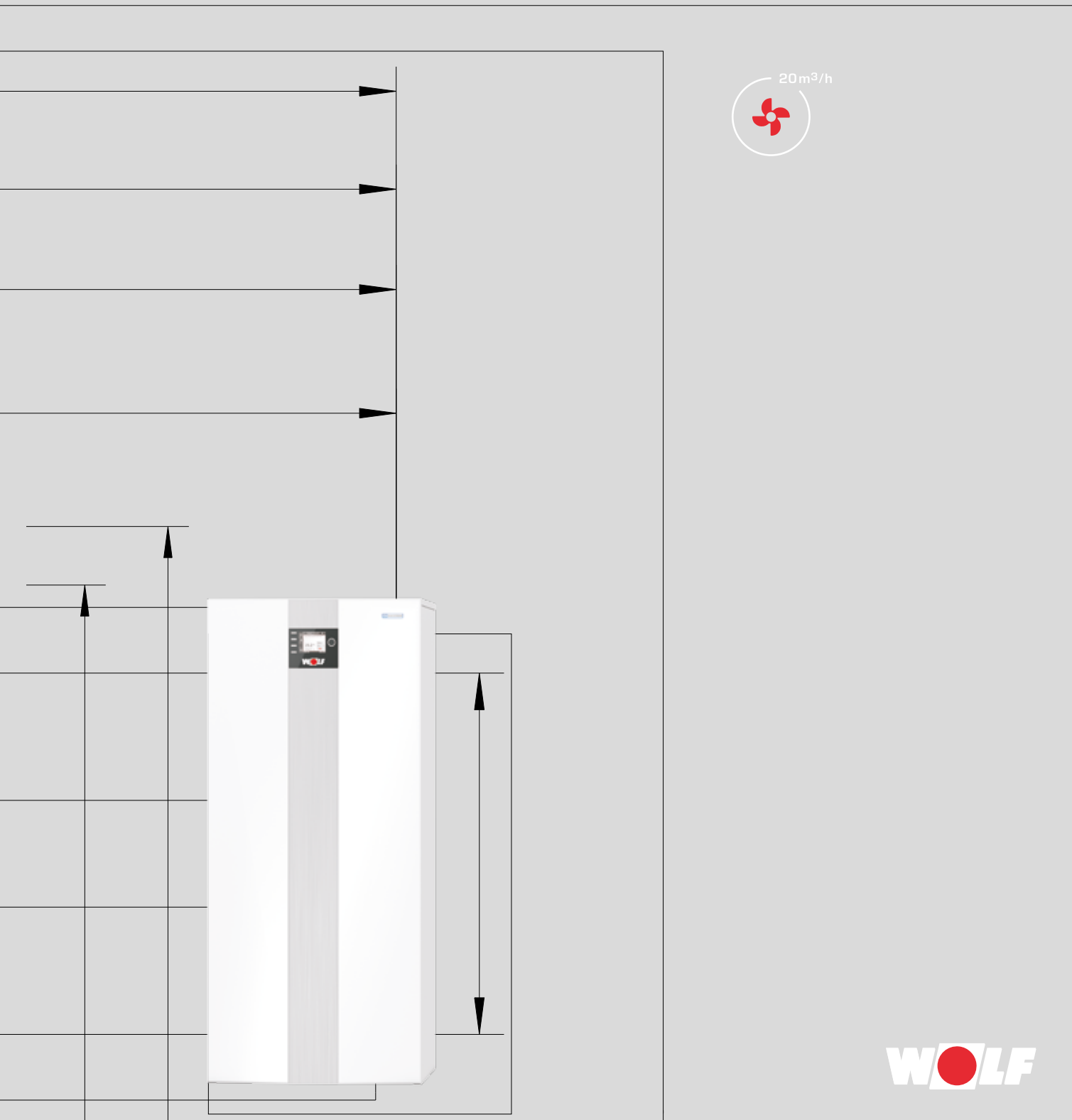


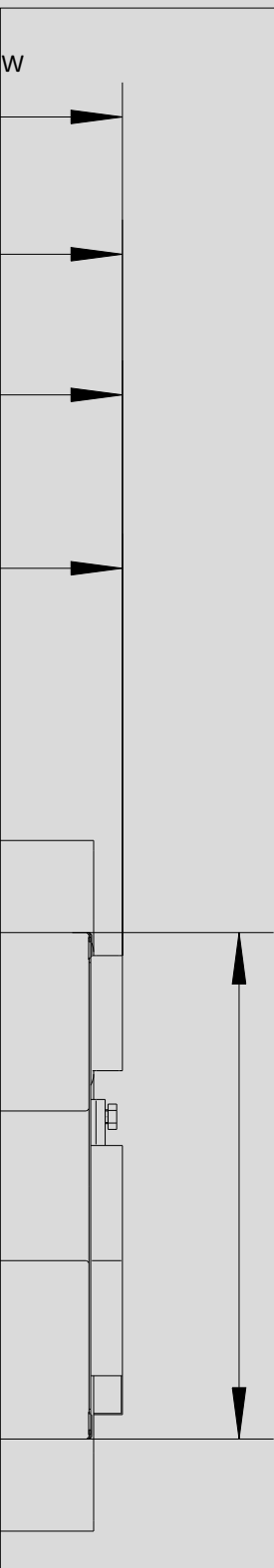
TECHNISCHE DOCUMENTATIE

WOLF OLIEGESTOOKTE HR-KETEL

TOB / TOB-TS / COB / COB-TS



WOLF



HET OMVANGRIJKE PRODUCT ASSORTIMENT

van de systeemaanbieder WOLF biedt bij woningbouw en utiliteitsbouw, bij nieuwbouw alsmede bij renovatie de ideale oplossing. Het WOLF-regelingsprogramma vervult elke wens met betrekking tot verwarmingscomfort. De producten zijn gemakkelijk te bedienen en werken energiebesparend en betrouwbaar. Zonnecollectoren kunnen binnen de kortst mogelijke tijd ook in bestaande installaties worden geïntegreerd.

WOLF-producten zijn probleemloos en snel gemonteerd en onderhouden.

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| OLIEGESTOOKTE HR-KETELS | 4-5 |
| TOB / TOB-TS | 6-14 |
| BESCHRIJVING | 6-7 |
| TECHNISCHE GEGEVENS | 8-9 |
| BASISREGELING | 10 |
| REGELINGSTOEBEHOREN | 11-13 |
| VARIANTEN | 14 |
| COB / COB-TS | 15-22 |
| BESCHRIJVING | 16 |
| TECHNISCHE GEGEVENS | 17-18 |
| BASISREGELING | 19 |
| REGELINGSTOEBEHOREN | 20-22 |
| GEMEENSCHAPPELIJKE COMPONENTEN | |
| INSTALLATIETOEBEHOREN | 23 |
| LUCHT-/ROOKGASAFVOERBUIS | 24-25 |
| VARIANTEN | 26 |

Energie-efficiëntieklasse A voor het verwarmen van ruimtes en
als combitoestel TOB-TS / COB-TS voor warmwaterbereiding

Efficiënte verbranding met **extreem weinig uitstoot van schadelijke stoffen**,
met volledige condensatie van de rookgassen en een hoog normrendement
tot 105% (Hi) / 99% (Hs) voor de best mogelijke benutting van energie

Geringe elektrische energiebehoefte

Geschikt voor zwavelarme en normale
stookolie EL + bio-olie B10

Hoogwaardige warmtewisselaar van een
robuuste aluminium-siliciumlegering, lange
technische levensduur, onderhoudsarm

Gemonteerd en omkast, op pallet verpakt,
eenvoudig te transporteren en gemakkelijk binnen te brengen.

Communicatie via smartphone, laptop of pc



9

VOORDELEN VAN DE WOLF OLIEGESTOOKTE HR-KETELS

TOB / TOB-TS

COB / COB-TS

Regeling volledig bedraad, afzonderlijk
bruikbaar voor de meest uiteenlopende
vereisten van verwarmingsinstallaties.

Kan direct tegen de muur worden opgesteld, wat een geringe
plaatsinname inhoudt, geen zijdelingse afstanden aan te houden,
probleemloze toegang tot alle componenten vanaf de voorkant,
eenvoudige bediening en onderhoud.



OLIEGESTOOKTE HR-KETEL TOB - 18

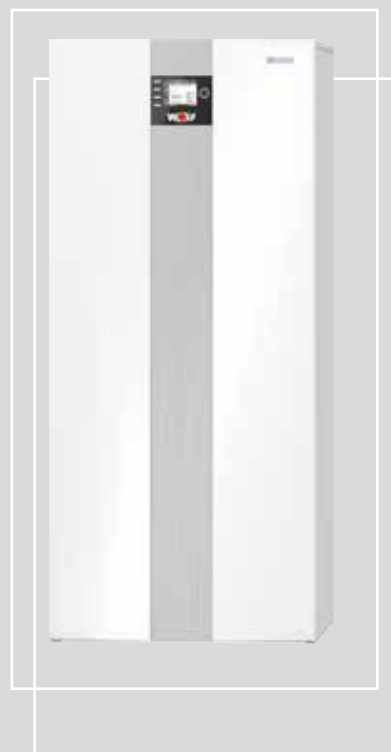
VOOR VERWARMEN, COMBINEERBAAR MET STAANDE VOORRAADVATEN, BV. SEM-1 / SEM-2

- **Nieuw WOLF regelingssysteem WRS 2**
kan als optie via smartphone of pc worden ingesteld en geregeld
- **Modulerende blauwevlambrander** voor werking met een open of gesloten systeem

MODULATIEBEREIK

bij aanvoer / retour 50 / 30°C

TOB - 18 van 6,6 tot 18,6 kW



OLIEGESTOOKTE HR-KETEL TOB - 18/TS VOOR VERWARMEN, MET GELAAGDE WARMWATEROORRAADVAT VAN GEËMAILLEERD STAAL

- **Comfortabele warmwaterbereiding**, inhoud voorraadvat 160 ltr. vergelijkbaar met een spiraalboiler van 200 ltr. Inhoud
- **„Warmwaterturbo“** met een nieuw leiding- en verdeelsysteem voor warm- en koudwater in de gelaagde warmwaternvoorraadvat zorgt voor een rustige, radiale waterverdeling
- **Altijd warm water** - ook na het vullen van een bad
- **Hoge kostenbesparing** door de efficiënte warmwaterbereiding en de innovatieve isolatietechniek
- **Gebruik van het condensatiesysteem bij voorraadvatlading** voor de hoogst mogelijke energie-efficiëntie
- **Compacte** hoogrendementsketel met gelaagde warmwaternvoorraadvat, elektrisch stekkerklaar en hydraulisch gereed om aan te sluiten ten behoeve van minimale montage- en installatiekosten



MODULATIEBEREIK

bij aanvoer / retour 50 / 30°C

UITGANGSVERMOGEN WARM WATER

liter / 10 min.

