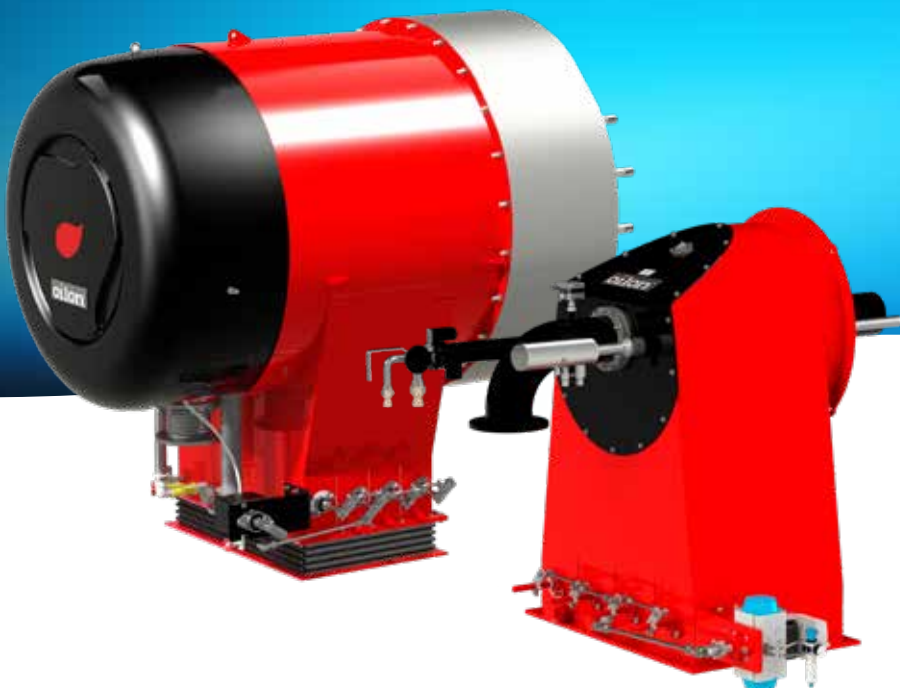


NESTE- JA KAASUPOLTTOAINEILLE

# Duoblock -polttimet

TEHO 0,5 - 90 MW



Vähäpäästöinen  
polttotekniikka

## Sisällysluettelo

Oilon-polttimet	4	Lanssipolttimet	54
NO <sub>x</sub> -päästöt	5	Tyypimerkintä, lanssipolttimet	55
Savukaasun kierrätys (FGR)	6	Tekniset tiedot, lanssipolttimet	56
Oilon WiseDrive - korkea hyötysuhde ja edistynyt automatiikka	9	Mitat, lanssipolttimet	58
Oilon Selection Tool	14	Toimitussisältö, S-, LITEX, K- ja lanssipolttimet	59
Kattilat ja käyttökohteet	15	Lisävarusteet, S-, LITEX, K- ja lanssipolttimet	59
ME-polttimet	16	PI-kaaviot, S-, LITEX, K- ja lanssipolttimet	60
Tyypimerkintä	17	Venttiilikeskukset S-, LITEX, K- ja lanssipolttimille	65
Tekniset tiedot	18	Lisävarusteet	68
Mitat	20	Oilonin asiakaspalvelu ja verkkokauppa	86
Palopään ja muurauksen mitat	21	Nykyaikaiset koulutustilat	87
Liekin mitat	22	Oilonin myynti- ja huoltoverkosto	88
PI-kaaviot	23		
Kaasuventtiilit	25		
Kaasukäyrä	26		
Toimitussisältö, GP/GKP/KP/RP/GRP-400...-2000 ME	27		
Polttimen lisävarusteet, GP/GKP/KP/RP/GRP-400...-2000 ME	27		
Oilon ACE	28		
Tyypimerkintä, Oilon ACE	29		
Tekniset tiedot, Oilon ACE (Oilonin vakioratkaisu)	30		
Mitat, Oilon ACE	33		
Kattilaseinän muuraus, polttimen asennus	34		
Liekin mitat, Oilon ACE	34		
PI-kaaviot, Oilon ACE	35		
Toimitussisältö, Oilon ACE GT-6A...90 A, GKT/KT-6A...23A	38		
Lisävarusteet, Oilon ACEGT-6A...90 A, GKT/KT-6A...23A	38		
Toimitussisältö, Oilon ACE GKT/KT-28A...90A, GRT-6A...90A	39		
Lisävarusteet, Oilon ACE GKT/KT-28A...90A, GRT-6A...90A	39		
S-polttimet	40		
Tyypimerkintä, S-polttimet	41		
Tekniset tiedot, S-polttimet	42		
Mitat, S-polttimet	44		
LITEX-polttimet	45		
Tyypimerkintä, LITEX-polttimet	46		
Tekniset tiedot, LITEX-polttimet	47		
Mitat, LITEX-polttimet	48		
K-polttimet	49		
Tyypimerkintä, K-polttimet	50		
Tekniset tiedot, K-polttimet	51		
Mitat, K-polttimet	53		

16-27

ME-polttimet  
1,2 - 22,5 MW

28-39

Oilon ACE  
0,8 - 90 MW

40-44

S-polttimet  
0,9 - 63 MW

45-48

LITEX-polttimet  
5 - 45 MW

49-53

K-polttimet  
0,5 - 31 MW

54-58

Lanssipolttimet  
1,5 - 58 MW



# Puhtaan palamisen taidetta

Oilon on kansainvälinen energiateknologiayritys, jonka tuotteet tukevat kestävästä kehitystä vähentämällä päästöjä suoraan ja mitattavasti. Oilonin tavoitteena on edistää kestävästä kehitystä ja toimia esimerkkinä ilmastonmuutoksen torjunnassa. 60-vuotiaana perheyriksenä haluamme säilyttää ympäristön myös tuleville sukupolville.

Oilon on edelläkävijä pienipäästöisessä korkealuokkaisessa poltinteknologiassa. Poltinalikoidemme tukee siirtymää entistä puhtaampiin ja uusiutuviin polttoaineisiin.

Oilonin poltinten hyvä suorituskyky, luotettavuus ja alhaiset päästöt ovat vuosikymmenten kokemuksen ja pitkän kehitystyön tulosta. Ratkaisusta riippuen polttimilla alitetaan maailman tiukimmat päästöraajat. Toimitamme ratkaisuja myös vedyn, biokaasujen ja bioöljyjen sekä muiden uusiutuvien polttoaineiden polttamiseen.

Kokemuksemme erilaisten nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden poltosta on laaja. Globaali jälleenmyyjäverkosto, toiminta viidellä mantereella ja kattavat hyväksynnät ja sertifioidut tuotteet mahdollistavat sen, että voimme tänä päivänä tarjota asiakkaillemme polttimia ja polttotekniikkaa hyvin erilaisiin käyttökohteisiin ympäri maailman.

Myös moderni ja viimeisimmällä tekniikalla varustettu tutkimus- ja kehityskeskuksemme sijaitsee Lahdessa. Keskuksessa suoritetaan muun muassa monenlaisia polttoteknisiä testejä ja tiedonkeruuta. Testauksen lisäksi teemme palamisprosessien tietokonemallinnusta hyödyntämällä numeerista virtausdynamiikkaa (CFD).

Olemme sitoutuneet erityisesti vähentämään typen oksideja (NOx) ja hiukkaspäästöjä.

# Oilon-polttimet



Neste- ja kaasupolttoaineille tarkoitetut Oilon-polttimet ovat täysin automaattisia, turvallisia ja luotettavia. Polttimet on varustettu viimeisimmällä digitaalitekniikalla.

## Suunnittelu

Ympäristöystävälliset ja turvalliset Oilonin polttimet ovat helppoja käyttää ja huoltaa.

## Käyttökohteet

Oilon-polttimet soveltuvat monenlaisiin käyttökohteisiin, kuten kuumavesikattiloihin, höyrykattiloihin, ilmankuumentimiin ja erilaisiin prosessisovelluksiin. Polttimia käytetään esimerkiksi leijukeroskattiloissa, arinakattiloissa ja kuumailmakehittimissä.

## Polttoaineet

Oilonin polttimissa voidaan käyttää erilaisia nestemäisiä ja kaasupolttoaineita, kuten kevyttä tai raskasta polttoöljyä, bioöljyä, maakaasua, nestekaasuja, biokaasuja, vetyä ja erilaisia prosessikaasuja. Toimitamme pyynnöstä myös muita polttoaineita käyttäviä polttimia.

## Liitettävyys

Digitaalisen palamisjärjestelmän ansiosta polttimen ja ulkoisten järjestelmien välille voidaan muodostaa tiedonsiirtoyhteys. Etävalvonta ja etädiagnostiikka tehostavat laitoksen toimintaa.

## Standardit ja lainsäädäntö

Noudatamme paikallisia lakeja ja määräyksiä sekä täytämme esimerkiksi EN- ja NFPA-standardien vaatimukset. Lisäksi toimitamme polttimia eri merirekisterien luokitusten mukaisina.

Oilon-poltin on oikea valinta!



# NOx-päästöt

Typen oksidit (NOx) ovat typen ja hapen yhdisteitä, joista tärkeimpiä ovat typpimonoksidi NO ja typpidioksidi NO<sub>2</sub>. Myös luonnossa esiintyy pieniä määriä typen oksideja, mutta suurin osa oksideista on peräisin ihmisen toiminnasta, etenkin liikenteestä ja energiantuotannosta.

Typen oksideja muodostuu kaikkien palamisprosessien aikana, kun palamisilman ja polttoaineen tyyppi sekä palamisilman happi reagoivat toisiinsa korkeissa lämpötiloissa.

Typen oksidit ovat haitallisia ihmisille ja ympäristölle monella tavalla. Ne ovat myrkyllisiä ja haitallisia hengityselimistöille. Typen oksidit happamoittavat ja rehevöittävät ympäristöä sekä muodostavat alailmakehän otsonia ja haitallisia hiukkaspäästöjä.

Kaikkialla maailmassa asetetaan yhä tiukempia päästörajajoja, joilla halutaan lieventää typpioksidipäästöjen haittavaikutuksia. Typen oksidien vähentäminen on tärkeä painopistealue liikenteen ja energiantuotannon päästöjen alentamisessa.

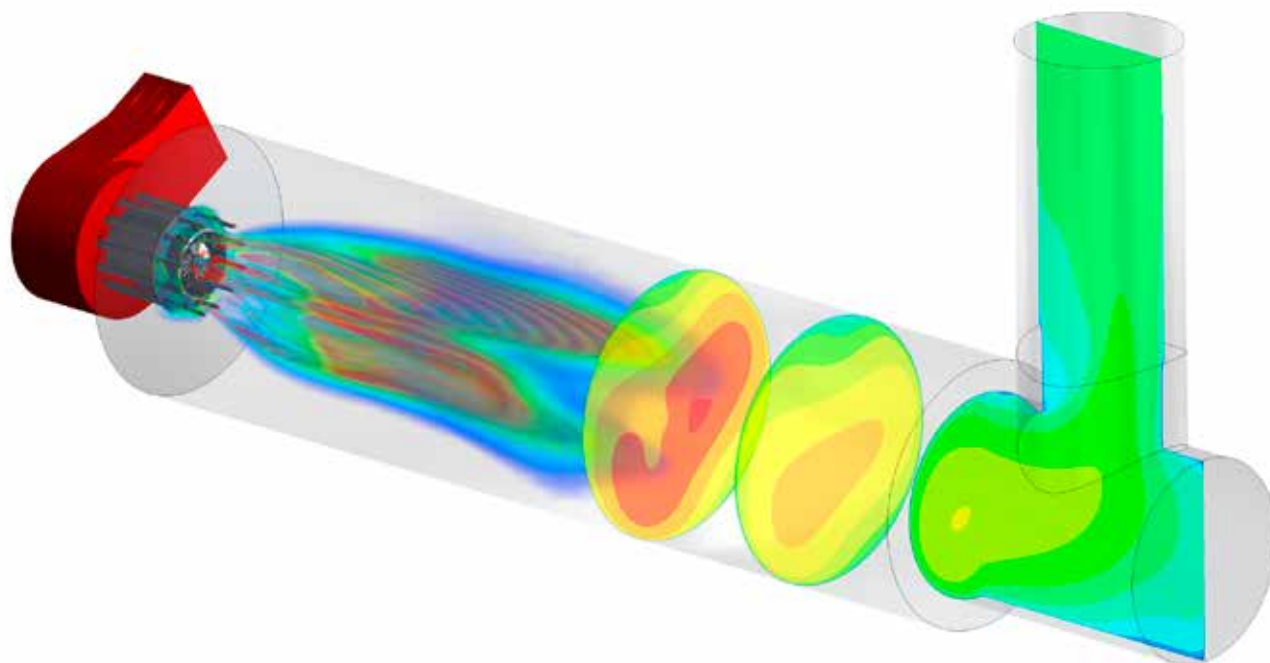
Olemme sitoutuneet erityisesti vähentämään typen oksideja (NOx) ja hiukkaspäästöjä. Päästöjen vähentäminen on Oilonin tuotekehitysprosessien tärkeimpiä tavoitteita.

Innovatiivinen kaasun ja ilman jakelu ja vaiheistus palopäässä vähentävät NOx-päästöjä.