TOB - 18-TS van 6,6 tot 18,6 kW

270 liter

OLIEGESTOOKTE HR-KETEL TOB - 18/TS
VOOR VERWARMEN, MET GELAAGDE WARMWATERVOORRAADVAT
VAN GEËMAILLEERD STAAL



TECHNISCHE GEGEVENS

Energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming

Energie-efficiëntieklasse warmwaterbereiding

Nominaal verwarmingsvermogen bij 80/60 °C min/max

Nominaal verwarmingsvermogen bij 50/30 °C min/max

Nominale belasting min/max

Oliedebiet min/max

Nominale inhoud / equivalente nominale inhoud van de TS-boiler

Constant vermogen boiler TS

Vermogenskengetal TS

Uitgangsvermogen warm water

Stand-by energieverbruik TS

Hoogte

Breedte

Diepte

Verwarmingsretour

Verwarmingsretour

Verwarmingsaanvoer

Verwarmingsaanvoer

Lucht-/uitlaatgasbuisaansluiting

Lucht-/uitlaatgasbuisaansluiting

Diameter lucht-/rookgasafvoerbu

Lucht-/rookgasafvoerbu

Buiten-Ø verwarmingsaanvoer/-retour

Condensaataansluiting

Stookolie overeenkomstig DIN 51603-1/6

Sproeier*

Stookoliefilter

Pompdruk min. / max.

Maximale onderdruk in olieleiding

Fabrieksinstelling aanvoertemperatuur

Max. aanvoertemperatuur

Verwarmingswaterweerstand (bij $\Delta t = 20K / 10K$)

Max. toegelaten keteloverdruk

Waterinhoud van de warmtewisselaar

Normrendement bij 40/30 °C (Hi / Hs)

Normrendement bij 75/60 °C (Hi / Hs)

Rendement bij nominale belasting en 80/60°C (Hi / Hs)

Rendement bij 30% deellast en TR=30°C (Hi / Hs)

Stand-by warmteverlies ketel qB bij 70 °C (EnEV)

Max. nominale warmtebelasting

Rookgasmassastroom

Rookgastemperatuur 50/30 - 80/60 °C

Beschikbare persdruk van de ventilator

Kleinste warmtebelasting min:

Rookgasmassastroom

Rookgastemperatuur 50/30 - 80/60 °C

Beschikbare persdruk van de ventilator

Max. hoeveelheid condenswater bij 40/30°C

pH-waarde van het condensaat

Gewicht ketel

Gewicht boiler

Beschermingsklasse

Ingebouwde zekering (middeltraag)

Elektrische vermogensopname bij deellast/vollast

Opgenomen elektrisch vermogen stand-by

Elektrische aansluiting

CE-identificatienummer

TOB-18

A

-

6,3 / 17,7

6,6 / 18,6

6,4 / 18,1

0,53 / 1,52

-

-

-

-

-

TOB-18/TS

A

A

160 / 200

440

4

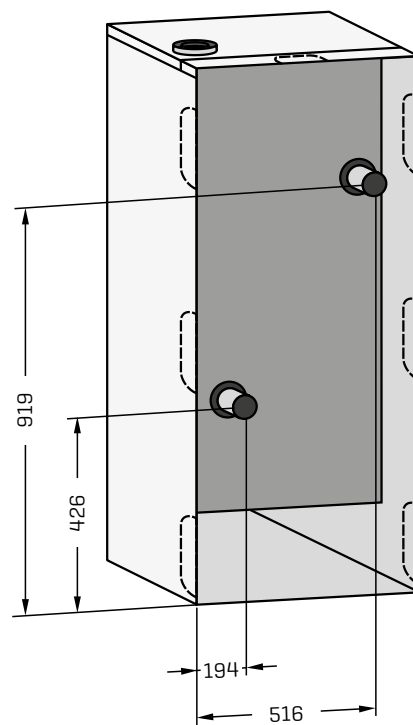
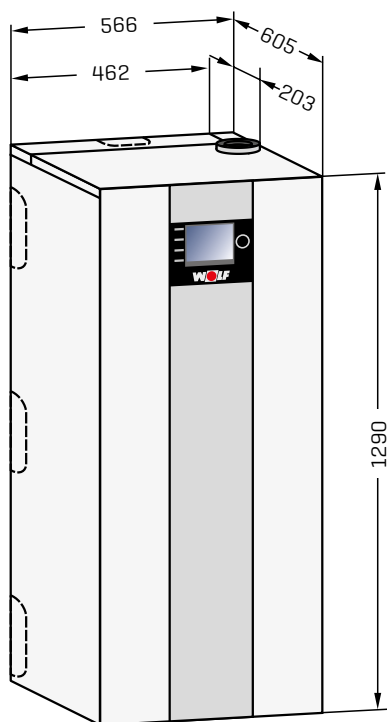
270

1,47

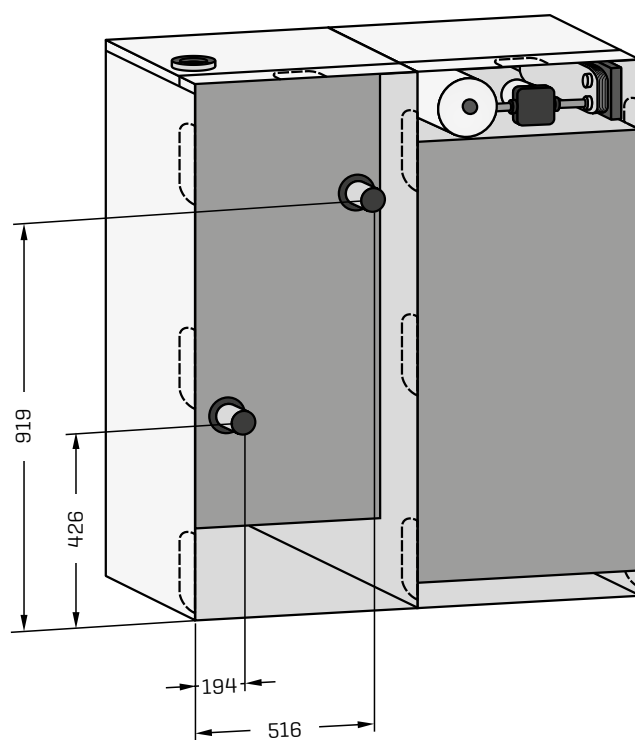
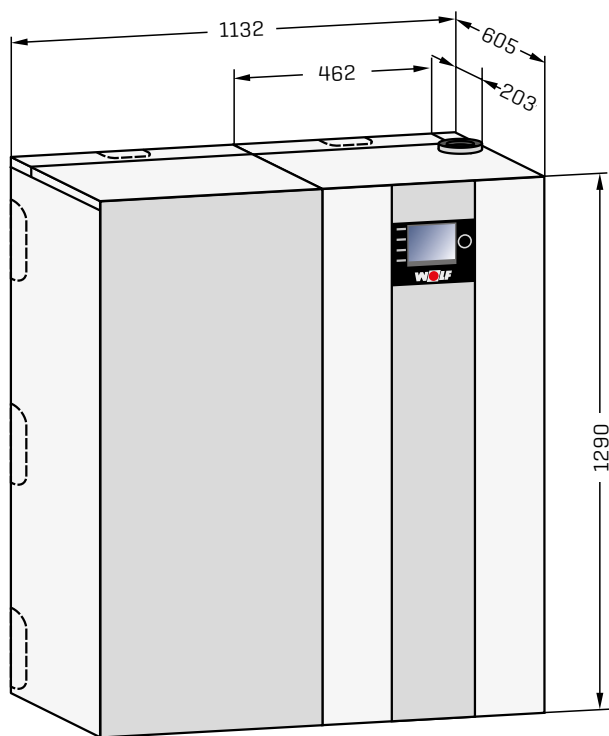
| | |
|--|------|
| 1290 | |
| 566 | 1132 |
| 605 | |
| 426 | |
| 194 | |
| 919 | |
| 516 | |
| 462 | |
| 203 | |
| 80/125 | |
| B23p, B33p, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x) | |
| 1½" | |
| 1" | |
| Stookolie EL standaard, stookolie EL zwavelarm of bio-olie B10 Steinen-Wolf 0,25 / 60° MST Opticlean 5 - 20 µm | |
| 3,5 / 23 | |
| 0,3 | |
| 75 | |
| 70 | |
| 7 / 20 | |
| 3 | |
| 7,5 | |
| 105 / 99 | |
| 102 / 97 | |
| 98 / 92 | |
| 105 / 99 | |
| 0,75 | |
| 7,02 | |
| 44 - 61 | |
| 70 | |
| 2,44 | |
| 32 - 50 | |
| 20 | |
| 1,4 | |
| ca. 3 | |
| 92 | 76 |
| | |
| IP20 | |
| 4 | |
| 23 / 101 | |
| 3 | |
| 1 ~ NPE / 230 VAC / 50 Hz / 10 A / B CE-0085C00305 | |

* met deze sproeiers wordt aan de emissie-eisen overeenkomstig de norm voldaan en een betrouwbare werking gewaarborgd. Andere sproeiers zijn niet toegelaten!

TOB



TOB-TS



OLIEGESTOOKTE HR-KETEL TOB / TOB-TS

BASISREGELING

Voor het gebruik van een oliegestookte HR-ketel TOB/TOB-TS moet ofwel weergavemodule AM ofwel bedieningsmodule BM-2 worden gebruikt.



De AM dient enkel als weergavemodule voor de warmteopwekker. Er kunnen specifieke parameters en waarden voor het toestel worden geparametreerd resp. weergegeven.

Weergavemodule AM

- Weergavemodule voor de warmteopwekker
- Alleen noodzakelijk indien de BM-2 als afstandsbediening of in een cascadeschakeling wordt gebruikt
- Bediening door een draaiknop met drukfunctie
- 4 snelstartknoppen voor vaak gebruikte functies
- LC-display met achtergrondverlichting
- De AM bevindt zich steeds in de warmteopwekker.

Bedieningsmodule BM-2 in zwart en wit
Weersafhankelijke aanvoertemperatuur

- Tijdprogramma's voor verwarmen, warm water en circulatie
- 3,5"-kleurendisplay
- Eenvoudige menunavigatie met tekstweergave
- Bediening door een draaiknop met drukfunctie
- 4 functietoetsen voor vaak gebruikte functies
- microSD-kaartslot voor software-update
- Montage naar keuze in de regeling van de warmteopwekker of in de wandsokkel als afstandsbediening
- Bij installaties met meerdere circuits slechts één bedieningsmodule nodig
- Uitbreidbaar met mengmodule MM-2 (tot max. 7 mengcircuits)
- BM-2 als afstandsbediening voor ventilatieunit CWL Excellent inzetbaar (Een bedieningsmodule voor verwarming en ventilatie)



Weergavemodule AM of bedieningsmodule BM-2 absoluut vereist

eBus-verbinding met 2 draden



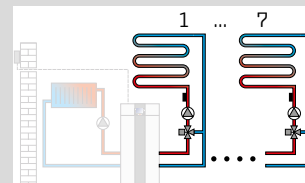
Bedieningsmodule BM-2 in zwart en wit,
(indien BM-2 in de warmteopwekker,
maximaal 6 extra afstandsbedieningen
mogelijk)

eBus-verbinding met 2 draden



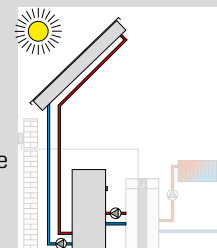
Mengmodule MM-2

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van een mengcircuit
- Weersafhankelijke regeling van de aanvoertemperatuur
- Eenvoudige configuratie van de regelaar door keuze van vooraf gedefinieerde installatievarianten
- Bedieningsmodule BM-2 met wandsokkel als afstandsbediening uitbreidbaar
- Rast 5-aansluittechniek
- Incl. aanvoertempatuursensor