Pienempiin NOx-päästöihin päästään myös savukaasujen sisäisellä ja ulkoisella kierrätyksellä, joka alentaa liekin huippulämpötiloja ja palamisen reaktionopeutta. Tulipesän geometria ja kuormitus sekä kattilassa lämmitettävän aineen lämpötila vaikuttavat päästöarvoihin.

POLTIN	Päästöt, maakaasu mg/Nm <sup>3</sup> , ref. 3% O <sub>2</sub>
ME	120 - 140
Oilon ACE ja FGR	25 - 35
Oilon ACE ilman FGR:ää	55 - 65
Litex	100 - 120

Oilonin tuotevalikoimasta löytyy sopiva poltintyyppi erilaisiin päästötasotarpeisiin ja vaatimuksiin.



# Savukaasun kierrätys (FGR)

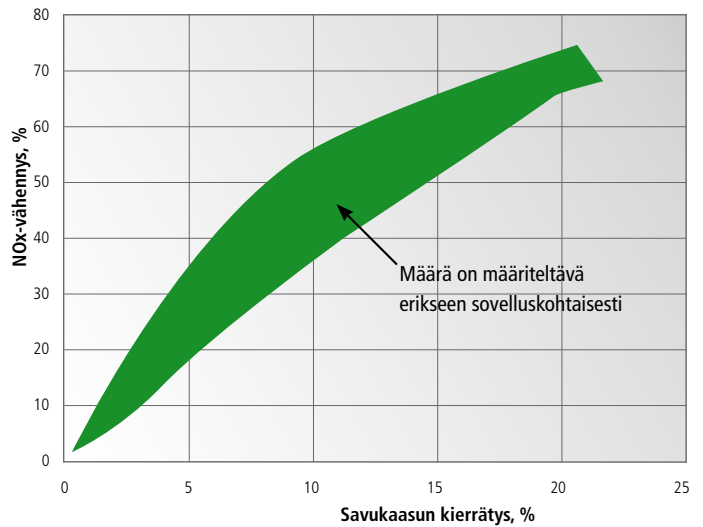
Savukaasun kierrätys (FGR) on tehokas ja edullinen ratkaisu, jolla saavutetaan erittäin alhaiset NOx-päästöt eri polttoaineilla.

Ulkoisessa savukaasun kierrätyksessä tietty osa savukaasuista johdetaan polttimen kautta takaisin tulipesään. Liekin huippulämpötilat laskevat ja palamisreaktiot hidastuvat, jolloin NOx-päästöt pienenevät.

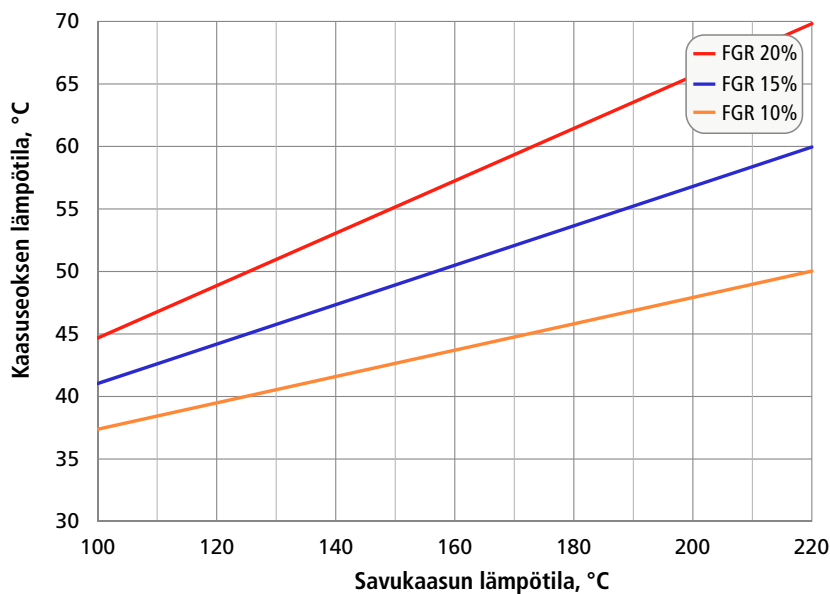
Saavutettava vähennys riippuu monesta tekijästä, kuten polttimen tyypistä, kattilasta, palamisilman lämpötilasta ja kierrätettävästä savukaasumäärästä (katso oheinen kuvaaja). Kokoonpanon suunnittelussa on tärkeää huomioida savukaasun kierrätyksestä (savukaasumäärästä ja savukaasun lämpötilasta) johtuva polttimen maksimitehon lasku.

Savukaasujen kierrätyksen voi valita moneen uuteen polttimeen, ja usein järjestelmän voi asentaa jälkikäteen olemassa olevaan polttimeen.

## FGR:n vaikutus maakaasua poltettaessa



## Kaasuseoksen lämpötila FGR:ssä, esimerkki

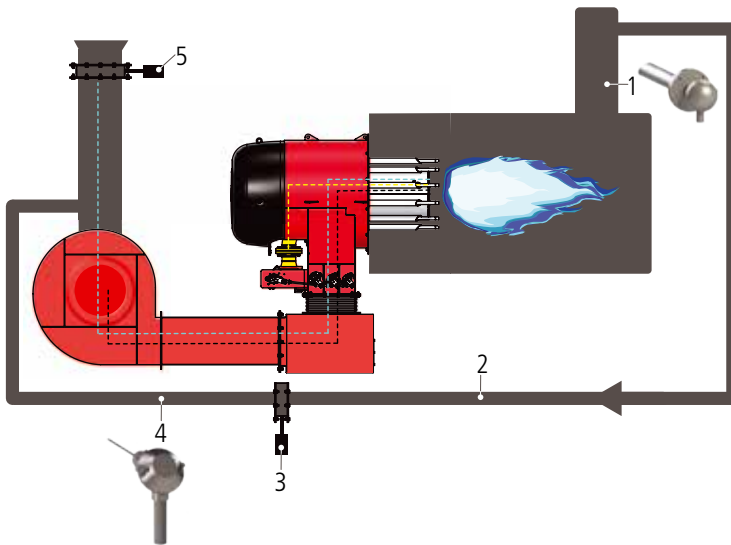


Kaavio pätee palamisilman lämpötilan ollessa 30 °C.



# Oilon-polttimen FGR-sovellus

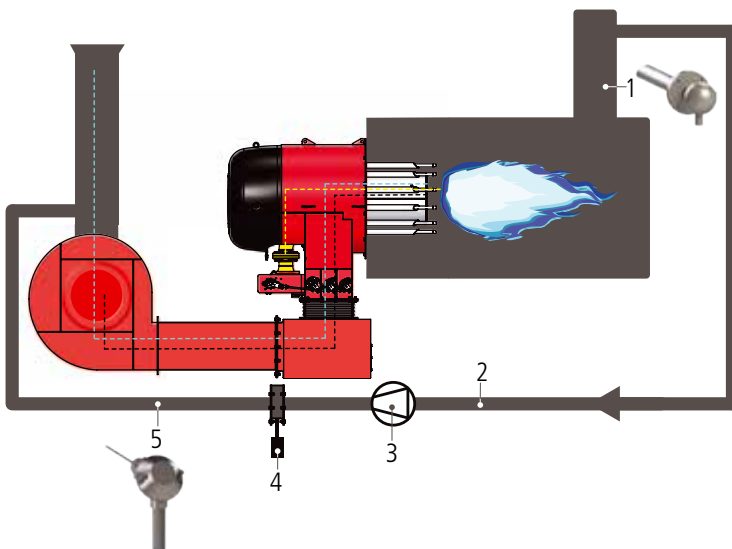
## 1. Venttiilillä varustettu FGR



1. O<sub>2</sub>-anturi (optio)
2. Kierrätysputki
3. Savukaasuventtiili
4. Lämpötila-anturi (optio)
5. Kuristuspelti

- FGR syöttää savukaasuja palamisilmapuhaltimen imupuolelle.
- Ratkaisua suositellaan, kun kierrätettävä savukaasumäärä on pieni.
- Ilman kuristuspellillä voidaan varmistaa riittävä FGR-virtaus kaikissa kuormituspisteissä myös silloin, kun savukaasun paine ennen puhallinta on pienempi kuin ilmanpaine.
- Jos palamisilma on erittäin kylmää, järjestelmään kannattaa liittää esilämmitin estämään savukaasun ja ilman sekoittumisesta johtuvaa kondensoitumista.

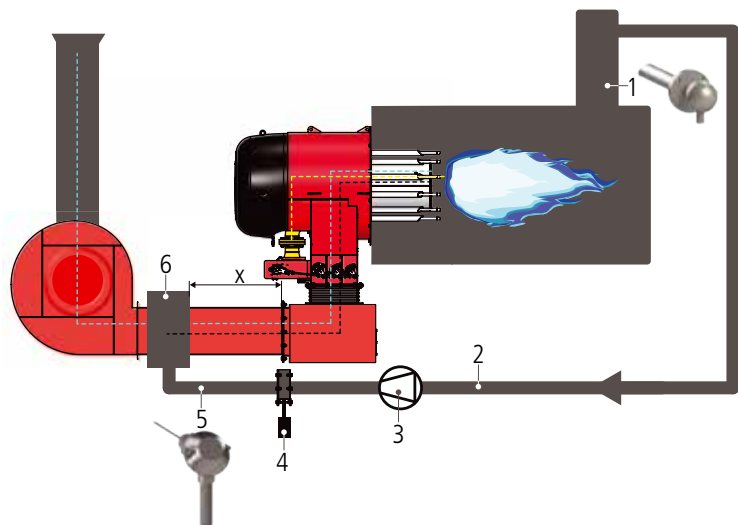
## 2. Savukaasupuhaltimella varustettu FGR, imupuolen syöttö



1. O<sub>2</sub>-anturi (optio)
2. Kierrätysputki
3. Savukaasupuhallin
4. Savukaasuventtiili
5. Lämpötila-anturi (optio)

- FGR-syöttö palamisilmapuhaltimen imupuolelle.
- Ratkaisua suositellaan, kun kierrätettävä savukaasumäärä on suuri.
- Jos palamisilma on erittäin kylmää, järjestelmään kannattaa liittää esilämmitin estämään kondensoitumista savukaasun ja ilman sekoittamisessa.

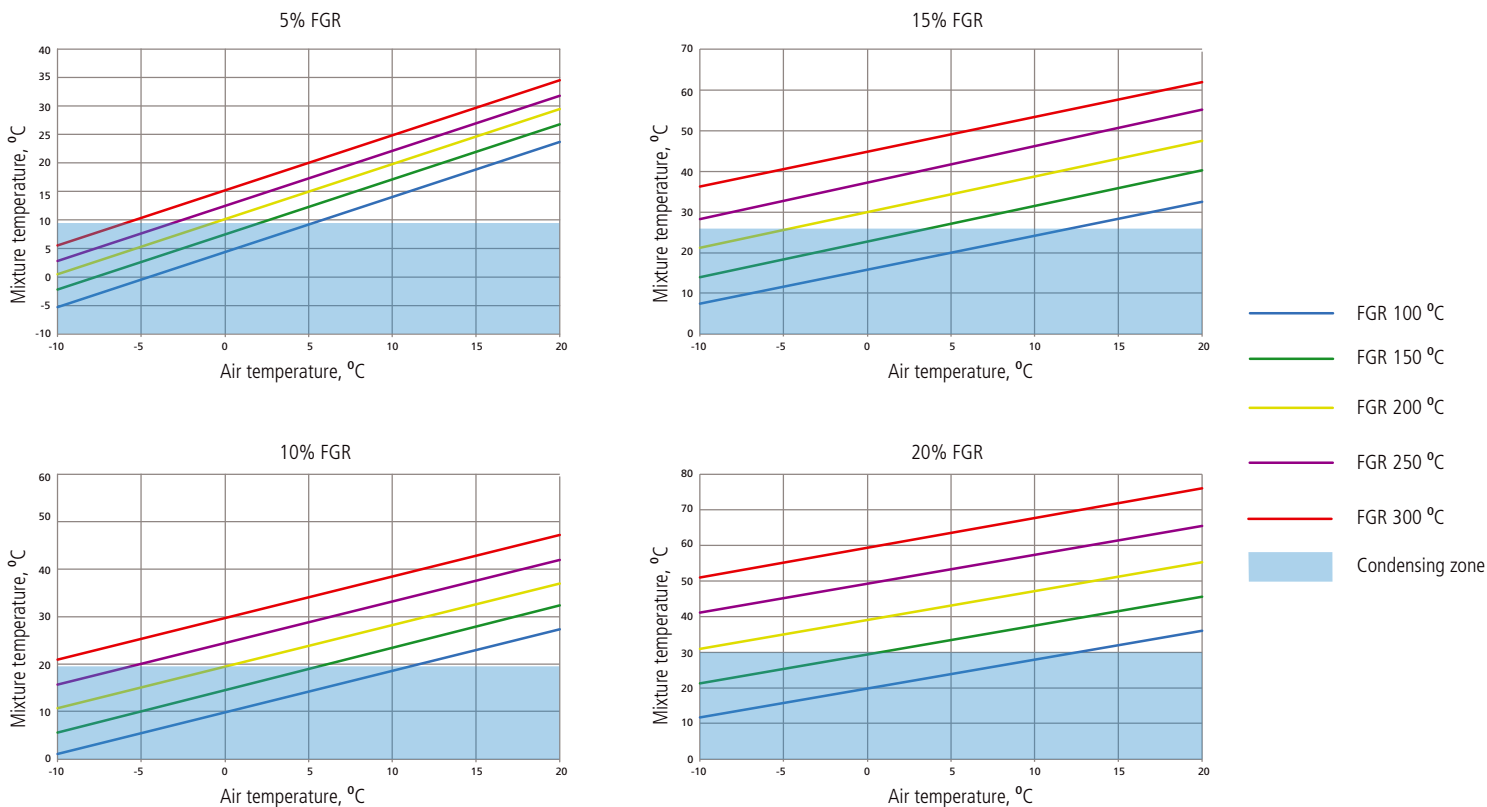
### 3. Savukaasupuhaltimella varustettu FGR, painepuolen syöttö



1. O<sub>2</sub>-anturi (optio)
2. Kierrätysputki
3. Savukaasupuhallin
4. Savukaasuventtiili
5. Lämpötila-anturi (optio)
6. Sekoituskammio

- FGR-syöttö palamisilmapuhaltimen painepuolelle
- Ratkaisua suositellaan jälkiasennuksissa, joissa alkuperäisen tuulettimen teho ei riitä uuden FGR:n tarpeisiin.
- Ratkaisun etuna on se, että palamisilmapuhaltimeen ei tiivisty kosteutta, vaikka puhaltimessa käytetään erittäin kylmää, esilämmittämätöntä ilmaa.
- Ilma ja kierrätettävä savukaasu on sekoitettava Oilonin hyväksymällä ratkaisulla.
- FGR-puhallin on varustettava taajuusmuuttajalla tai johtosiipisäätimellä.

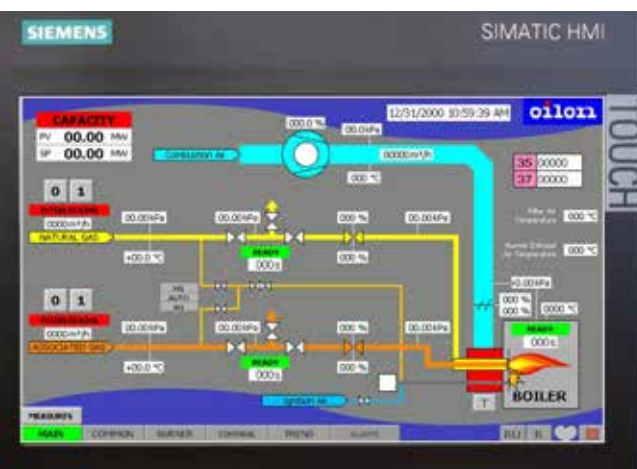
## 8 FGR:n tiivistymisvyöhykkeet





## Oilon WiseDrive - korkea hyötysuhde ja edistynyt automatiikka

Oilon WiseDrive on elektroninen poltinhajausjärjestelmä. WiseDrive-järjestelmään on asennettu erilliset säätömoottorit ilmapelleille ja säätöventtiileille. Polttoaineensäätöventtiin ja palamisilman virtauksen suhdetta säädetään sähköisesti. WiseDrive-järjestelmä vastaa monien muiden toimintojen ohella myös polttimen ohjaus- ja turvatoiminnoista.



### Korkea hyötysuhde

Oilon WiseDrive -säätö parantaa palamisen hyötysuhdetta ja vähentää päästöjä. Kahta tai useampaa polttoainetta käyttävissä polttimissa pää- ja varapolttoaineiden palaminen voidaan säätää optimaalisesti, ja niissä voidaan hyödyntää O<sub>2</sub>-säätöä. Käyttämällä taajuusmuuttajaa (VSD) palamisilmapuhaltimessa voidaan myös saavuttaa merkittäviä energiasäästöjä.

### Monipuolinen järjestelmä

Oilon WiseDrive -järjestelmän voi liittää ulkoisiin järjestelmiin kenttäväyläliitännällä. Polttimen tila- ja palamisprosessitietoja voi lukea etänä. Myös etäohjaus (käynnistys, pysäytys, resetointi) ja asetukset (tehon säätö, polttoaineen valinta) hoituvat kenttäväylän välityksellä.

OHJAUSJÄRJESTELMÄT	WD100	WD200	WD1000	WD2000
TOIMINTAPERIAATE	Sähköinen polttoaine/ilma	Sähköinen polttoaine/ilma	Sähköinen polttoaine/ilma	Sähköinen polttoaine/ilma
POLTINOHJAIN	Siemens LMV51	Siemens LMV52	Lamtec in poltinohjain	Siemensin PLC-logiikka
SAATAVANA POLTTOAINEILLE	LFO HFO GAS LFO/GAS HFO/GAS	LFO HFO GAS LFO/GAS HFO/GAS	LFO HFO GAS LFO/GAS HFO/GAS	LFO HFO GAS LFO/GAS HFO/GAS
HAJOTUSTAPA	Painehajotteinen	Painehajotteinen	Ilma-/höyryhajotteinen	Ilma-/höyryhajotteinen
O <sub>2</sub> -SÄÄTÖ	Ei saatavilla	Optio	Optio	Optio
CO-SÄÄTÖ	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Optio	Ei saatavilla
VSD-SÄÄTÖ	Ei saatavilla	Optio	Sisältyy	Sisältyy
OHJAUSPANEELIN KÄYTTÖLIITYMÄ	Tekstinäyttö	Tekstinäyttö	Tekstinäyttö (Kosketusnäyttö, optio)	Kosketusnäyttö
ULKOINEN TIEDONSIIRTO	Johdotettu+Modbus Profibus (optio)	Johdotettu+Modbus Profibus (optio)	Johdotettu (+ vapaavalintainen kenttäväylä)	Johdotettu+Profibus (tai vapaavalintainen kenttä- väylä)
TEHONSÄÄTÖ	Sisäänrakennettu paine/lämpötila	Sisäänrakennettu paine/lämpötila	Sisäänrakennettu paine/lämpötila tai ulkoi- nen referenssi	Sisäänrakennettu paine/lämpötila tai ulkoinen referenssi
FGR	Ei saatavilla	Optio	Optio	Optio
OHJAUSPERIAATE	Asentosäätö	Asentosäätö	Asentosäätö	Asentosäätö / virtauksen säätö
LISÄ- JA APUPOLTTOAINEKÄYTTÖ	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Optio	Sisältyy
POLTINOHJAUSJÄRJESTELMÄN SYÖTTÖ- JÄNNITE	110 tai 240 VAC	110 tai 240 VAC	110 tai 240 VAC	110 tai 240 VAC
JÄRJESTELMÄÄ KOSKEVA VAARALLISEN ALUEEN LUOKITUS	Ei saatavilla	Ei saatavilla	Optio*	Optio *

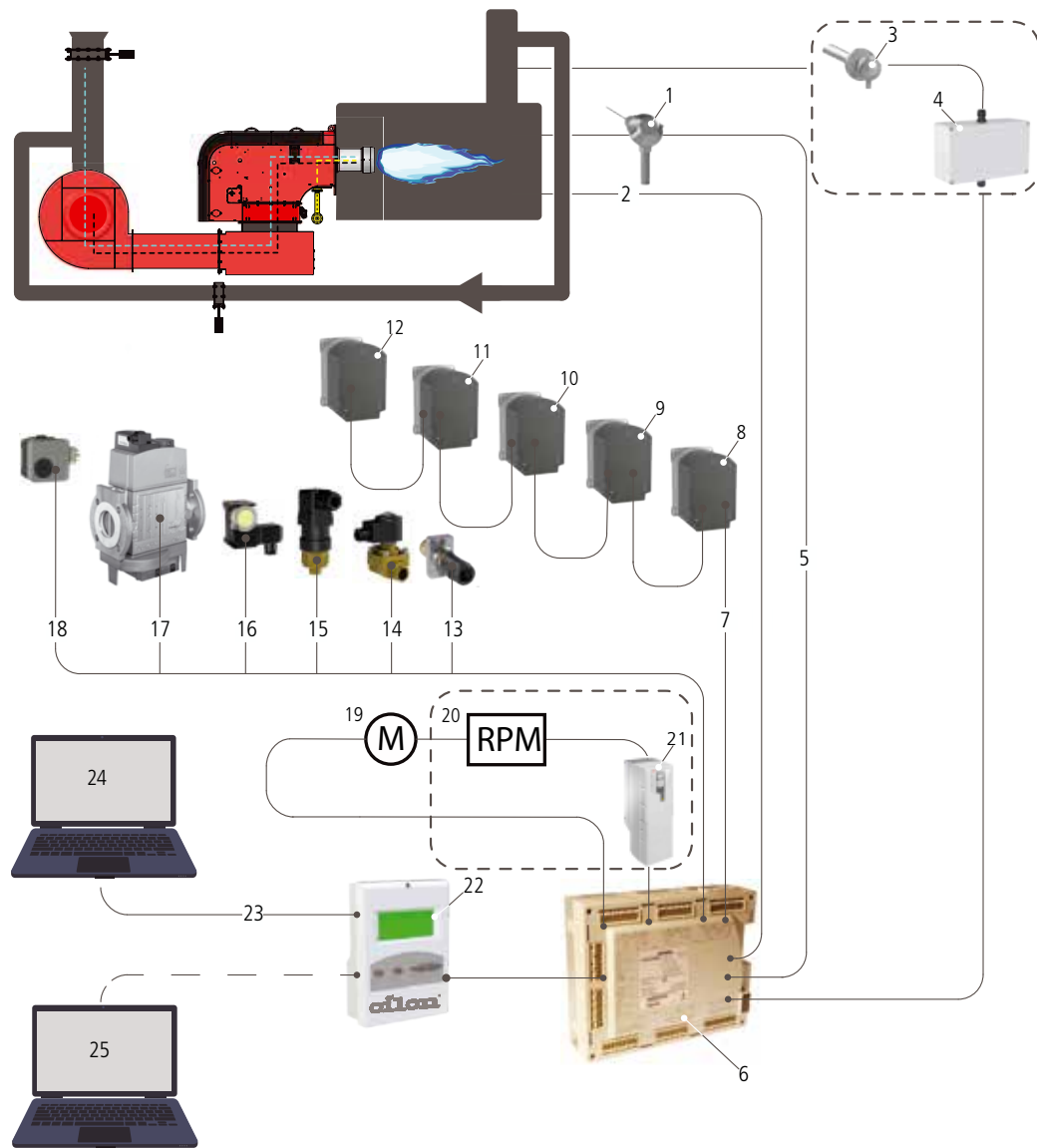
\* Ohjausjärjestelmän keskusta (kotelo) ei ole luokiteltu.



## WiseDrive (WD), Sähköinen poltinohjausjärjestelmä – energiataloudellinen ja ympäristöystävällinen ratkaisu

Oilon WiseDrive -järjestelmä alentaa savukaasupäästöjä ja vähentää energiankulutusta. Lisäksi järjestelmällä voidaan parantaa polttimen teknisiä ominaisuuksia esimerkiksi tarkentamalla polttimen säätöjä. WiseDrivessa on sähköiset ohjaussekvenssit, polttoaineen ja ilman seossäätö ja tehonsäätö sekä muut turvalliseen ja luotettavaan käyttöön tarvittavat toiminnot. Oikea turvallisuustaso ja redundanttisen järjestelmän tarve huomioidaan prosessin vaatimusten täyttämiseksi. Oilon WiseDrive -järjestelmät on testattu tehtaalla (FAT). Testauksella varmistetaan, että polttolaitteiden käyttöönotto sujuu laitoksella vaivattomasti ja nopeasti.