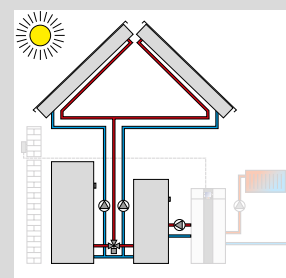
Zonnemodule SM1-2

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van een zonnecircuit incl. collectorsensor, boilersensor en dompelhulzen
- In combinatie met Wolf-warmteopwekkers een hogere energiebesparing dankzij het intelligent naladen van het voorraadvat, d.w.z. blokkering van de boiler nalading bij voldoende hoge solaropbrengst
- Registratie warmtehoeveelheid met externe warmtehoeveelheidsmeter
- Functionele controle voor debiet en zwaartekrachtrem
- Temperatuurverschilregeling voor een warmteafnemer
- Begrenzing maximale voorraadvattemperatuur
- Weergave van de instelwaarden en werkelijke waarden in de bedieningsmodule BM-2
- Geïntegreerde bedrijfsurenteller
- eBus-interface met automatisch energiemangement
- Rast 5-aansluittechniek



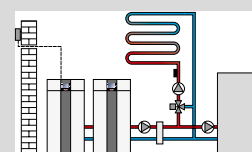
Zonnemodule SM2-2

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van een solarinstallatie met max. 2 boilers en 2 collectorvelden, incl. 1 collectorsensor, 1 boilersensor, telkens met dompelhuls
- Eenvoudige configuratie van de regelaar door keuze van vooraf gedefinieerde installatievarianten
- In combinatie met Wolf-warmteopwekkers een hogere energiebesparing dankzij het intelligent naladen van het voorraadvat, d.w.z. blokkering van de boiler nalading bij voldoende hoge solaropbrengst
- Registratie warmtehoeveelheid met externe warmtehoeveelheidsmeter voor alle configuraties
- Selectie van de bedrijfsmodus van de boiler
- Weergave van de instelwaarden en werkelijke waarden in de bedieningsmodule BM-2
- eBus-interface met automatisch energiemangement
- Rast 5-aansluittechniek



Cascademodule KM-2

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van installaties met open verdeler of cascadesturing
- Toe te passen voor gasgestookte HR-ketels (max. 5 warmteopwekkers)
- Eenvoudige configuratie van de regelaar door keuze van vooraf gedefinieerde installatievarianten
- Aansturing van een mengcircuit
- Bedieningsmodule BM-2 vast te klikken met wandsokkel als afstandsbediening uitbreidbaar
- 0-10V-ingang voor GBS-installaties, storingsmeldinguitgang 230V
- eBus-interface met automatisch energiemangement
- Rast 5-aansluittechniek



OLIEGESTOOKTE HR-KETEL TOB / TOB-TS REGELINGSTOEBEHOREN

eBus-verbinding met 2 draden



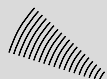
Draadloze buitensensor

(alleen in combinatie met ontvanger voor draadloze sensor en afstandsbediening, art.-nr. 27 44 209)



Draadloze ontvanger voor draadloze sensor en afstandsbediening

incl. radioklok (DCF77-siginaal)



Afstandsbediening

(alleen in combinatie met ontvanger voor draadloze buitensensor en afstandsbediening)

Per mengcircuit max. één afstandsbediening mogelijk.



Analoge afstandsbediening AFB

- Enkele WRS-afstandsbediening voor verwarmings- en mengcircuits
- Elk verwarmingscircuit kan met een afstandsbediening apart worden bediend
- Geïntegreerde ruimtetemperatuursensor
- Instelling temperatuur- en programmakeuze via draaischakelaar
- Enkel in combinatie met bedieningsmodule BM-2



ISM 6 - LON-interfacemodule

voor de communicatie tussen de regeling en het gebouwbeheersysteem met gebruik van standaard LON-netwerkvariabelen



ISM8i Ethernet-interfacemodule

interfacemodule met open TCP/IP-protocol voor de systeemonafhankelijke aansluiting van verwarmingstoestellen en ventilatieunits van Wolf.



KNX-interfaceset

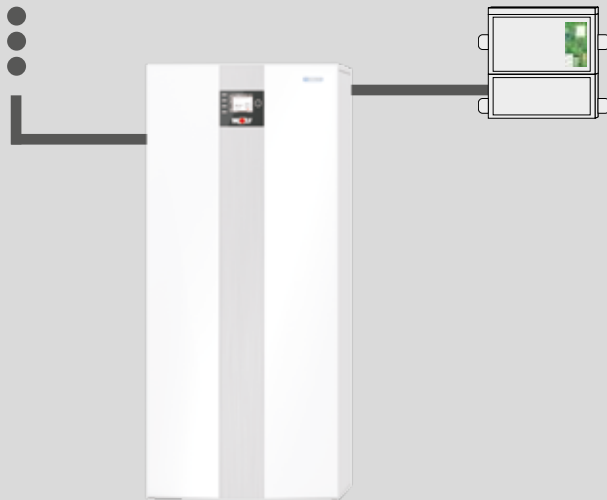
Interfaceset voor de aansluiting van warmteopwekkers van Wolf in een KNX-netwerk

bestaande uit:
interfacemodule ISM8i, KNX-IP-BAOS-module,
montage-/bedieningshandleiding, netwerkkabel



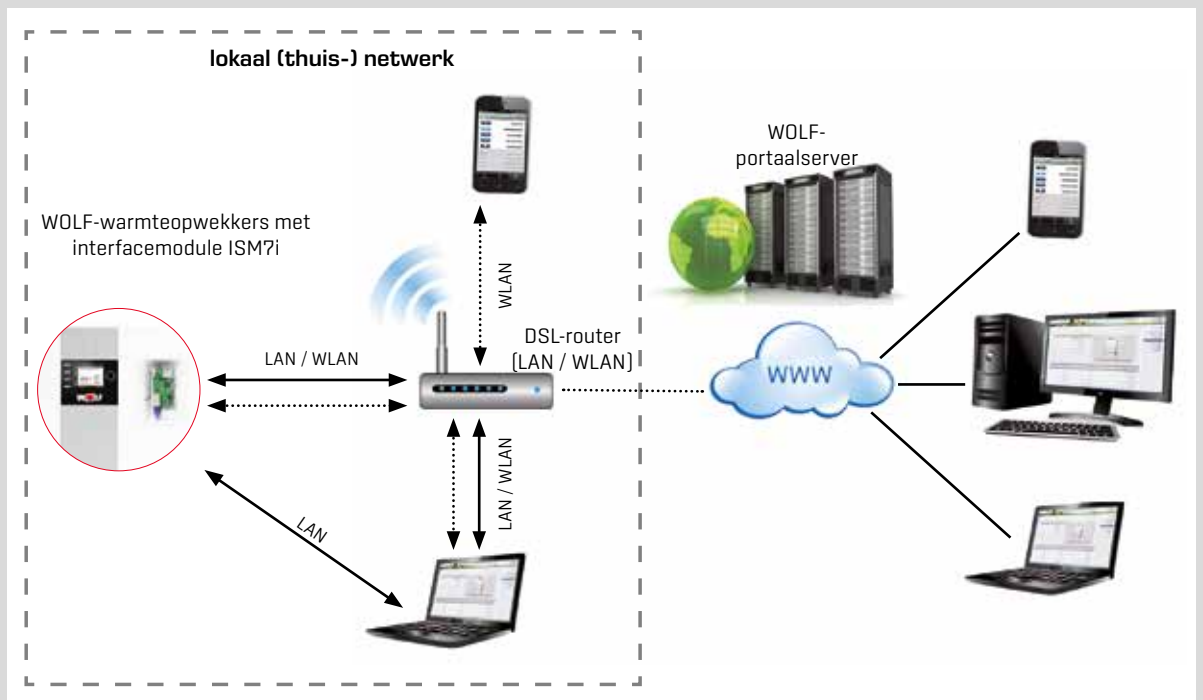
IO-module

Uitbreidingsmodule voor telkens 2 configureerbare in- en uitgangen



ISM7i - interfacemodule

LAN/WLAN-interface voor de toegang tot de regeling via internet of een lokaal netwerk. Bediening via IOS, Android of Wolf-portaal. Montage in de elektrische aansluitkast van de oliegestookte HR-ketel.