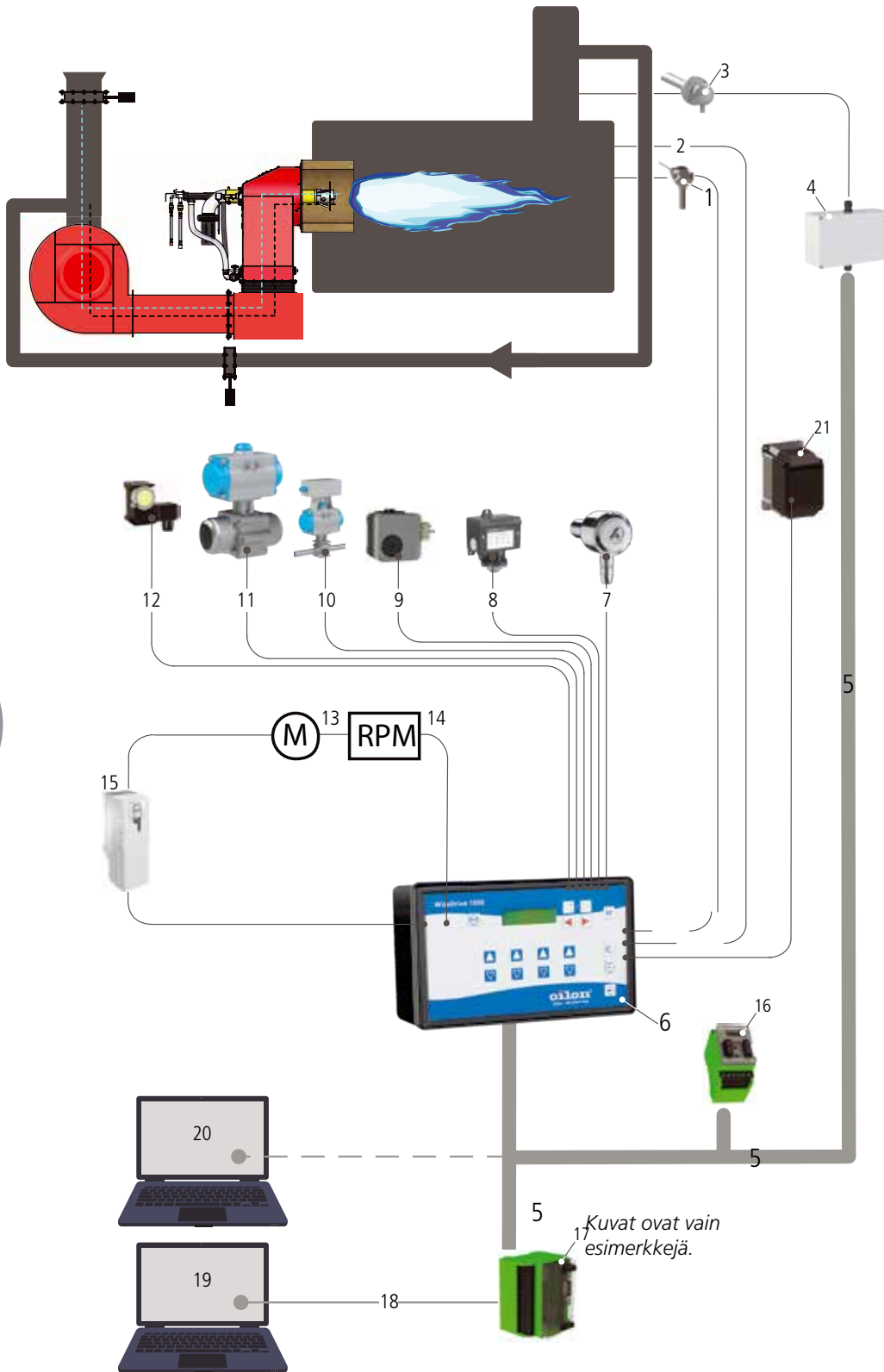
## Oilon WiseDrive WD100/WD200esimerkki



Kuvat ovat vain esimerkkejä.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Kattilan lämpötila                     | 17. Kaasun sulkuventtiilit                            |
| 2. Turvalaitteet                          | 18. Ilmanpainekeytkin                                 |
| 3. O <sub>2</sub> -anturi (optio), WD200  | 19. Moottori, WD200                                   |
| 4. O <sub>2</sub> -moduuli (optio), WD200 | 20. R/M, (optio) WD200                                |
| 5. CAN-väylä                              | 21. Taajuusmuuttaja kierroslukusäätöön, (optio) WD200 |
| 6. Poltinohjain                           | 22. Käyttöpääte                                       |
| 7. CAN BUS-Toimilaite                     | 23. MOD-BUS   |
| 8. -12. Korkeintaan viisi toimilaitetta   | 24. Valvomo   |
| 13. Liekinilmaisain                       | 25. Etäkäyttötietokone                                |
| 14. Öljyn sulkuventtiilit                 |   |
| 15. Öljynpainekeytkin                     |   |
| 16. Kaasunpainekeytkin                    |   |

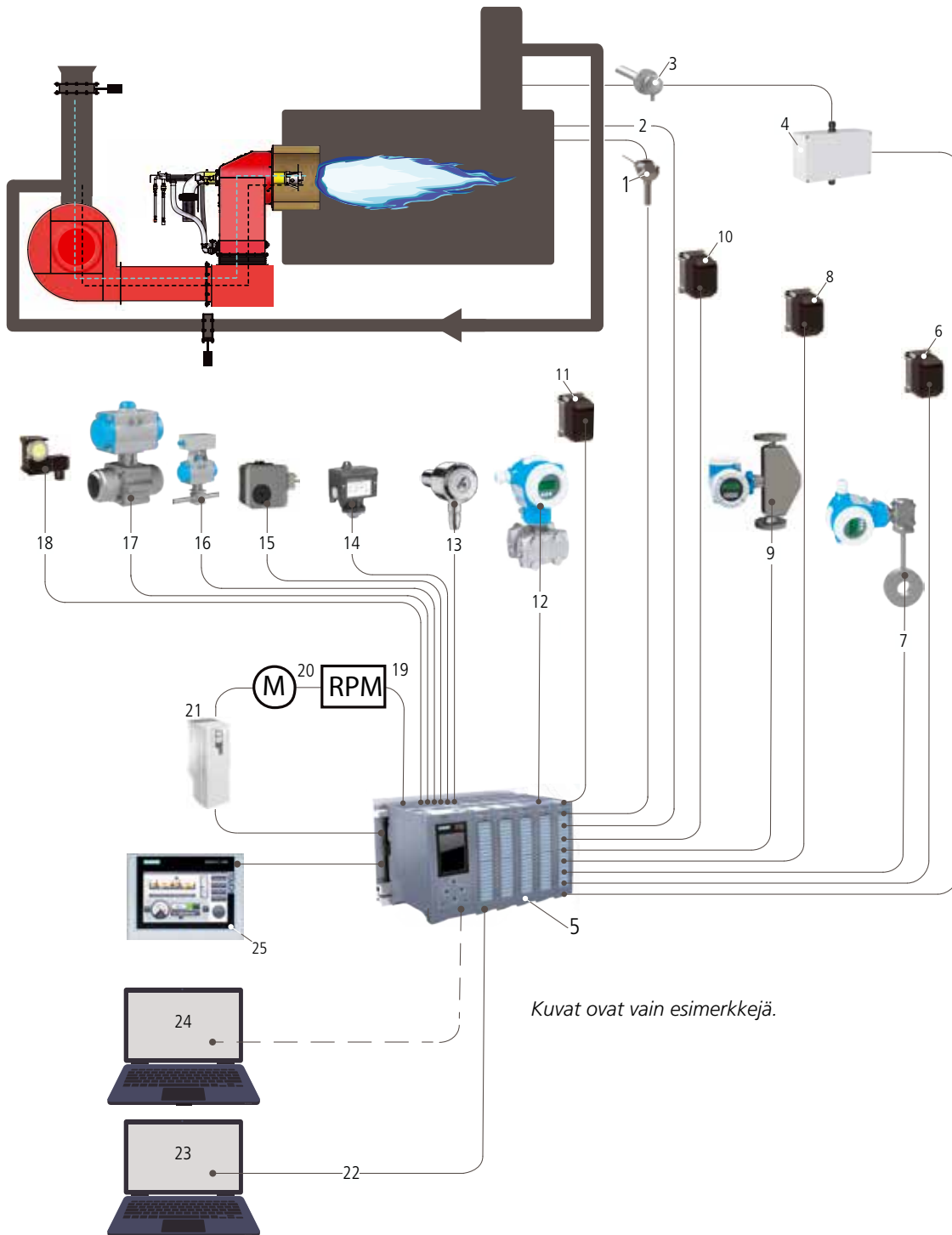
## Oilon WiseDrive WD1000, esimerkki



1. Kattilan paine / kattilan lämpötila / tehosiinaali 4-20 mA
2. Turvalaitteet
3. O<sub>2</sub>-anturi
4. O<sub>2</sub>-moduuli
5. Järjestelmäväylä
6. Poltinhjain
7. Liekinilmaisin
8. Öljynpainekeytkin
9. Kaasunpainekeytkin
10. Öljyn sulkuventtiili
11. Kaasun sulkuventtiili
12. Ilmanpainekeytkin
13. Ilmapuhaltimen moottori
14. R/M
15. Taajuusmuuttaja
16. LSB-moduulit
17. Kenttäväylämoduuli
18. Kenttäväylä
19. Valvomo
20. Etäkäyttötietokone
21. Toimilaitteet

Kuvat ovat vain  
esimerkkejä.

## Oilon WiseDrive WD2000 (PLC), esimerkki



Kuvat ovat vain esimerkkejä.

1. Kattilan paine / kattilan lämpötila / tehosignaali 4–20 mA
2. Turvalaitteet
3. O<sub>2</sub>-anturi
4. O<sub>2</sub>-moduuli
5. Poltinhajain
6. Kaasumääränsäätöventtiili
7. Kaasumäärän mittaus\*
8. Öljynsäätöventtiili
9. Öljymäärän mittaus\*
10. Savukaasupelti
11. Ilmapelti
12. Ilmamäärän mittaus\*
13. Liekinilmaisin
14. Öljynpainekeytkin
15. Kaasunpainekeytkin
16. Öljyn sulkuventtiili
17. Kaasun sulkuventtiili
18. Ilmanpainekeytkin
19. R/M
20. Ilmapuhaltimen moottori
21. Taajuusmuuttaja
22. Kenttäväylä
23. Valvomo
24. Etäkäyttötietokone
25. Kosketusnäyttö - Optio

\* Tarvitaan, jos järjestelmässä on virtauksen säätö.



## Oilon Selection Tool

Oilon Selection Toolilla on helppo valita oikean tuote ja siihen sopivat lisävarusteet laajasta tuotevalikoimastamme.

Käyttäjystävällisellä ohjelmistolla voit tehdä pikavalintoja ja kehittyneitä järjestelmälaskelmia. Ohjelmisto on saatavana useilla eri kielillä. Oilon Selection Toolilla voit tarkastella laajasti tuotetietoja ja laskentatuloksia sekä muodostaa niiden perusteella yksityiskohtaisia teknisiä erittelyjä.

Oilon Selection Toolia päivitetään sitä mukaa, kun valikoimaamme tulee uusia tuotteita, ominaisuuksia, toimintoja ja parannuksia. Ohjelmisto päivittyy automaattisesti, joten käytössäsi ovat aina uusimmat ominaisuudet ja tuotetiedot.

Lataa Oilon selection Tool osoitteesta [www.oilon.com](http://www.oilon.com). Ohjelman voi asentaa paikallisesti tietokoneeseen, jonka käyttöjärjestelmä on Windows, Mac OS tai Linux.



# Kattilat ja käyttökohteet

	Polttimen tyyppi					
	ME	OILON ACE	LITEX	S-POLTTI-MET	K-POLTTI-MET	LANSSI-POLTTIMET
<b>Kattilat/tulipesät</b>						
Kaasu-/öljykattilat	0	0	0	0		
Kuumaöljykehittimet	0	0	0	0	0	
Leijukerroskattilat		0		0		0
Soodakattilat				0	0	
Arinakattilat		0		0	0	0
Kiertouunit					0	
Kuumailmakehittimet	0	0		0	0	0
Prosessiuunit	0			0	0	0
<b>Käyttökohteet ja prosessit:</b>						
Kaukolämpölaitokset	0	0	0	0		0
Voimalaitokset	0	0	0	0	0	0
Sellu ja paperi		0		0	0	0
Jätteestä energiaksi		0			0	0
Vaarallisen jätteen polttaminen					0	
Prosessiteollisuus	0			0	0	0
Kemianteollisuus				0	0	0
Petrokemian teollisuus		0		0	0	
Metallurgia					0	0
Laivat	0	0	0	0		

Tutustu esimerkkireferensseihin osoitteessa [www.oilon.com](http://www.oilon.com).

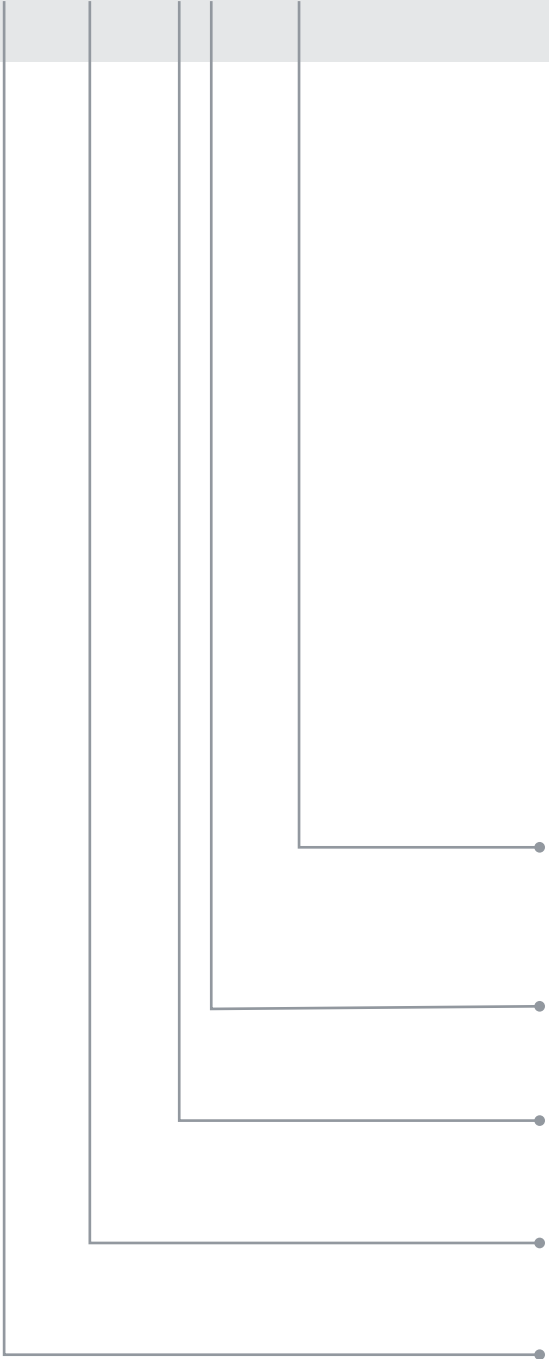


## **ME-polttimet** 1,2 - 22,5 MW

ME-poltin on duoblock-tyyppinen poltin, jota voidaan käyttää erilaisissa kattiloissa ja prosessilämmön käyttökohteissa. Korkea säätösuhde erityisesti kaasun poltossa tuo lisäjoustavuutta höyrykattilakäytössä. Poltinta voidaan käyttää myös kuumen palamisilman (+250 °C) kehittämiseen. Optimoidun suunnittelun ansiosta käyttäminen ja huoltaminen on helppoa.