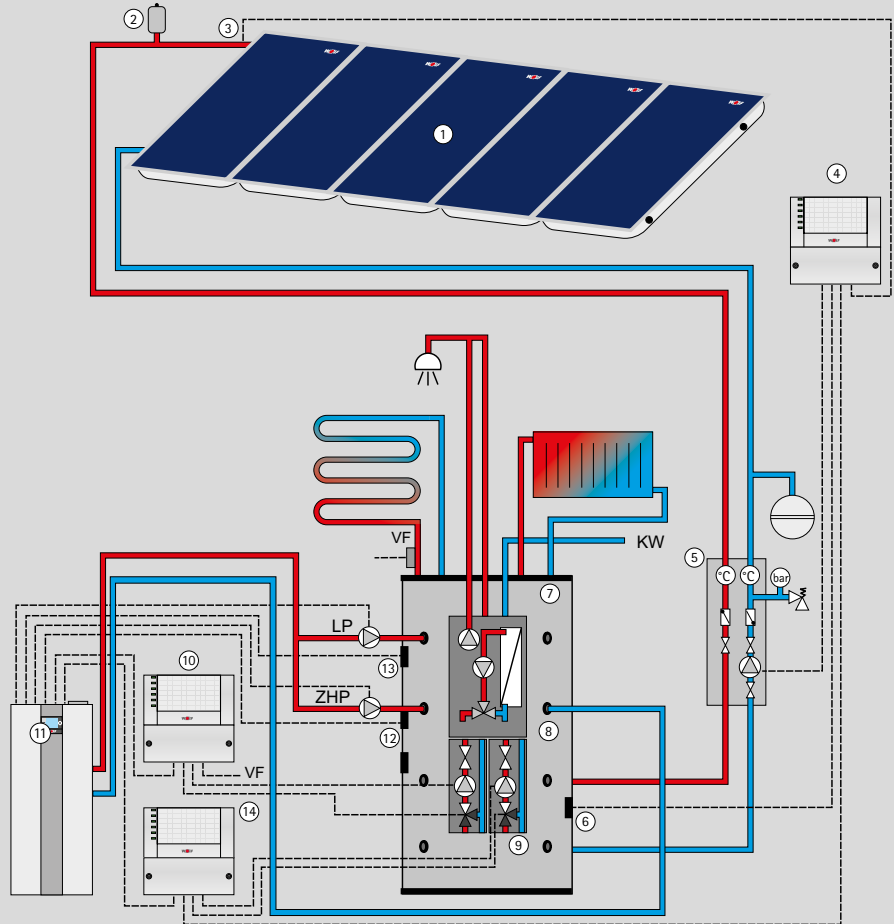


VARIANTEN

VERWARMEN MET 'WOLF-ZONNEVERWARMING' - WARMWATERBEREIDING

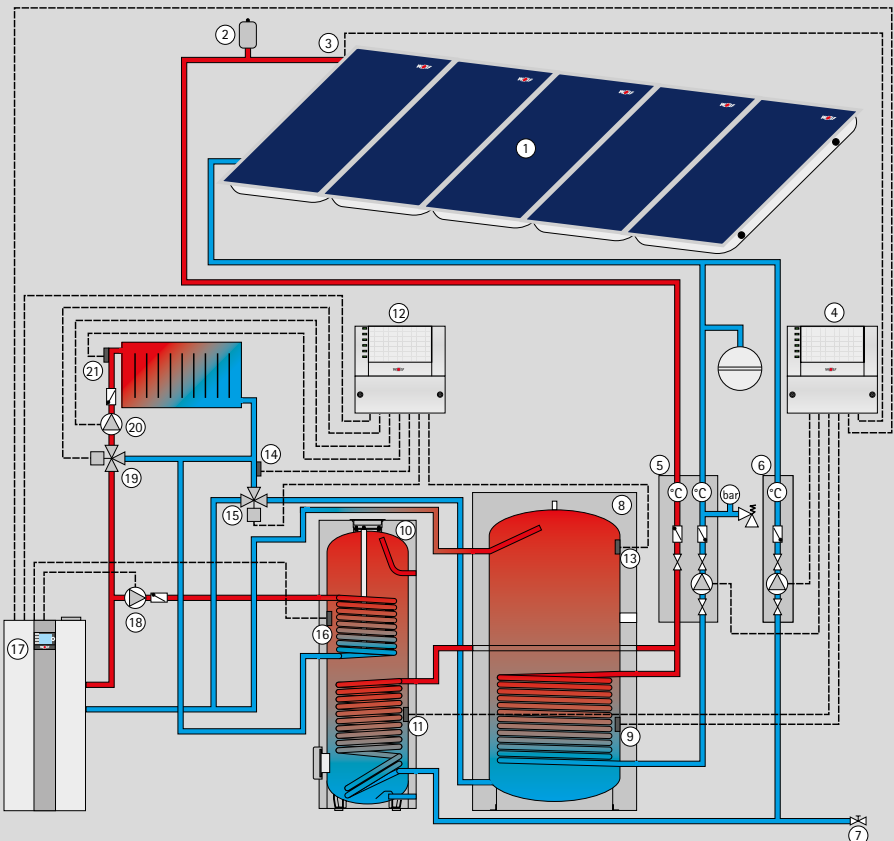
Bereiding van warm water op basis van zonne-energie en verwarmingsondersteuning op basis van zonne-energie met gelaagd buffervat BSP

- 1 Collectorveld
- 2 Ontluchttingsvat
- 3 Collectorsensor
- 4 Zonnemodule SM1-2
- 5 Pomp-armatuurgroep 5
- 6 Boilersensor zonneregeling
- 7 Gelaagd buffervat BSP
- 8 Module voor vers water om warm water te bereiden
- 9 Verwarmingscircuitgroep, mengcircuitgroep
- 10 Mengmodule MM-2
- 11 Oliegestookte HR-ketel TOB met bedieningsmodule BM-2
- 12 Verzamelsensor
- 13 Boilersensor
- 14 Mengmodule MM-2



Bereiding van warm water op basis van zonne-energie en verwarmingsondersteuning met zonneboiler SEM-1 / SEM-2 en buffervat SPU-2-W

- 1 Collectorveld
- 2 Ontluchttingsvat
- 3 Collectorsensor
- 4 Zonnemodule SM2-2
- 5 Pomp-armatuurgroep
- 6 Pomp-armatuurgroep uitbreiding
- 7 Vul- en aftapkraan
- 8 Buffervat SPU-2-W
- 9 Boilersensor zonnecircuit [buffervat]
- 10 Warmwater-zonneboiler SEM-1 / SEM-2
- 11 Boilersensor zonnecircuit [gebruikswater]
- 12 Mengmodule MM-2 [config. 4]
- 13 Buffervatsensor PF
- 14 Retourtemperatuursensor RTV
- 15 3-weg-omschakelventiel
- 16 Boilersensor verwarming
- 17 Oliegestookte HR-ketel TOB met bedieningsmodule BM-2
- 18 Boilerlaadpomp verwarming
- 19 Mengklepmotor
- 20 Mengcircuitpomp MKP
- 21 Aanvoersensor mengcircuit VF



| | |
|---------------------------------------|--------------|
| COB / COB-TS | |
| BESCHRIJVING | 16 |
| TECHNISCHE GEGEVENS | 17-18 |
| BASISREGELING | 19 |
| REGELINGSTOEBEHOREN | 20-22 |
| GEMEENSCHAPPELIJKE COMPONENTEN | |
| INSTALLATIETOEBEHOREN | 23 |
| LUCHT- / ROOKGASAFVOERBUIJS | 24-25 |
| VARIANTEN | 26 |

OLIEGESTOOKTE HR-KETEL COB

VOOR VERWARMEN, COMBINEERBAAR MET STAANDE VOORRAADVATEN, BV. SEM-1 / SEM-2

- **Regelingssysteem WRS**
kan als optie via smartphone of pc worden ingesteld en geregeld
- **Tweetraps blauwevlambrander** voor werking met een open of gesloten systeem

NOMINAAL VERWARMINGSVERMOGEN

bij aanvoer / retour 50 / 30°C trap 1 / 2

| | |
|----------|----------------------|
| COB - 15 | van 9,5 tot 15,1 kW |
| COB - 20 | van 13,9 tot 20,0 kW |
| COB - 29 | van 19,6 tot 29,6 kW |
| COB - 40 | van 26,8 tot 40,0 kW |



OLIEGESTOOKTE HR-KETEL COB-TS VOOR VERWARMEN, MET GELAAGDE WARMWATERBOILER VAN GEËMAILLEERD STAAL

- **Comfortabele warmwaterbereiding**, inhoud voorraadvat 160 ltr. vergelijkbaar met een spiraalboiler van 200-260 ltr. Inhoud
- **„Warmwaterturbo“** met een nieuw leiding- en verdeelsysteem voor warm- en koudwater in de gelaagde warmwatervoorraadvat zorgt voor een rustige, radiale waterverdeling
- **Altijd warm water** - ook na het vullen van een bad
- **Hoge bedrijfskostenbesparing** door de efficiënte warmwaterbereiding en de innovatieve isolatietechniek
- **Gebruik van het condensatiesysteem bij voorraadvatlading** voor de hoogst mogelijke energie-efficiëntie
- **Compacte hoogrendementsketel** met gelaagde warmwatervoorraadvat, elektrisch stekkerklaar en hydraulisch gereed om aan te sluiten ten behoeve van minimale montage- en installatiekosten

MODULATIEBEREIK
bij aanvoer / retour 50 / 30°C

**UITGANGSVERMOGEN
WARM WATER**
liter / 10 min.

| | | |
|-------------|----------------------|-----------|
| COB - 15/TS | van 9,5 tot 15,1 kW | 250 liter |
| COB - 20/TS | van 13,9 tot 20,0 kW | 280 liter |
| COB - 29/TS | van 19,6 tot 29,6 kW | 300 liter |

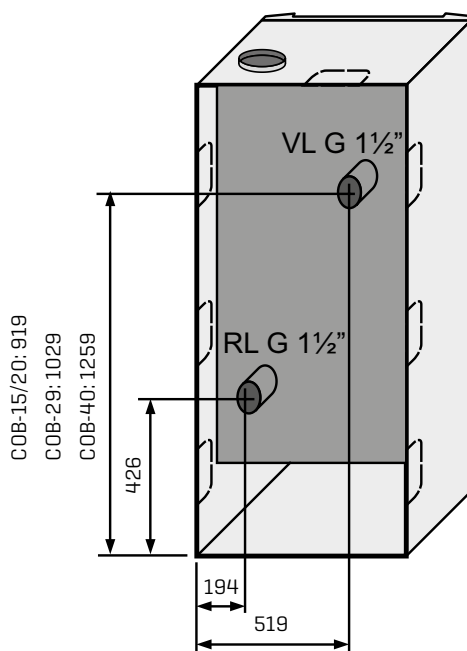
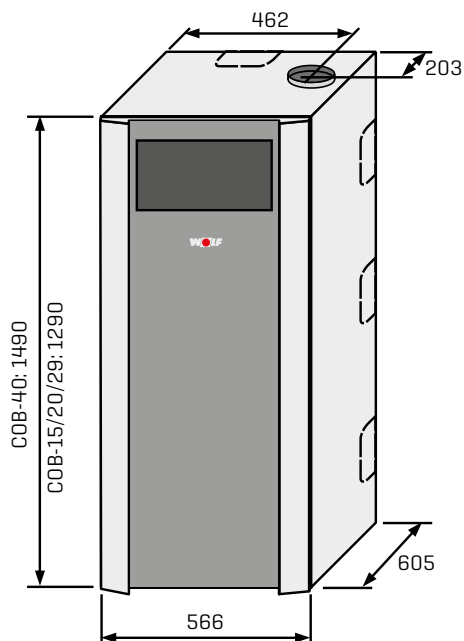


| TYPE | COB | COB-TS | | | |
|--|------------------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | 15 | 20 | 29 | 40 |
| Energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming | | A | A | A | A |
| Energie-efficiëntieklasse warmwaterbereiding | | A | A | A | - |
| Nominaal verwarmingsvermogen bij 80/60°C trap 1/2 | kW | 9,0 / 14,4 | 13,1 / 19,0 | 18,5 / 28,2 | 25,3 / 38,0 |
| Nominaal verwarmingsvermogen bij 50/30°C trap 1/2 | kW | 9,5 / 15,1 | 13,9 / 20,0 | 19,6 / 29,6 | 26,8 / 40,0 |
| Nominale belasting trap 1/2 | kW | 9,2 / 14,7 | 13,5 / 19,6 | 19,0 / 29,0 | 26,0 / 38,8 |
| Olieaansluiting trap 1/2 | kg/h | 0,86 / 1,38 | 1,15 / 1,66 | 1,60 / 2,45 | 2,44 / 3,64 |
| Nominale inhoud TS [equivalent]* | Liter | 160 [200] | 160 [240] | 160 [260] | - |
| Constant vermogen boiler TS* | kW/l/h | 15 / 370 | 20 / 490 | 29 / 710 | - |
| Vermogenskengetal TS* | N _{LE0} | 3,5 | 4,5 | 5,0 | - |
| Uitgangsvermogen warm water TS* | Liter/10min | 250 | 280 | 300 | - |
| Stand-by verbruik TS* | kWh/24 h | | 1,47 | | - |
| Max. toegelaten aansluitdruk koud water TS* | bar | | 10 | | - |
| Minimale anodestroom magnesium beschermingsanode* | mA | | > 0,3 | | - |
| Verwarmingsaanvoer buiten-Ø | G | | 1½" | | |
| Verwarmingsretour buiten-Ø | G | | 1½" | | |
| Condensaataansluiting | | | 1" | | |
| Olieaansluiting aanvoer-/retourslangen | G | | 3/8" | | |
| Toevoer koud water* | G | | 3/4" | | - |
| Warmwateraansluiting* | G | | 3/4" | | - |
| Circulatieaansluiting* | G | | 3/4" | | - |
| Lucht-/rookgasafvoerbuisaansluiting | mm | | 80/125 | | 110/160 |
| Lucht- / rookgasafvoerbuis | Type | B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x) | | | |
| Stookolie overeenkomstig DIN 51603-1/6 | | Stookolie EL standaard, stookolie EL zwavelarm of bio-olie B10 | | | |
| Sproeier | | Danfoss 0,30 / 80° S | Danfoss 0,40 / 80° S LE | Danfoss 0,55 / 80° S LE | Danfoss 0,55 / 80° S LE |
| Stookoliefilter | | Siku max. 40 mm | | | |
| Pompdruk trap 1/2 | bar | 5,0 ± 0,5/12,0 ± 1,0 | 8,5 ± 1,0/16,8 ± 2,5 | 8,5 ± 1,0/16,8 ± 2,5 | 11,0 ± 1,0/23,5 ± 2,5 |
| Maximale onderdruk in olieleiding | bar | | -0,3 | | |
| Fabrieksinstelling aanvoertemperatuur | °C | | 80 | | |
| Max. aanvoertemperatuur | °C | | 90 | | |
| Verwarmingswaterweerstand bei ΔT=20K / 10K | mbar | 3,6 / 12 | 6 / 21 | 17 / 55 | 54 / 205 |
| Max. toegelaten keteloverdruk | bar | | 3 | | |
| Waterinhoud van de warmtewisselaar | Liter | | 7,5 | 9,0 | 11,5 |
| Normrendement bij 40/30 °C (H _i / H _s) | % | | 105 / 99 | | 104 / 98 |
| Normrendement bij 75/60 °C (H _i / H _s) | % | 100 / 95 | 101 / 96 | 101 / 96 | 98 / 93 |
| Rendement bij nominale belasting en 80/60°C (H _i / H _s) | % | 97 / 91 | 97 / 92 | 97 / 91 | 98 / 92 |
| Rendement bij 30% deellast en TR=30°C (H _i / H _s) | % | | 103 / 97 | | 103 / 98 |
| Stand-by warmteverlies ketel qB bij 70 °C [EnEV] | % | | 0,75 | 0,55 | 0,45 |
| Rookgasmassastroom trap 2 | g/s | 6,45 | 9,06 | 13,33 | 17,51 |
| Rookgastemperatuur 50/30 - 80/60 °C trap 2 | °C | 40 - 63 | 49 - 69 | 55 - 76 | 56 - 83 |
| Beschikbare persdruk van de ventilator trap 2 | Pa | | 65 | 105 | 150 |
| Rookgasmassastroom trap 1 | g/s | 4,04 | 6,28 | 9,05 | 10,91 |
| Rookgastemperatuur 50/30 - 80/60 °C trap 1 | °C | 35 - 55 | 40 - 61 | 40 - 64 | 43 - 68 |
| Beschikbare persdruk van de ventilator trap 1 | Pa | 32 | 45 | 55 | 72 |
| Hoeveelheid condensaatwater bij 40/30 °C | Liter/h | 1,2 | 1,6 | 2,2 | 2,8 |
| pH-waarde van het condensaat | | | ca. 3 | | |
| Gewicht ketel | kg | 92 | | 99 | 122 |
| Gewicht boiler* | kg | | 76 | | - |
| Elektrische aansluiting | V~/Hz | | | 230/50 | |
| Ingebouwde zekering (middeltraag) | A | | | 5 | |
| Elektrische vermogensopname trap 1 / trap 2 | W | 86/128 | 99/139 | 129/178 | 126/205 |
| Beschermingsklasse | | | IP20 | | |
| CE-identificatienummer | | CE-0085BS0326 | | | |