# Tyyppimerkintä

**GKP-1200 ME WD200**



Ohjausjärjestelmä (lisämerkintä):

WD100 = LMV51

WD200 = LMV52

Palamisilmapuhallin:

E = Erillinen

Säätötapa:

M = Moduloiva

Polttimen rungon kokoluokka:

400...2000

Polttoaine:



GP = Kaasu



GKP = Kaasu, kevyt polttoöljy



KP = Kevyt polttoöljy



RP = Raskas polttoöljy



GRP = Kaasu, raskas polttoöljy

# GP/GKP/KP/RP/GRP-400...-2000 ME

## Tekniset tiedot

POLTIN	GP-400 ME	GP-600 ME	GP-800 ME	GP-1000 ME	GP-1200 ME	GP-1600 ME	GP-2000 ME
Teho, MW*	1,2 - 5,0	1,7 - 6,8	1,9 - 9,5	2,0 - 12,0	2,8 - 14,0	3,3 - 16,5	4,5 - 22,5
Liitännät – kaasu	DN50 - 100	DN50 - 100	DN65 - 125	DN65 - 125	DN80 - 125	DN100 - 125	DN100 - 125
Sytytyspoltin – polttoaine	NG						
Poltinhjain	WD100/WD200						
Paino, kg	360	370	430	460	460	620	620

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

POLTIN	GKP-400 ME	GKP-600 ME	GKP-800 ME	GKP-1000 ME	GKP-1200 ME	GKP-1600 ME	GKP-2000 ME
Teho*							
– kaasu MW	1,2 - 5,0	1,7 - 6,8	1,9 - 9,5	2,0 - 12,0	2,8 - 14,0	3,3 - 16,5	4,5 - 22,5
– öljy MW	1,2 - 5,0	1,7 - 6,8	2,4 - 9,5	3,0 - 12,0	3,5 - 14,0	4,2 - 16,5	5,6 - 22,5
kg/h	100 - 420	143 - 573	200 - 800	250 - 1000	300 - 1200	350 - 1400	470 - 1900
Liitännät – kaasu	DN50 - 100	DN50 -100	DN65 - 125	DN65 - 125	DN80 - 125	DN100 - 125	DN100 - 125
– öljy	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22
Sytytyspoltin – polttoaine	NG		NG LFO tai vaihtoehtoisesti LPG (liitännäkoko Ø 22)				
Hajotustapa	Paine hajotteinen						
Poltinhjain	WD100/WD200						
Paino, kg	390	400	480	490	490	690	690

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

POLTIN	KP-400 ME	KP-600 ME	KP-800 ME	KP-1000 ME	KP-1200 ME	KP-1600 ME	KP-2000 ME
Teho, MW* kg/h	1,2 - 5,0 100 - 420	1,7 - 6,8 143 - 573	2,4 - 9,5 200 - 800	3,0 - 12,0 250 - 1000	3,5 - 14,0 300 - 1200	4,2 - 16,5 350 - 1400	5,6 - 22,5 470 - 1900
Liitännät – öljy	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22
Sytytyspoltin – polttoaine	–	–	LFO tai vaihtoehtoisesti LPG (liitântäkoko Ø 22)				
Hajotustapa	Paine hajotteinen						
Poltinohjain	WD100/WD200						
Paino, kg	370	380	460	470	470	670	670

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C, λ = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

POLTIN	RP-400 ME	RP-600 ME	RP-800 ME	RP-1000 ME	RP-1200 ME	RP-1600 ME	RP-2000 ME
Teho, MW* kg/h	1,2 - 4,7 106 - 417	1,7 - 6,8 150 - 600	2,2 - 9,0 200 - 800	2,8 - 11,0 250 - 1000	3,4 - 13,0 300 - 1200	3,9 - 15,5 350 - 1400	5,3 - 21,0 470 - 1900
Liitännät – öljy	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22	2 x Ø 22
Sytytyspoltin – polttoaine	–	LPG (liitântäkoko Ø 18)	LPG (liitântäkoko Ø 22)				
Hajotustapa	Paine hajotteinen						
Poltinohjain	WD100/WD200						
Paino, kg	380	390	470	480	480	680	680

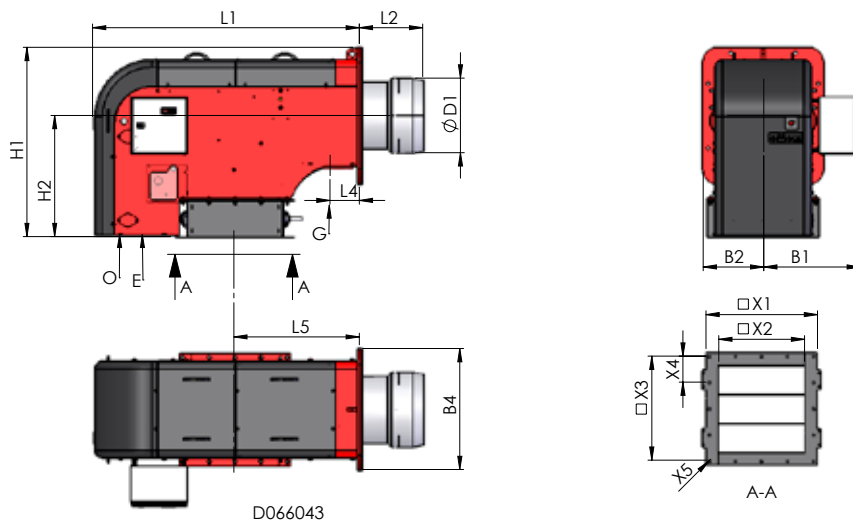
\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C, λ = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

POLTIN	GRP-400 ME	GRP-600 ME	GRP-800 ME	GRP-1000 ME	GRP-1200 ME	GRP-1600 ME	GRP-2000 ME
Teho - kaasu MW - öljy MW kg/h	1,2 - 5,0 1,2 - 4,7 106 - 417	1,7 - 6,8 1,7 - 6,8 150 - 600	1,9 - 9,5 2,2 - 9,0 200 - 800	2,0 - 12,0 2,8 - 11,0 250 - 1000	2,8 - 14,0 3,4 - 13,0 300 - 1200	3,3 - 16,5 3,9 - 15,5 350 - 1400	4,5 - 22,5 5,3 - 21,0 470 - 1900
Liitännät – kaasu – öljy	DN50 - 100 2 x Ø 22	DN50 - 100 2 x Ø 22	DN65 - 125 2 x Ø 22	DN65 - 125 2 x Ø 22	DN80 - 125 2 x Ø 22	DN100 - 125 2 x Ø 22	DN100 - 125 2 x Ø 22
Sytytyspoltin – polttoaine	NG LPG (liitântäkoko Ø 18)		NG LPG (liitântäkoko Ø 22)				
Hajotustapa	Paine hajotteinen						
Poltinohjain	WD100/WD200						
Paino, kg	400	410	490	500	500	700	700

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C, λ = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

Kevyt polttoöljy:	1 kg/h ≅ 11,86 kW 1 kW ≅ 860 kcal/h	Säätöalue:	
Raskas polttoöljy:	1 kg/h ≅ 11,22 kW 1 kW ≅ 860 kcal/h	Kevyt polttoöljy:	1:3 (100...33 %)
Maakaasu:	lämpöarvo H <sub>μ</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> n (34,3 MJ/m <sup>3</sup> n) tiheys ρ = 0,723 kg/m <sup>3</sup> n	Raskas polttoöljy:	1:2,5 (100...40 %)
		Kaasu:	1:5 (100 - 20 %, 1:4 /400/600)

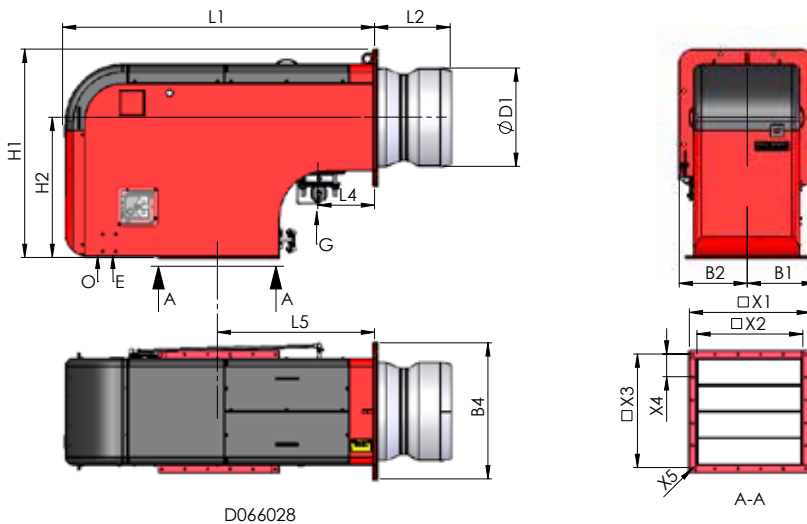
# Mitat



G = Kaasunsyöttö  
O = Öljyn syöttö/paluu  
E = Sähköliitäntä

POLTIN	L1	L2	L4	L5	H1	H2
400 ME	1410	325	155	664	1000	640
600 ME	1410	335	155	664	1000	640

POLTIN	B1	B2	B4	Ø D1	□X1	□X2	□X3	X4	X5
400 ME	511	320	640	370	590	460	550	4 x 137,5	16 x Ø12
600 ME	511	320	640	395	590	460	550	4 x 137,5	16 x Ø12



G = Kaasunsyöttö  
O = Öljyn syöttö/paluu  
E = Sähköliitäntä

POLTIN	L1	L2	L4	L5	H1	H2
800 ME	1650	360	300	832	1100	742
1000 ME	1650	390	300	832	1100	742
1200 ME	1650	400	300	832	1100	742
1600 ME	1917	450	385	1007	1330	852
2000 ME	1917	450	385	1007	1330	852

POLTIN	B1	B2	B4	Ø D1	□X1	□X2	□X3	X4	X5
800 ME	360	360	720	422	640	560	600	5 x 120	20 x Ø12
1000 ME	360	360	720	496	640	560	600	5 x 120	20 x Ø12
1200 ME	360	360	720	520	640	560	600	5 x 120	20 x Ø12
1600 ME	480	480	960	594	800	720	750	6 x 125	24 x Ø12
2000 ME	480	480	960	650	800	720	750	6 x 125	24 x Ø12

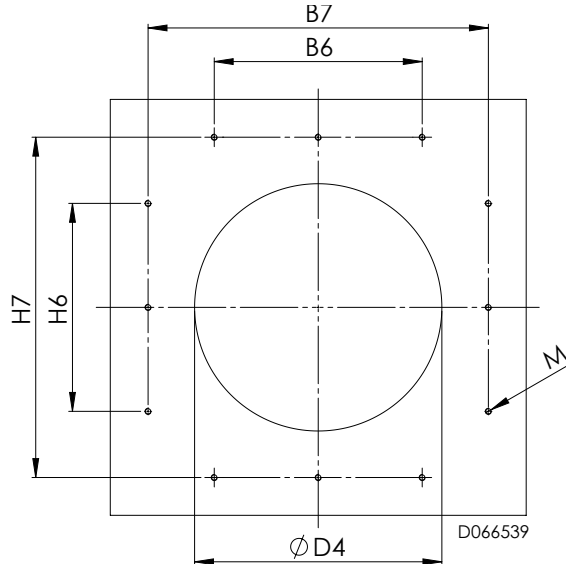
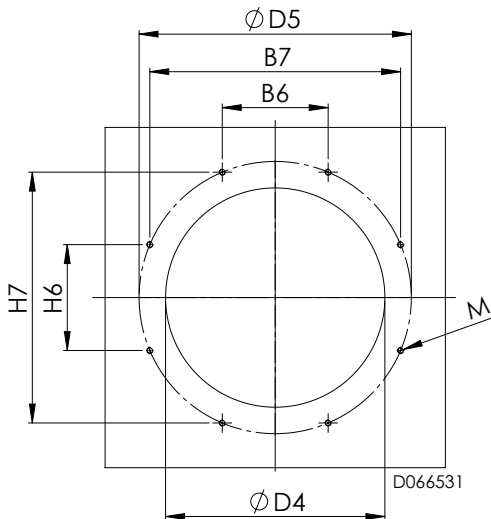
Mitat millimetreissä.

# Palopään ja muurauksen mitat

## Asennuslevy

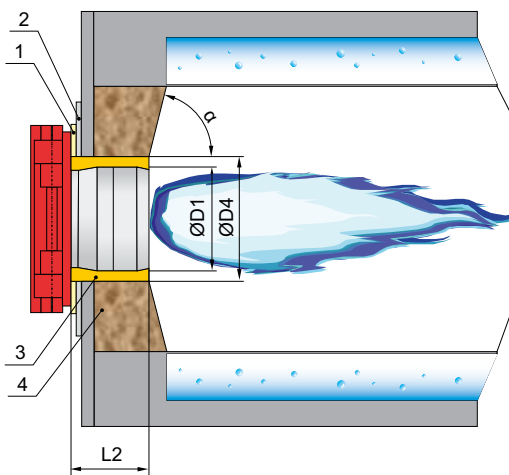
GP/GKP/KP/RP/GRP-400...1200 ME

GP/GKP/KP/RP/GRP-1600...2000 ME



POLTIN	B6	B7	H6	H7	ØD4	ØD5	M
400 ME	340	580	340	660	430	-	8xM16
600 ME	340	580	340	660	455	-	8xM16
800 ME	280	-	280	-	482	720	8xM16
1000 ME	280	-	280	-	556	720	8xM16
1200 ME	280	-	280	-	580	720	8xM16
1600 ME	550	900	550	900	654	-	12xM16
2000 ME	550	900	550	900	710	-	12xM16

## Polttimen asennus

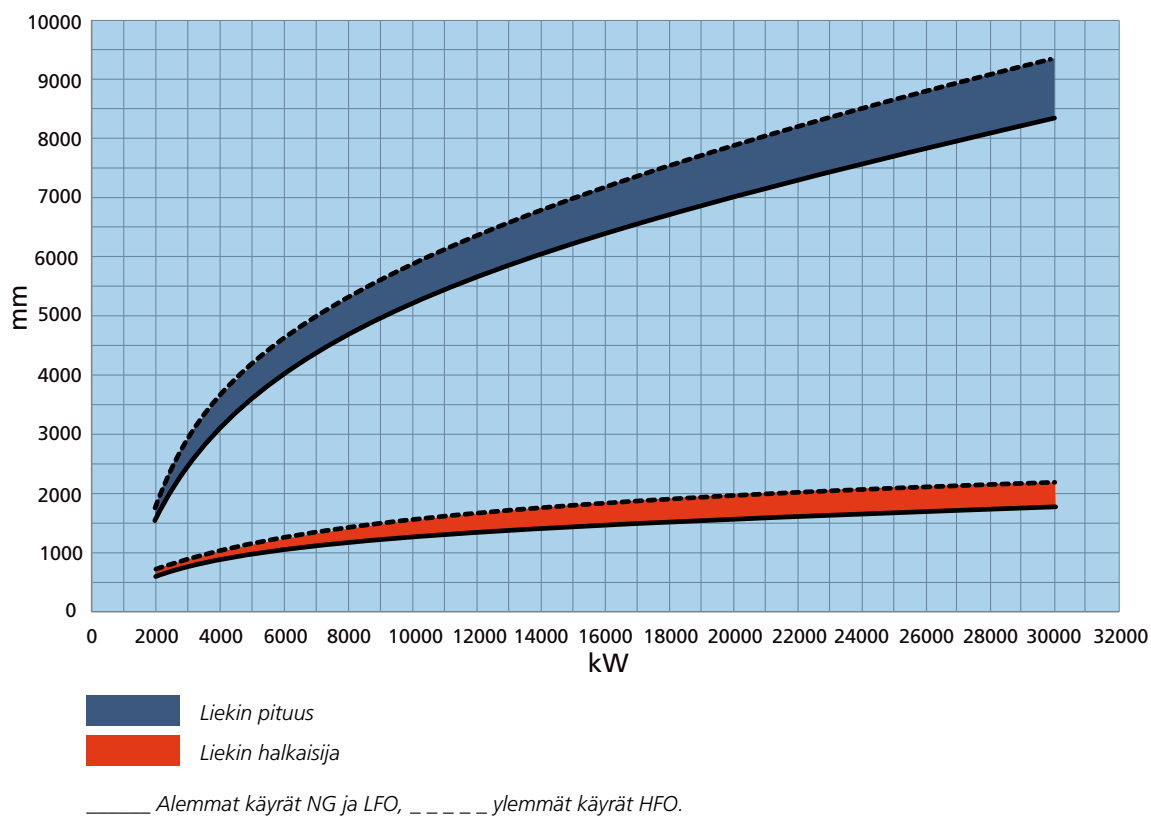


1. Tiiviste, paksuus 8 mm
2. Asennuslevy
3. Keraaminen villa tai vastaava
4. Muuraus

POLTIN	L2	ØD1	ØD4	α
400 ME	325	370	430	60° - 90°
600 ME	335	395	455	60° - 90°
800 ME	360	422	482	60° - 90°
1000 ME	390	496	556	60° - 90°
1200 ME	400	520	580	60° - 90°
1600 ME	450	594	654	60° - 90°
2000 ME	450	650	710	60° - 90°

Mitat millimetreissä.

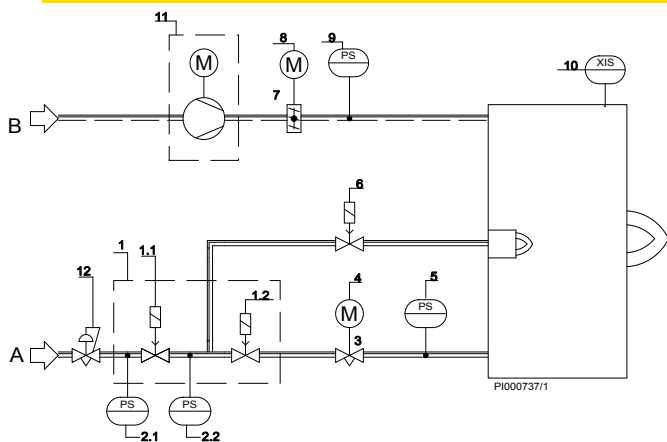
# Liekin mitat





# PI-kaaviot

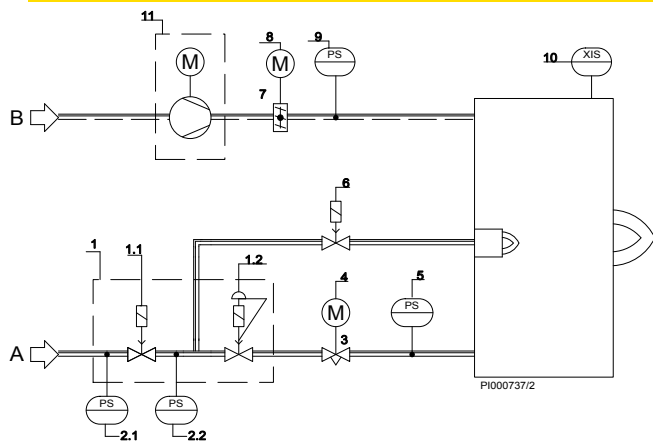
## KAASU, DMV-VENTTIILI, ME-POLTTIMET



1. Kaksoismagneettiventtiili
  - 1.1 Turvasulkuventtiili
  - 1.2 Turvasulkuventtiili
2. Painekytkin
  - 2.1 Painekytkin, matala
  - 2.2 Painekytkin
3. Kaasumääränsäätöventtiili
4. Toimilaite
5. Painekytkin, korkea
6. Magneettiventtiili, sytytyskaasu
7. Ilmapelti
8. Toimilaite
9. Ilmanpainekytkin
10. Liekinilmaisin
11. Erillinen palamisilmapuhallin, optio
12. Paineensäädin (EN88-1), optio

A = Kaasunsyöttö  
B = Ilmansyöttö

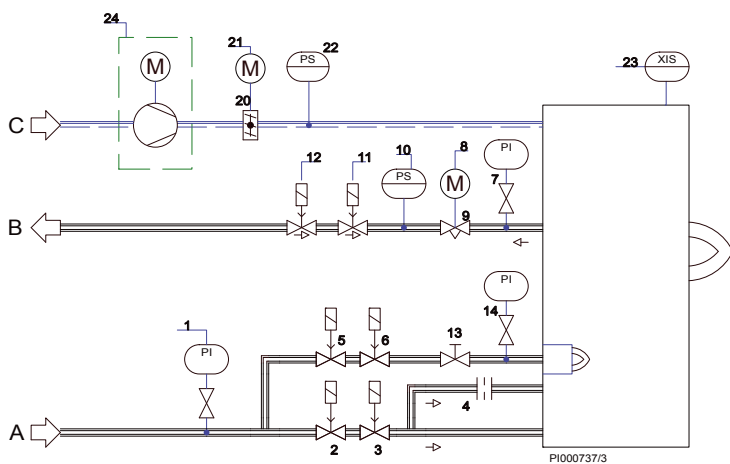
## KAASU, VGD-VENTTIILI, ME-POLTTIMET



1. Kaksoismagneettiventtiili
  - 1.1 Turvasulkuventtiili
  - 1.2 Turvasulkuventtiili
2. Painekytkin
  - 2.1 Painekytkin, matala
  - 2.2 Painekytkin
3. Kaasumääränsäätöventtiili
4. Säätomoottori
5. Painekytkin, korkea
6. Magneettiventtiili, sytytyskaasu
7. Ilmapelti
8. Säätomoottori
9. Ilmanpainekytkin
10. Liekinilmaisin
11. Erillinen palamisilmapuhallin, optio

A = Kaasunsyöttö  
B = Ilmansyöttö

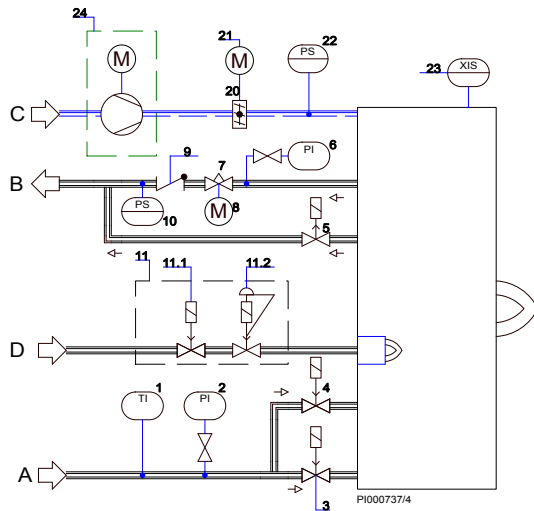
## KEVYTÖLJY, ME-POLTTIMET



1. Painemittari
2. Turvasulkuventtiili (115 V)
3. Turvasulkuventtiili (115 V)
4. Kuristustulppa
5. Magneettiventtiili, sytytysöljy, NC
6. Magneettiventtiili, sytytysöljy, NC
7. Painemittari
8. Toimilaite
9. Öljynsäätöventtiili
10. Painekytkin
11. Magneettiventtiili, NC (115 V)
12. Magneettiventtiili, NC (115 V)
13. Neulaventtiili
14. Painemittari
20. Ilmapelti
21. Toimilaite
22. Ilmanpainekytkin
23. Liekinilmaisin
24. Erillinen palamisilmapuhallin, optio

A = Öljynsyöttö  
B = Öljyn paluu  
C = Ilmansyöttö

## RASKASÖLJY, ME-POLTTIMET



1. Lämpömittari
2. Painemittari
3. Magneettiventtiili, NC
4. Magneettiventtiili, NO
5. Magneettiventtiili, NO
6. Painemittari
7. Öljysäätöventtiili
8. Toimilaite
9. Yksisuuntaventtiili
10. Painekeytkin, maks.
11. Kaksoismagneettiventtiili
  - 11.1 Turvasulkuventtiili
  - 11.2 Turvasulkuventtiili
20. Ilmapelti
21. Toimilaite
22. Painekeytkin, ilma
23. Liekinilmaisin
24. Erillinen palamisilmapuhallin, optio

- A = Öljynsyöttö  
 B = Öljyn paluu  
 C = Ilmansyöttö  
 D = Nestekaasun syöttö

# Kaasuventtiilit

POLTIN	KAASUVENTTIILI		POLTTIMEN MAKS. TEHO, kW**) KAASUN TULOPAINA, mbar			
	KOKO DN	TYYPPI*	100	150	200	250
GP/GKP/GRP-400 ME	50	DMV-D5050/11	3100	3900	4600	5000
	65	DMV-5065/11	4700	5000	5000	5000
GP/GKP/GRP-600 ME	65	DMV-5065/11	4700	5900	6800	6800
	80	DMV-5080/11	6800	6800	6800	6800
GP/GKP/GRP-800 ME	80	DMV-5080/11	7400	9200	9500	9500
	100	DMV-5100/11	9500	9500	9500	9500
GP/GKP/GRP-1000 ME	80	DMV-5080/11	7800	9700	11400	12000
	100	DMV-5100/11	10300	12000	12000	12000
	125	DMV-5125/11	12000	12000	12000	12000
GP/GKP/GRP-1200 ME	100	DMV-5100/11	10300	12900	14000	14000
	125	DMV-5125/11	14000	14000	14000	14000
GP/GKP/GRP-1600 ME	100	DMV-5100/11	9300	11600	13700	15600
	125	DMV-5125/11	12200	15300	16500	16500
GP/GKP/GRP-2000 ME	125	DMV-5125/11	11900	14900	17500	20000
GP/GKP/GRP-400 ME	50	VDG40.050	3800	4800	5000	5000
	65	VDG40.065	5000	5000	5000	5000
GP/GKP/GRP-600 ME	65	VDG40.065	5900	6800	6800	6800
	80	VDG40.080	6800	6800	6800	6800
GP/GKP/GRP-800 ME	65	VDG40.065	6200	7700	9100	9500
	80	VDG40.080	8500	9500	9500	9500
	100	VDG40.100	9500	9500	9500	9500
GP/GKP/GRP-1000 ME	80	VDG40.080	9200	11500	12000	12000
	100	VDG40.100	12000	12000	12000	12000
	125	VDG40.125	12000	12000	12000	12000
GP/GKP/GRP-1200 ME	80	VDG40.080	9200	11500	13500	14000
	100	VDG40.100	12800	14000	14000	14000
	125	VDG40.125	14000	14000	14000	14000
GP/GKP/GRP-1600 ME	100	VDG40.100	11100	13800	16200	16500
	125	VDG40.125	13100	16400	16500	16500
GP/GKP/GRP-2000 ME	125	VDG40.125	12700	15900	18700	21300
	150	VDG40.150	13500	16800	20000	22500