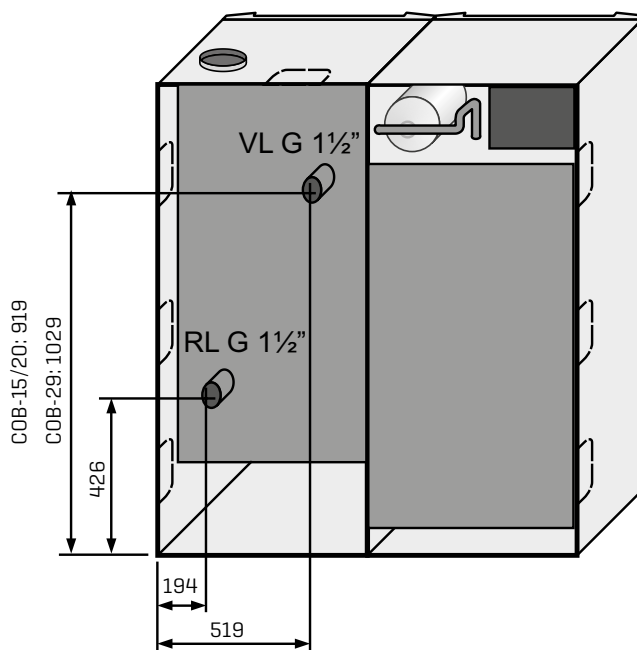
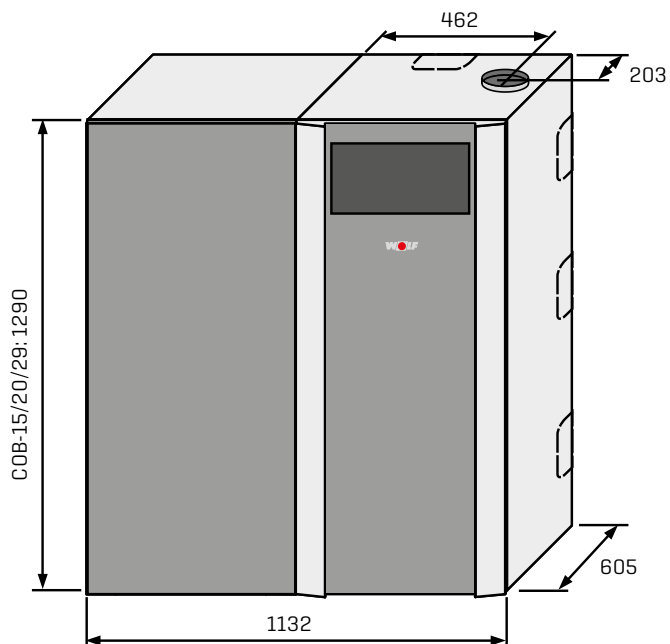
* Alleen bij producten met TS-boiler

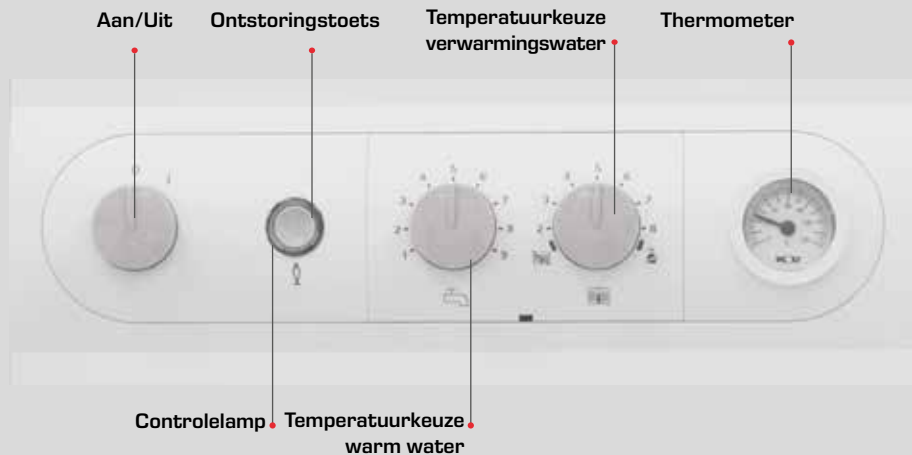
AFMETINGEN
+ AANSLUITMATEN
COB / COB-TS

COB-15 / COB-20 / COB-29 / COB-40



COB-15/TS / COB-20/TS / COB-29/TS





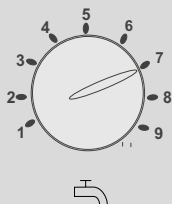
CONTROLELAMP VOOR DE STATUSINDICATIE

INDICATIE

BETEKENIS

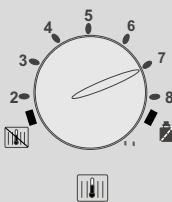
| | |
|---------------------------|--|
| Groen flinkerend | Stand-by (net is ingeschakeld, geen vraag naar warmte) |
| Groen ononderbroken licht | Vraag naar warmte: de pomp loopt, de brander is uit |
| Geel flinkerend | Schoorsteenvegerwerking |
| Geel ononderbroken licht | Brander aan, vlam aan |
| Rood knipperend | Storing |

INSTELLING



TEMPERATUURKEUZE WARM WATER

De instelling 1-9 komt met een voorraadvattemperatuur van 15-65°C overeen. In combinatie met een externe temperatuurregelaar heeft de instelling waarmee de temperatuur van het warme water wordt geselecteerd geen effect en vindt deze op de externe temperatuurregelaar plaats.



TEMPERATUURKEUZE VERWARMINGSWATER

Het instelbereik van 2 - 8 stemt overeen met een verwarmingswatertemperatuur van 20-75°C. In combinatie met een externe temperatuurregelaar heeft de instelling waarmee de temperatuur van het verwarmingswater wordt geselecteerd geen effect en vindt deze op de externe temperatuurregelaar plaats.




WINTERWERKING (positie 2 tot 8)

Circulatiepomp loopt in verwarmingswerking.




ZOMERWERKING

Schakelaar in stand  Circulatiepomp uit (verwarming uit), alleen gebruikswaterverwarming, vorstbeveiliging, pompenstandbescherming actief, d.w.z. elke 24 uur draait de circulatiepomp ca. 30 seconden.



SCHOORSTEENVEGERWERKING

Door de schakelaar in stand  te draaien, verwarmt het toestel met maximaal verwarmingsvermogen. De controlelamp knippert geel gedurende 15 min. of tot de maximale aanvoertemperatuur overschreden is.



THERMOMETER/MANOMETER

De temperatuur van het verwarmingswater en de waterdruk van de verwarmingsinstallatie worden weergegeven.

OLIEGESTOOKTE HR-KETEL COB / COB-TS

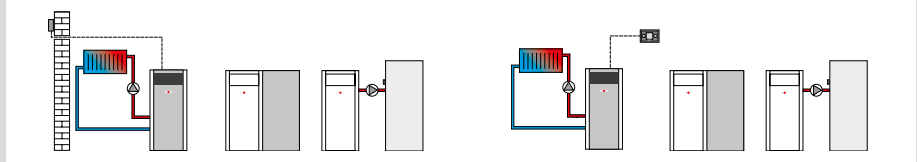
REGELINGSTOEBEHOREN



Basisregeling reeds in de leveringsomvang van de oliegestookte HR-ketel inbegrepen

Bedieningsmodule BM (incl. buitensensor) als weersafhankelijke temperatuurregelaar

Bedieningsmodule BM met wandsokkel (toebehoren) als kamertemperatuurregelaar



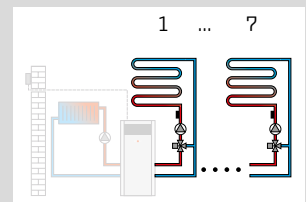
- Tijdprogramma's voor verwarmen en warm water
- LC-display met achtergrondverlichting
- Eenvoudige menunavigatie met tekstweergave
- Bediening door een draaiknop met drukfunctie
- 4 functietoetsen voor vaak gebruikte functies (verwarmen, warm water, nachtwerking, info)
- Montage naar keuze in de regeling van de warmteopwrekker of in de wandsokkel als afstandsbediening
- Optioneel voor mengmodule MM
- Bij installaties met meerdere circuits slechts één bedieningsmodule nodig
- Uitbreidbaar met mengmodule MM (tot max. 7 mengcircuits)

eBus-verbinding met 2 draden



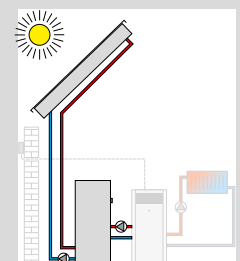
Mengmodule MM

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van een mengcircuit
- Weersafhankelijke regeling van de aanvoertemperatuur
- Eenvoudige configuratie van de regelaar door keuze van vooraf gedefinieerde installatievarianten
- Bedieningsmodule BM met wandsokkel als afstandsbediening uitbreidbaar
- Rast 5-aansluittechniek
- Incl. aanvoertemperatuursensor



Zonnemodule SM1-2

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van een zonnecircuit incl. collectorsensor, boilersensor en dompelhulzen
- In combinatie met Wolf-warmteopwekkers een hogere energiebesparing dankzij het intelligent naladen van het voorraadvat, d.w.z. blokkering van de boilerlading bij voldoende hoge solaropbrengst
- Registratie warmtehoeveelheid met externe warmtehoeveelheidsmeter
- Functionele controle voor debiet en zwaartekrachtrem
- Temperatuurverschilregeling voor een warmteafnemer
- Begrenzing maximale voorraadvattemperatuur
- Weergave van de instelwaarden en werkelijke waarden in de bedieningsmodule BM
- Geïntegreerde bedrijfsrenteller
- eBus-interface met automatisch energiemanagement
- Rast 5-aansluittechniek

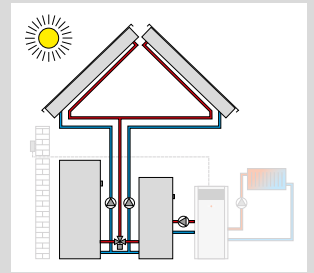


eBus-verbinding met 2 draden



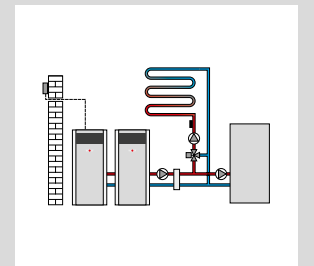
Zonnemodule SM2-2

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van een solarinstallatie met max. 2 boilers en 2 collectorvelden, incl. 1 collectorsensor, 1 boilersensor, telkens met dompelhuls
- Eenvoudige configuratie van de regelaar door keuze van vooraf gedefinieerde installatievarianten
- In combinatie met Wolf-warmteopwekkers een hogere energiebesparing dankzij het intelligent naladen van het voorraadvat, d.w.z. blokkering van de boilerlading bij voldoende hoge solaropbrengst
- Registratie warmtehoeveelheid met externe warmtehoeveelheidsmeter voor alle configuraties
- Selectie van de bedrijfsmodus van de boiler
- Weergave van de instelwaarden en werkelijke waarden in de bedieningsmodule BM
- eBus-interface met automatisch energiemangement
- Rast 5-aansluittechniek



Cascademodule KM

- Uitbreidingsmodule voor de regeling van installaties met open verdeler of cascadesturing
- Inzetbaar voor regelingen van oliegestookte HR-ketels (4 toestellen)
- Eenvoudige configuratie van de regelaar door keuze van vooraf gedefinieerde installatievarianten
- Aansturing van een mengcircuit
- Bedieningsmodule BM met wandsokkel als afstandsbediening uitbreidbaar
- 0-10V-ingang voor GBS-installaties, storingsmeldinguitgang 230V
- eBus-interface met automatisch energiemangement
- Rast 5-aansluittechniek



Draadloze buitensensor

[alleen in combinatie met ontvanger voor draadloze buitensensor en afstandsbediening, art.-nr. 27 44 209]



Draadloze ontvanger voor draadloze buitensensor en afstandsbediening incl. radioklok [DCF77-sigitaal]



Afstandsbediening

[alleen in combinatie met ontvanger voor draadloze buitensensor en afstandsbediening]

Per mengcircuit max. één afstandsbediening mogelijk.



Analoge afstandsbediening AFB

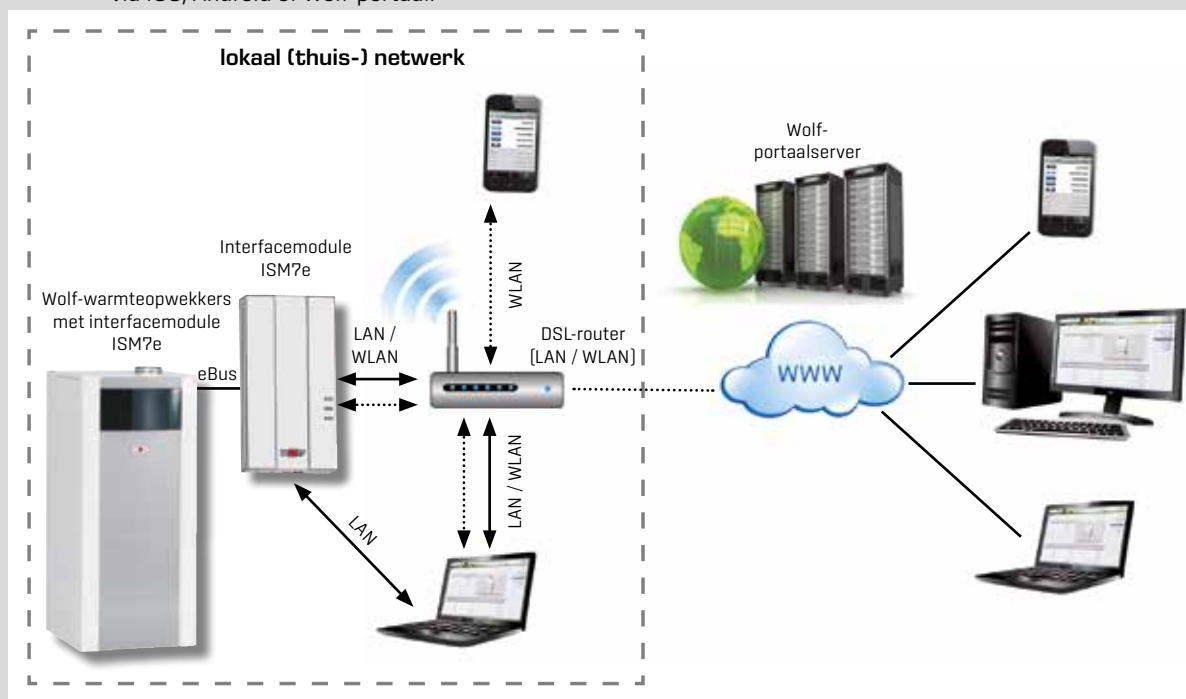
- Enkele WRS-afstandsbediening voor verwarmings- en mengcircuits
- Elk verwarmingscircuit kan met een afstandsbediening apart worden bediend
- Geïntegreerde ruimtetemperatuursensor
- Instelling temperatuur- en programmakeuze via draaischakelaar
- Enkel in combinatie met bedieningsmodule BM-2

OLIEGESTOOKTE HR-KETEL COB / COB-TS REGLINGSTOEBEHOREN



ISM7e - interfacemodule

LAN/WLAN-interface voor de toegang tot de regeling via internet of een lokaal netwerk. Bediening via IOS, Android of Wolf-portaal.



OLIEGESTOOKTE HR-KETELS TOB / TOB-TS / COB / COB-TS INSTALLATIETOEBEHOREN

Wij raden aan de aansluiting op het verwarmingssysteem uit te voeren met de volgende onderdelen uit het Wolf-toebehorenprogramma.



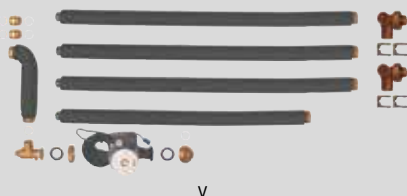
Aansluitset COB/TOB, opstelling tegen de wand

bestaande uit:
2 kruisstukken met telkens een aansluiting
2 klemmen
1 flexibele RVS aansluitleiding 1", lengte 1300mm
1 flexibele RVS aansluitleiding 1", lengte 800mm
1 tube siliconenvet



Aansluitset COB/TOB met TS, opstelling tegen de wand

bestaande uit:
2 kruisstukken met telkens 2 aansluitingen
4 klemmen
3 flexibele RVS aansluitleidingen 1", lengte 1300mm
1 flexibele RVS aansluitleiding 1", lengte 800mm
2 flexibele RVS aansluitleidingen 3/4", lengte 800 mm
1 tube siliconenvet
1 verkortingsset 3/4"



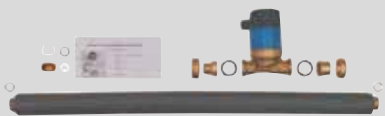
Aansluitset COB / TOB, opstelling tegen de wand, voor boiler SE-2 tot 750 ltr., SEM-1 tot 750 ltr., resp. SEM-2 tot 400 ltr.

| | |
|--|---|
| 2 kruisstukken met telkens 2 aansluitingen | 3 flexibele RVS aansluitleidingen 1", lengte 1300mm |
| 1 flexibele RVS aansluitleiding 1", lengte 800mm | 4 klemmen |
| 1 tube siliconenvet | 1 buisbocht |
| 1 pomp UPS 25-60 | 6 vlakke dichtingen 1" |
| 2 dubbele nippels G1" bui.dr. - G1" | 2 vlakke dichtingen 1 1/2" EPDM |
| 1 elleboog met ontlufter | 1 verloopnippel G1 1/2" bin.dr. op G1" bui.dr. |



Toebehorenset TS voor koud water

bestaande uit:
1 expansievat 8 l
1 leiding KW-aansluiting naar het expansievat
2 dubbele nippels 3/4"
1 verkortingsset 3/4"



Toebehorenset TS circulatiepomp

bestaande uit:
1 circulatiepomp
1 flexibele RVS aansluitleiding 3/4"
1 verkortingsset 3/4"



Leidinggroep

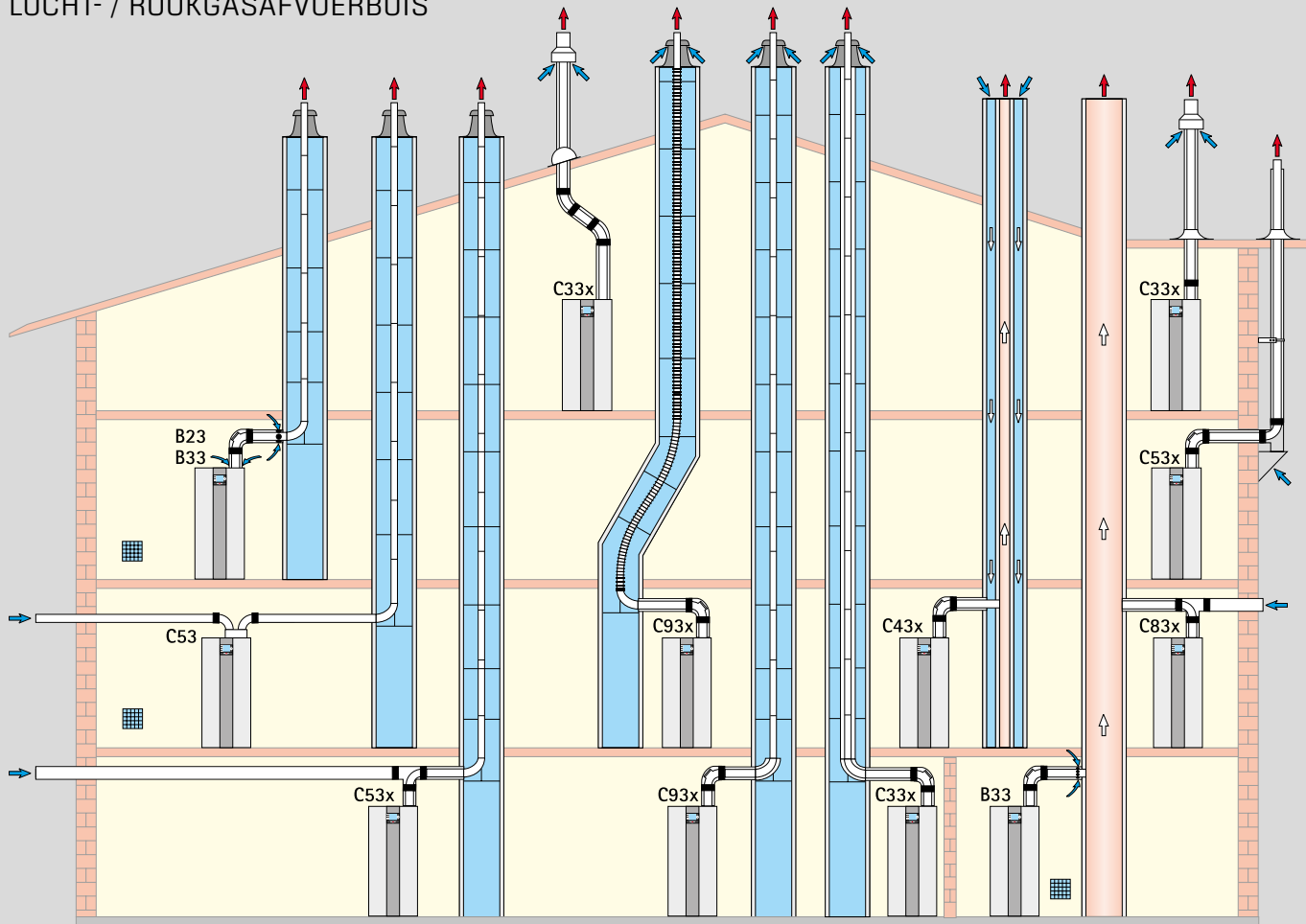
bestaande uit:
1 circulatiepomp
2 thermometers in aanvoer en retour
2 kogelkranen in aanvoer en retour
- met / zonder menger
- met verdelerbalk voor 2 of 3 leidinggroepen




Veiligheidsgroep COB / TOB

Overig toebehoren:
Neutralisatie, condensaatpompinstallatie, wandhouderset voor leidinggroep zie tevens prijslijst „Verwarmingssystemen“

OLIEGESTOOKTE HR-KETELS TOB / TOB-TS / COB / COB-TS LUCHT- / ROOKGASAFVOERBUIS



 Beluchting bij B23, B33 en C53 tot stand brengen

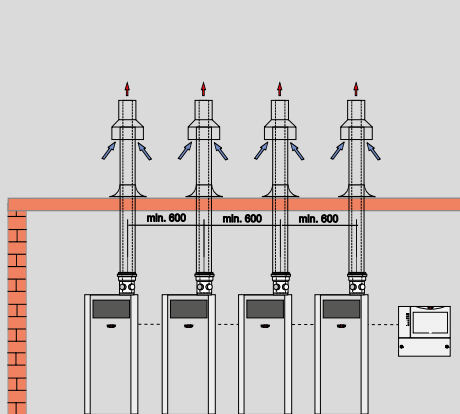
Aansluittypes

| Toesteltype ^{1), 2)} | Bedrijfswijze | | aansluitbaar op | | | | |
|---|---------------|------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|--|---------------------------------------|
| | open systeem | gesloten systeem | Schoorsteen-vochtongev. | Lucht-/rookgas-schoorsteen | Lucht-/rookgas-afvoerbuïs | bouwrechtelijk toegel. lucht-/rookgasgeleiding | vochtigheidsongev. rookgas-afvoerbuïs |
| B23, B33, C33x, C43x, C53, C53x, C63x, C83x, C93x | ja | ja | B23, B33, C83x | C43x | C33x, C53x, C93x | C63x | B23, B33, C53x |

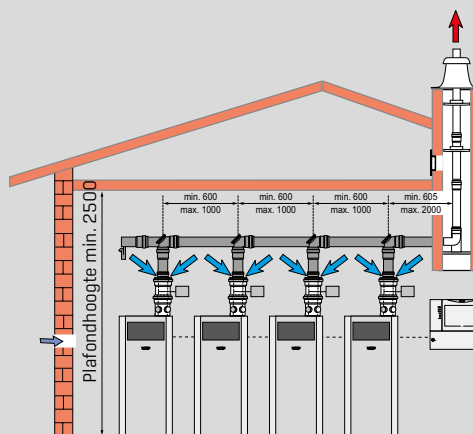
¹⁾ Bij kenmerking „x” zijn alle delen van de rookgasafvoerbuïs omspoeld met verbrandingslucht en voldoen aan verhoogde dichtheidsvereisten.

²⁾ Bij type B23, B33 wordt de verbrandingslucht uit de opstelruimte B23, B33 genomen (open systeem).

Bij type C wordt de verbrandingslucht via een gesloten systeem uit de open lucht weggenomen (gesloten systeem)



COB-29/40 cascadedsturing met gescheiden concentrische lucht-/rookgasafvoerbuïs, verticaal, type C33x.



COB-29/40 cascadedsturing met verzamelleiding

OLIEGESTOOKTE HR-KETELS TOB / TOB-TS / COB / COB-TS LUCHT- / ROOKGASAFVOERBUIS

| Uitvoeringsvarianten hoogrendementsketels | | | Maximumlengte ¹⁾ | | | | |
|---|---|---------------|--|--------|--------|--------|--------|
| | | | TOB-18 | COB-15 | COB-20 | COB-29 | COB-40 |
| B23 | Rookgasafvoerbuis in de schacht en verbrandingslucht direct via het toestel (open systeem) | DN60 | 18 | 20 | - | - | - |
| | | DN80 | 30 | 30 | 30 | 30 | - |
| | | DN110 | - | - | - | - | 30 |
| B33 | Rookgasafvoerbuis in de schacht met horizontale concentrische aansluitleiding (open systeem) | DN60 | 16 | 18 | - | - | - |
| | | DN80 | 30 | 30 | 30 | 30 | - |
| | | DN110 | - | - | - | - | 30 |
| B 33 | Aansluiting op de vochtongevoelige rookgasschoorsteen met horizontale concentrische aansluitleiding (open systeem) | | Berekening volgens NEN EN 13384 [CLV-fabrikant] | | | | |
| C33x | Verticale concentrische dakdoorvoering door een schuin dak of een plat dak, verticale concentrische lucht-/rookgasafvoerbuis voor inbouw in schachten (gesloten systeem) | DN60/110 | 9 | 9 | - | - | - |
| | | DN80/125 | 24 | 24 | 22 | 18 | - |
| | | DN110/160 | - | - | - | - | 14 |
| C43x | Aansluiting op een vochtongevoelige lucht-/rookgasschoorsteen (CLV), maximale buislengte van het midden van de bocht van het toestel tot aan de aansluiting 3 m (gesloten systeem) | | Berekening volgens NEN EN 13384 [CLV-fabrikant] | | | | |
| C53 | Aansluiting op de rookgasafvoerbuis in de schacht en luchttoevoer door de buitenwand (gesloten systeem, 4m luchttoevoerleiding, 1x bochtstuk 87°) | DN80/125 | 30 | 30 | 30 | 30 | - |
| | | DN110/160 | - | - | - | - | 30 |
| C53x | Aansluiting op de rookgasafvoerbuis op de gevel (gesloten systeem) | DN80/125 | 30 | 30 | 30 | 30 | - |
| | | DN110/160 | - | - | - | - | 30 |
| C53x | Aansluiting op de rookgasafvoerbuis in de schacht en luchttoevoer door de buitenwand (gesloten systeem, 4m luchttoevoerleiding, 1x bochtstuk 87°) | DN80/125 | 30 | 30 | 30 | 30 | - |
| | | DN110/160 | - | - | - | - | 30 |
| C83x | Aansluiting concentrisch op vochtongevoelige rookgasschoorsteen en verbrandingslucht door buitenwand (gesloten systeem) | | Berekening volgens NEN EN 13384 [CLV-fabrikant] | | | | |
| C93x | Verticale rookgasafvoerbuis voor de inbouw in schachten met minimale afmetingen, stijf of flexibel, met horizontale concentrische aansluitleiding DN60/110, verticaal DN60 | stijf DN60 | 12 | 13 | - | - | - |
| | | flexibel DN60 | 8 | 9 | - | - | - |
| C93x | Verticale rookgasafvoerbuis voor de inbouw in schachten met minimale afmetingen, stijf of flexibel, met horizontale concentrische aansluitleiding DN80/125, verticaal DN80 resp. DN83 | stijf DN80 | 25 | 29 | 24 | 21 | - |
| | | flexibel DN83 | 24 | 27 | 21 | 17 | - |
| C93x | Verticale rookgasafvoerbuis voor de inbouw in schachten met minimale afmetingen, stijf of flexibel, met horizontale concentrische aansluitleiding DN110/160, verticaal DN110 | stijf DN110 | - | - | - | - | 22 |
| | | flexibel | - | - | - | - | 2) |

¹⁾ Beschikbare opvoerhoogte van de ventilator: TOB-18: 20-70 Pa / COB-15: 32-65 Pa / COB-20: 45-65 Pa / COB-29: 55-105 Pa / COB-40: 70-150 Pa (Maximumlengte stemt met totale lengte van het toestel tot aan de rookgasmonding overeen)

²⁾ Voor verticale rookgasafvoerbuis voor de inbouw van de schacht flexibel met horizontale concentrische aansluitleiding moet de max. lengte volgens NEN EN 13384 [CLV-fabrikant] worden berekend.

Aanwijzing: De systemen C33x en C83x zijn ook geschikt voor opstelling in garages.

Bij de berekening is rekening gehouden met de drukomstandigheden (geodetische hoogte: 325 m). De montagevoorbeelden moeten eventueel aan de voorschriften voor het bouwrecht en aan de voorschriften voor het land in kwestie aangepast worden. Vragen omtrent de installatie, in het bijzonder omtrent de inbouw van revisiedelen en luchttoevoeropeningen (beluchting boven 50 kW in het algemeen noodzakelijk), moeten voor de installatie met de verantwoordelijke schoorsteenveger van het district besproken worden.

De lengteaanduidingen hebben betrekking op de concentrische lucht-/rookgasafvoerbuis en rookgasafvoerkanalen en enkel op originele Wolf-onderdelen.

Berekening van de lengte van de lucht-/rookgasafvoerbuis

De berekende lengte van de lucht-/rookgasafvoerbuis is samengesteld uit de rechte buislengte en de lengte van de buisbochten.

Voorbeeld:

Rechte lucht-/rookgasafvoerbuis lengte = 1,5 m
Bochtstuk 87° = 2,0 m
2 x 45° bocht = 2 x 1,2 m
L = 1,5 m + 1 x 2,0 m + 2 x 1,2 m
L = 5,9 m

De lucht-/rookgassystemen DN60/100, DN80/125 en DN110/160 zijn met de oliestookte Wolf HR-ketels als systeem gecertificeerd.

De volgende lucht-/rookgasafvoerbuizen met de toelating CE-0036-CPD-9169003 mogen worden ingezet:

- Rookgasafvoerbuis DN60, DN80, DN110, DN125 en DN160
- Concentrische lucht-/rookgasafvoerbuis DN60/100, DN80/125 en DN110/160
- concentrische lucht-/rookgasafvoerbuis (op de gevel) DN80/125
- Rookgasafvoerbuis flexibel DN60, DN83 en DN 110

De vereiste identificatieborden zijn bij de desbetreffende Wolf-toebehoren gevoegd.

De bij de toebehoren gevoegde montageaanwijzingen moeten eveneens in acht genomen worden.

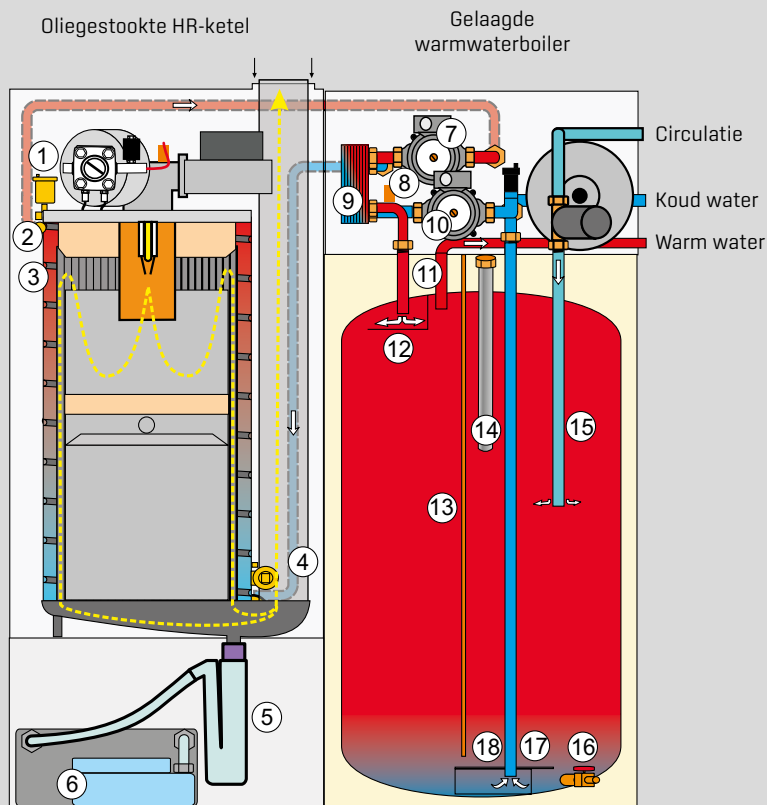
| Bocht | Bouwworm | berekende lengte [m] |
|-------|--------------|----------------------|
| 30° | enkelwandig | 0,4 |
| 45° | enkelwandig | 0,6 |
| 87° | enkelwandig | 1,0 |
| 30° | concentrisch | 0,7 |
| 45° | concentrisch | 1,2 |
| 87° | concentrisch | 2,0 |

VARIANTEN

VERWARMEN - WARMWATERBEREIDING TOB / TOB-TS / COB / COB-TS

Oliegestookte HR-ketel met gelaagde warmwaterboiler

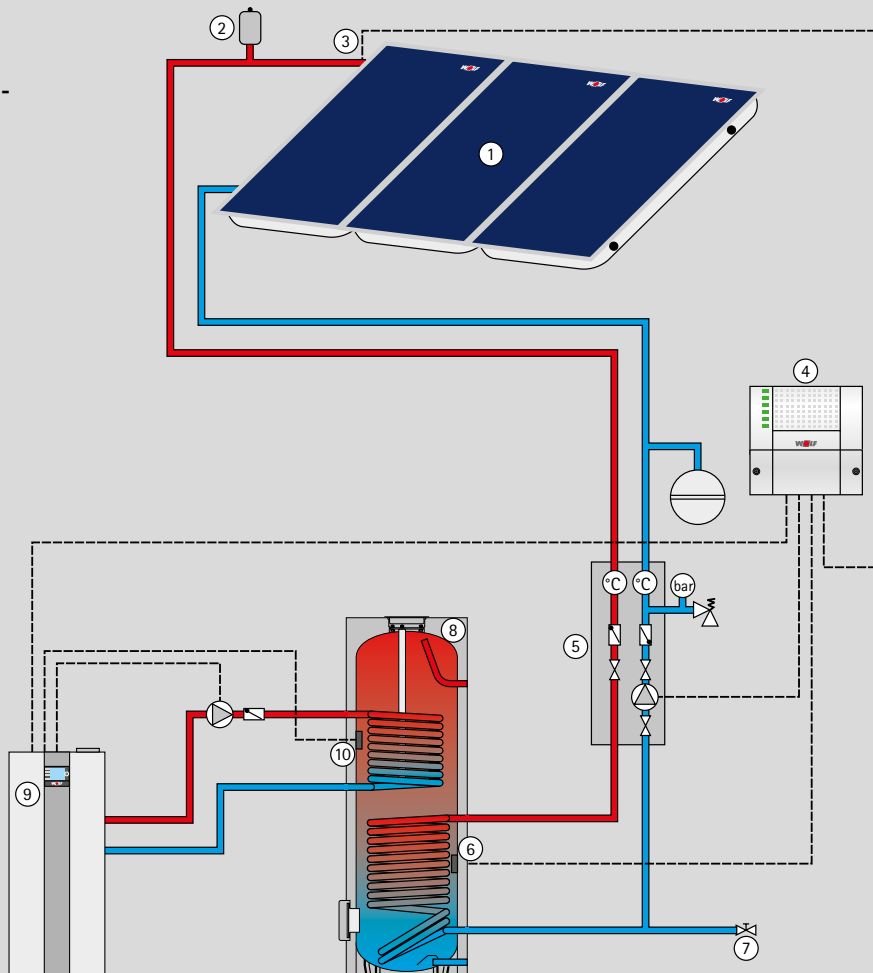
- 1 Autom. ontluichtingsventiel (bij de levering inbegrepen)
- 2 Veiligheidstemperatuurbegrenzer
- 3 Aanvoertemperatuursensor
- 4 Rookgastemperatuursensor
- 5 Sifon
- 6 Condensaatpomp met neutralisatie-installatie
- 7 Boilerlaadpomp
- 8 Boilerlaadsensor
- 9 Platenwarmtewisselaar in de boiler
- 10 Laadpomp gelaagde boiler, geregeld
- 11 WW onttrekken voor de voorraadvatlading
- 12 Voorraadvatlading van boven met stoot- en verdeelplaat
- 13 Dompelhuls voor boilersensor
- 14 Magnesium beschermingsanode
- 15 Circulatieleiding
- 16 Aftappunt ketel (bij de levering inbegrepen)
- 17 KW-toevoer met leid- en verdeelinrichting
- 18 KW-afname voor de voorraadvatlading

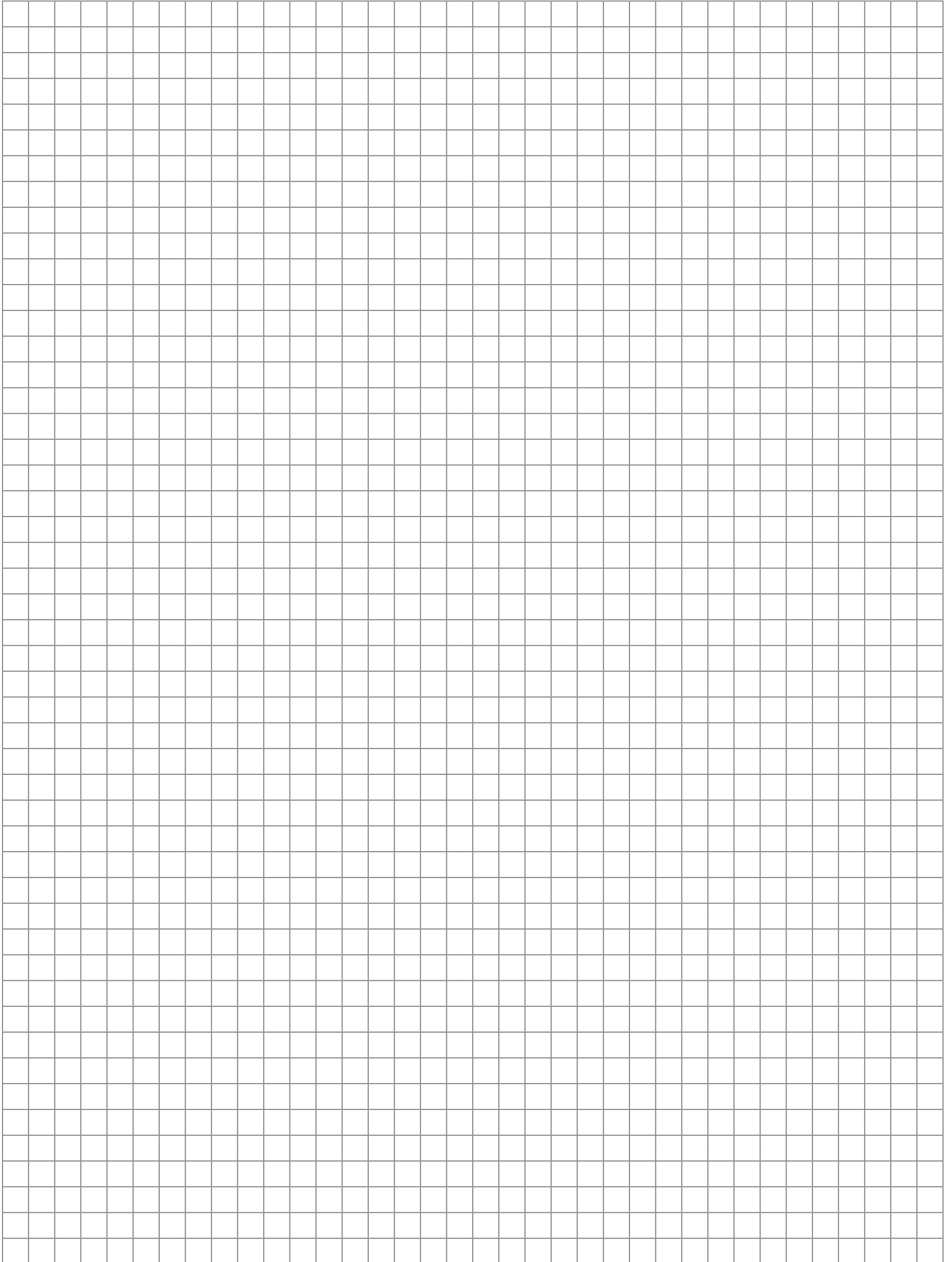


VERWARMEN MET „WOLF-ZONNEVERWARMING“ - WARMWATERBEREIDING TOB / COB

TOB/COB met warmwater-zonneboiler SEM-1 / SEM-2 en een collectorveld

- 1 Collectorveld
- 2 Ontluchttingsvat
- 3 Collectorsensor
- 4 Zonnemodule SM1-2
- 5 Zonnepompgroep 10
- 6 Boilersensor zonneregeling
- 7 Vul- en aftapkraan
- 8 Warmwater-zonneboiler SEM-1 / SEM-2
- 9 Oliegestookte HR-ketel TOB met bedieningsmodule BM-2
- 9 Oliegestookte HR-ketel COB met bedieningsmodule BM
- 10 Boilersensor verwarming





Handelaarsadres

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.875174-0 / FAX +49.0.875174-1600 / www.WOLF.eu