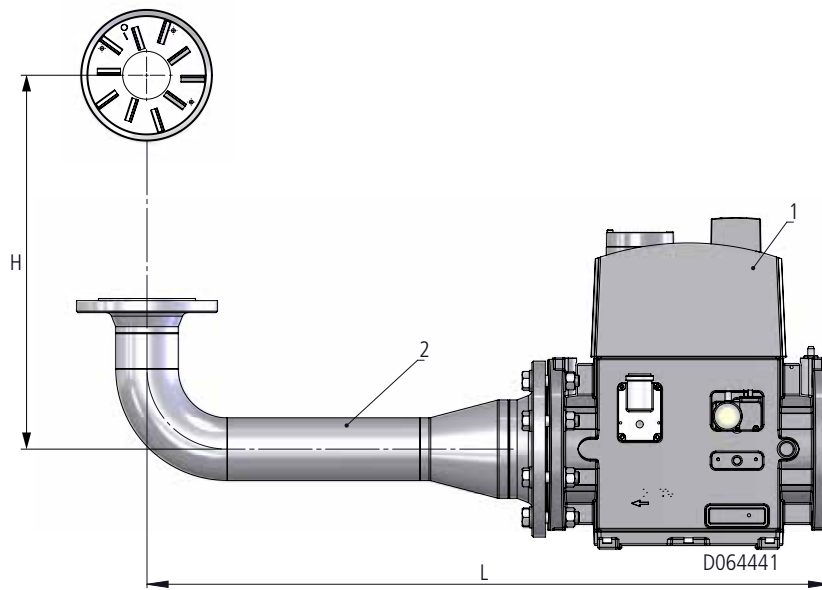
**HUOM!** Taulukossa esitetyt enimmäistehot saavutetaan, kun kattilan vastapaine on 0.

Maakaasu 1 m<sup>3</sup> n/h  $\cong$  10 kW

\* tai vastaava tyyppi

\*\*) Kaasun tulopaine (Pmax) polttimelle  
- maks. 500 mbar käytettäessä DMV-(D)-venttiiliä

# Kaasukäyrä



- 1. Kaasuventtiili
- 2. Kaasukäyrä

	KAASUKÄYRÄN MITAT ERI VENTTIILEILLÄ					
		DN50	DN65	DN80	DN100	DN125
	H	L	L	L	L	L
GP/GKP/GRP-400/600 ME	535	635	690	710	750	–
GP/GKP/GRP-800 ME	663	–	805	730	772	825
GP/GKP/GRP-1000...1200 ME	620	–	805	730	772	825
GP/GKP/GRP-1600...2000 ME	700	–	–	–	772	825

Muut mitat tilauksesta.

Mitat millimetreissä.

# Toimitussisältö, GP/GKP/KP/RP/GRP-400...-2000 ME

	GP-... ME	GKP-... ME	KP-... ME	RP-... ME	GRP-... ME
Poltinlaipan tiiviste	•	•	•	•	•
Sytytysmuuntaja	•	•	•	•	•
Sytytysjohdot ja -kärjet	•	•	•	•	•
Liekinilmaisain	•	•	•	•	•
WiseDrive (sähköinen seossäätö)* ilman ja kaasun suhdesäätöön, sisältö: – määräsäätöventtiili kaasulle – säätömoottori kaasumääräsäätöventtiilille – ilmapeltien toimilaite – toimilaite palopään säätöön	•	–	–	–	–
WiseDrive (sähköinen seossäätö) ilman ja öljyn sekä ilman ja kaasun suhdesäätöön, sisältö: – öljymääräsäädin – määräsäätöventtiili kaasulle – toimilaitteet öljyn ja kaasun määräsäätöventtiilille – ilmapeltien toimilaite – toimilaite palopään säätöön	–	•	–	–	•
WiseDrive (sähköinen seossäätö) ilman ja öljyn suhdesäätöön, sisältö: – öljymääräsäädin – säätömoottori öljymääräsäätimelle – ilmapeltien toimilaite – toimilaite palopään säätöön	–	–	•	•	–
Ilmanpainekeytkin	•	•	•	•	•
Kaasusuutin	•	•	–	–	•
Kaasunpainekeytkin, maks.	•	•	–	–	•
Kaasukäyrä, 90°	•	•	–	–	•
Kaksoismagneettiventtiili kaasulle, sisältö: – kaasunpainekeytkin, min. – 2 kaasuventtiiliä	– •	– •	– –	– –	– •
Magneettiventtiili sytytyskaasulle (NG)	•	•	–	–	•
Magneettiventtiilit sytytyskaasulle (LPG)	–	–	–	•	•
Öljysuutin	–	•	•	•	•
Magneettiventtiilit öljylle	–	•	•	•	•
Yksisuuntaventtiili	–	•	•	•	•
2 öljyn painemittaria	–	•	•	•	•
Paluuöljyn painekeytkin	–	•	•	•	•
Magneettiventtiilit kevytöljysytytykseen (LFO)	–	•	•	–	–
Lämmityspatruuna öljysuuttimelle	–	–	–	•	•
Lämmityspatruuna suutinventtiilille	–	–	–	•	•
Lämmityspatruuna magneettiventtiileille	–	–	–	•	•
Lämpömittari	–	–	–	•	•
Käyttö- ja huolto-ohjekirja	•	•	•	•	•

• Vakio

## Polttimen lisävarusteet, GP/GKP/KP/RP/GRP-400...-2000 ME

	GP-... ME	GKP-... ME	KP-... ME	RP-... ME	GRP-... ME
FGR-laitteisto	o	o	o	o	o
Painemittari puhallinpaineelle	o	o	o	o	o
Painemittari kaasusuuttimen paineen mittaukseen	o	o	–	–	o
Lämpömittari	–	o	o	–	–
Sähkösaattokaapelit polttimen öljyputkille	–	–	–	o	o

o Lisävarusteet

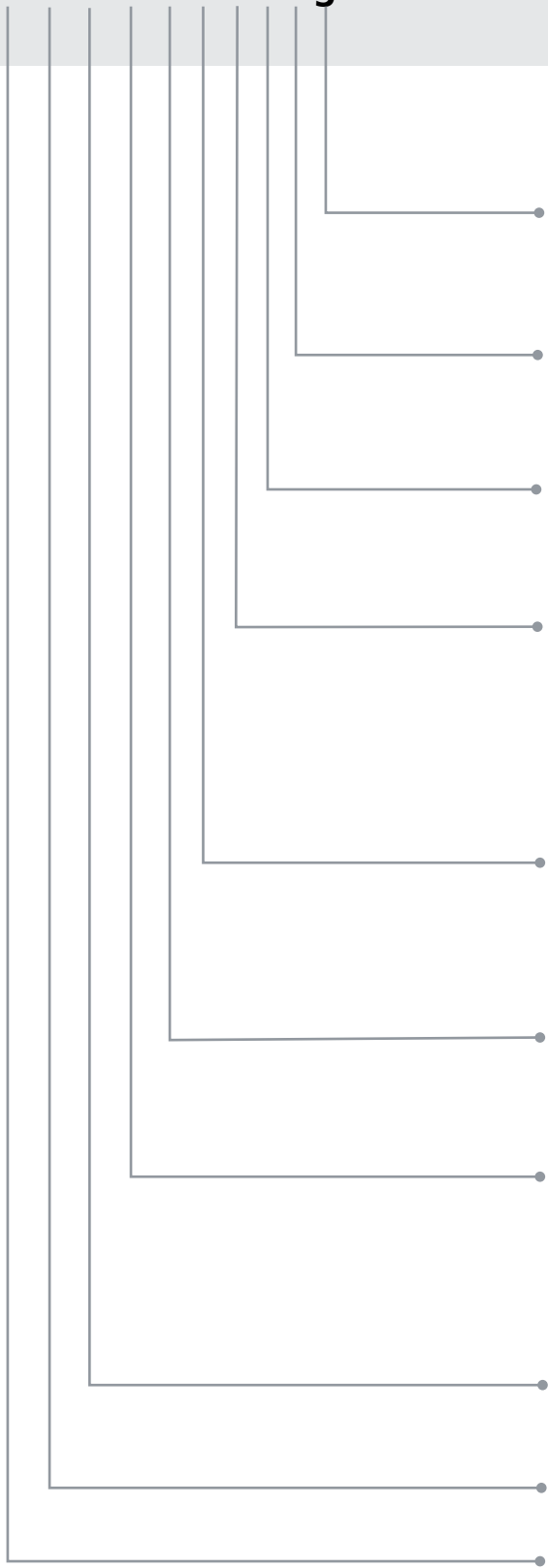


## **Oilon ACE** 0,8–90 MW

Oilon ACE edustaa viimeisintä vähäpäästöistä teknologiaa. Tyypilliset NO<sub>x</sub>-päästöt ovat alle 60 mg/nm<sup>3</sup> referenssiolosuhteissa laskettuna. Alle 30 mg/nm<sup>3</sup> ja 3 % O<sub>2</sub> saavutetaan savukaasun takaisinkierrätyksellä (FGR). Hyvän palamisen seurauksena myös CO-päästöt ovat alhaisella tasolla. Oilon ACE -poltinta käytetään pääasiassa vesiputki- ja tulitorvikattiloissa, mutta sitä voidaan käyttää myös muissa käyttökohteissa.

# Tyyppimerkintä, Oilon ACE

GT16A-a b c d e f g



## Säätöventtiilit

g = 1 (säätöventtiilit polttimessa)  
g = 2 (säätöventtiilit erillisessä venttiilikeskussa)

## Jännite

f = 1 (220-240V)  
f = 2 (110-120V)

## Sytytyspolttimen tyyppi

e = 1 (sytytyspoltin ilman liekinilmaisinta)  
e = 2 (sytytyspoltin liekinilmaisimella)

## Liekinilmaisimen tyyppi

d = 1 (QRI ja ionisaatiopiikki)  
d = 2 (selektiivinen liekinilmaisim ja ionisaatiopiikki)  
d = 3 (selektiivinen liekinilmaisim)

## Öljylanssin tyyppi

c = 0 (ei ole)  
c = 1 (väliainehajotteinen LF)  
c = 2 (painehajotteinen RPL)

## Primääri-ilman pyörteen suunta

b = 1 (vastapäivään)  
b = 2 (myötäpäivään)

## Ilmapeltien toimilaitteiden tyyppi

a = 1 (Siemens tai vastaava)  
a = 2 (Sähkötoimilaite potentiometrisäädöllä)  
a = 3 (Sähkötoimilaite mA-ohjauksella)

## Polttimen tyyppi:

A = Oilon ACE

## Polttinkoko

aine:  
 GT = Kaasu  
 GKT = Kaasu, kevyt polttoöljy  
 KT = Kevyt polttoöljy  
 GRT = Kaasu, raskas polttoöljy

# GT/GKT/KT/GRT-6A...90A, Oilon ACE

## Tekniset tiedot, Oilon ACE (Oilonin vakioratkaisu)

POLTIN	GT-6A	GT-8A	GT-10A	GT-13A	GT-16A	GT-19A	GT-23A
Teho, MW*	0,8 - 6,5	1,0 - 8,0	1,3 - 10,0	1,6 - 13,0	2,0 - 16,0	2,4 - 19,0	2,9 - 23,0
Liitännät – kaasu, poltin	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125
Sytytyspoltin	NG						
Poltinohjain	WD200						
Paino, kg	330	340	490	510	680	710	1150

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

POLTIN	GT-28A	GT-35A	GT-42A	GT-50A	GT-70A	GT-90A
Teho, MW*	3,5 - 28,0	4,4 - 35,0	5,3 - 42,0	6,3 - 50,0	8,8 - 70,0	11,3 - 90,0
Liitännät – kaasu, poltin	DN150+DN80	DN150+DN80	DN200+DN100	DN200+DN100	DN250+DN125	DN250+DN125
Sytytyspoltin	GPB20					
Poltinohjain	WD200 **					
Paino, kg	1090	1140	2110	2200	2360	2510

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\* Voidaan toimittaa myös muulla automatiikalla, kuten WD1000 tai WD2000

POLTIN	GKT-6A	GKT-8A	GKT-10A	GKT-13A	GKT-16A	GKT-19A	GKT-23A
Teho, MW* – kaasu – öljy	0,8 - 6,5 2,6 - 6,5	1,0 - 8,0 3,2 - 8,0	1,3 - 10,0 4,0 - 10,0	1,6 - 13,0 5,2 - 13,0	2,0 - 16,0 6,4 - 16,0	2,4 - 19,0 7,6 - 19,0	2,9 - 23,0 9,2 - 23,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 R3/4"	DN80 R3/4"	DN80 R3/4"	DN100 R3/4"	DN100 R3/4"	DN125 R3/4"	DN125 R3/4"
Sytytyspoltin	GPB20						
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Painehajotteinen						
Poltinohjain	WD200						
Paino, kg	420	430	580	610	780	810	1250

\* Kaasun tehoalue VSD-käytössä, ilman VSD:tä säätösuhde on 1:5.

Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.



<b>POLTIN</b>	<b>GKT-28A</b>	<b>GKT-35A</b>	<b>GKT-42A</b>	<b>GKT-50A</b>	<b>GKT-70A</b>	<b>GKT-90A</b>
Teho, MW* – kaasu – öljy	3,5 - 28,0 5,6 - 28,0	4,4 - 35,0 7,0 - 35,0	5,3 - 42,0 8,4 - 42,0	6,3 - 50,0 10,0 - 50,0	8,8 - 70,0 ***	11,3 - 90,0 ***
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN150+DN80 G1"	DN150+DN80 G1"	DN200+DN100 G1"	DN200+DN100 G1"	DN250+DN125 G1"	DN250+DN125 G1"
Sytytyspoltin	GPB20					
Hajotustapa Neste- mäinen polttoaine	Ilmahajotteinen					
Poltinhjain	WD1000**					
Paino, kg	1110	1160	2130	2230	2390	2550

\* Kaasun tehoalue VSD-käytössä, ilman VSD:tä säätösuhde on 1:5.

Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

\*\*\*) Tarkista kapasiteetti Oilon Selection Toolilla.

<b>POLTIN</b>	<b>KT-6A</b>	<b>KT-8A</b>	<b>KT-10A</b>	<b>KT-13A</b>	<b>KT-16A</b>	<b>KT-19A</b>	<b>KT-23A</b>
Teho, MW*	2,6 - 6,5	3,2 - 8,0	4,0 - 10,0	5,2 - 13,0	6,4 - 16,0	7,6 - 19,0	9,2 - 23,0
Liitännät – öljy	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"
Sytytyspoltin	GPB20						
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Painehajotteinen						
Poltinhjain	WD200						
Paino, kg	280	290	440	450	610	640	1050

\*) Kaasun tehoalue VSD-käytössä, ilman VSD:tä säätösuhde on 1:5.

Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

<b>POLTIN</b>	<b>KT-28A</b>	<b>KT-35A</b>	<b>KT-42A</b>	<b>KT-50A</b>	<b>KT-70A</b>	<b>KT-90A</b>
Teho, MW*	5,6 - 28,0	7,0 - 35,0	8,4 - 42,0	10,0 - 50,0	***	***
Liitännät – öljy	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"
Sytytyspoltin	GPB20					
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Ilmahajotteinen					
Poltinhjain	WD1000**					
Paino, kg	820	860	1750	1850	1990	2150

\*) Kaasun tehoalue VSD-käytössä, ilman VSD:tä säätösuhde on 1:5.

Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

\*\*\*) Tarkista kapasiteetti Oilon Selection Toolilla.

POLTIN	GRT-6A	GRT-8A	GRT-10A	GRT-13A	GRT-16A	GRT-19A	GRT-23A
Teho, MW* – kaasu – öljy	0,8 - 6,5 1,3 - 6,5	1,0 - 8,0 1,6 - 8,0	1,3 - 10,0 2,0 - 10,0	1,6 - 13,0 2,6 - 13,0	2,0 - 16,0 3,2 - 16,0	2,4 - 19,0 3,8 - 19,0	2,9 - 23,0 4,6 - 23,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 R3/4"	DN80 R3/4"	DN80 R3/4"	DN100 R3/4"	DN100 R3/4"	DN125 R3/4"	DN125 R3/4"
Sytytyspoltin	GPB20						
Hajotustapa Nestemäi- nen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen						
Poltinohjain	WD1000***						
Paino, kg	420	430	580	610	780	810	1250

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

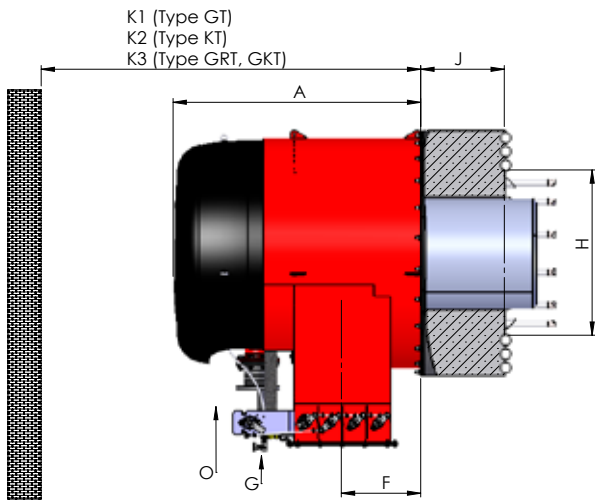
POLTIN	GRT-28A	GRT-35A	GRT-42A	GRT-50A	GRT-70A	GRT-90A
Teho, MW* – kaasu – öljy	3,5 - 28,0 5,6 - 28,0	4,4 - 35,0 7,0 - 35,0	5,3 - 42,0 8,4 - 42,0	6,3 - 50,0 ****	8,8 - 70,0 ****	11,3 - 90,0 ****
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN150+DN80 G1"	DN150+DN80 G1"	DN200+DN100 G1"	DN200+DN100 G1"	DN250+DN125 G1"	DN250+DN125 G1"
Sytytyspoltin	GPB20					
Hajotustapa Nestemäi- nen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen					
Poltinohjain	WD1000***					
Paino, kg	1110	1160	2130	2230	2390	2550

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

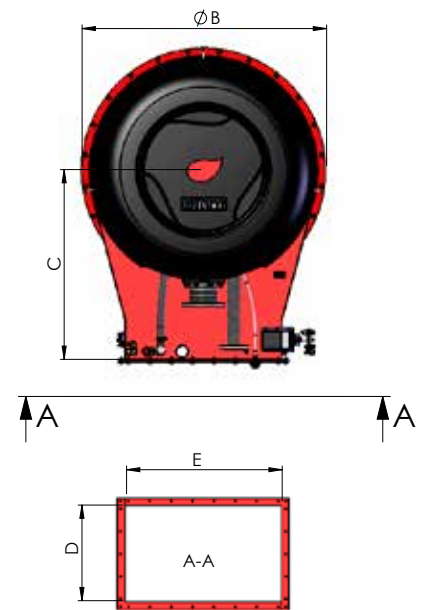
\*\*\*\* Tarkista kapasiteetti Oilon Selection Toolilla.

\* Kaasun tehoalue VSD-käytössä, ilman VSD:tä säätösuhde on 1:5.  
Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

# Mitat, Oilon ACE



D066361



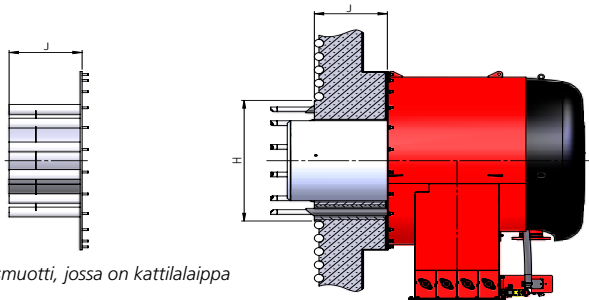
G = Kaasunsyöttö  
O = Öljyn syöttö/paluu

POLTIN	A	ØB	C	D	E	F	J	H	K1	K2	K3
GT/KT/GRT/GKT-6A	1055	860	780	310	500	285	310	502	1900	2600	2600
GT/KT/GRT/GKT-8A	1055	860	780	310	500	285	340	591	1900	2600	2600
GT/KT/GRT/GKT-10A	1250	1020	856	395	625	317	360	613	2100	2800	2800
GT/KT/GRT/GKT-13A	1250	1020	856	395	625	317	400	685	2100	2800	2800
GT/KT/GRT/GKT-16A	1410	1210	990	470	750	386	420	765	2400	3100	3100
GT/KT/GRT/GKT-19A	1410	1210	990	470	750	386	440	823	2400	3100	3100
GT/KT/GRT/GKT-23A	1630	1610	1250	630	1025	525	475	907	3000	3700	3700
GT/KT/GRT/GKT-28A	1630	1610	1250	630	1025	525	500	988	3000	3700	3700
GT/KT/GRT/GKT-35A	1630	1610	1250	630	1025	525	550	1089	3000	3700	3700
GT/KT/GRT/GKT-42A	2170	2235	1660	950	1450	755	600	1206	4000	4900	4900
GT/KT/GRT/GKT-50A	2170	2235	1660	950	1450	755	700	1302	4000	4900	4900
GT/KT/GRT/GKT-70A	2170	2235	1660	950	1450	755	750	1512	4000	4900	4900
GT/KT/GRT/GKT-90A	2170	2235	1660	950	1450	755	750	1700	4000	4900	4900

Mitat millimetreissä.

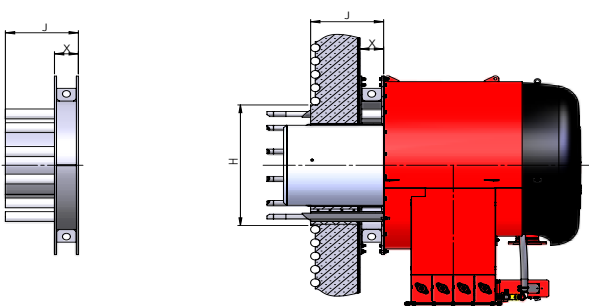
# Kattilaseinän muuraus, polttimen asennus Oilon ACE

Vaihtoehto A



Muurausmuotti, jossa on kattilalaippa polttimen asennusta varten

Vaihtoehto B



Muurausmuotti, jossa on kattilalaippa polttimen asennusta varten

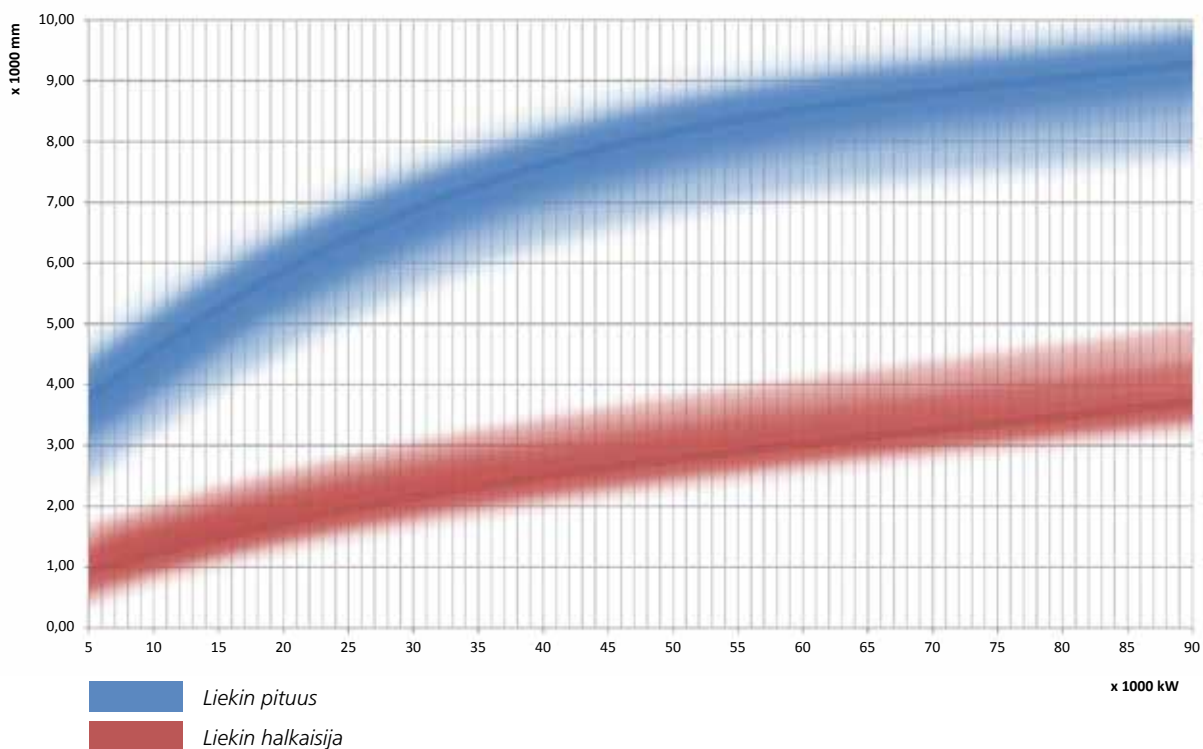
Mitta X riippuu

kattilan seinämän vahvuudesta:  $X = J - \text{kattilan seinämän vahvuus}$

Oilon toimittaa piirustuksen valitusta muurausmuottivaihtoehdosta. Varsinaisen muotin toimittamisesta on sovittava erikseen.

## Liekin mitat, Oilon ACE

Arvioidut liekin mitat: NG, LFO ja HFO

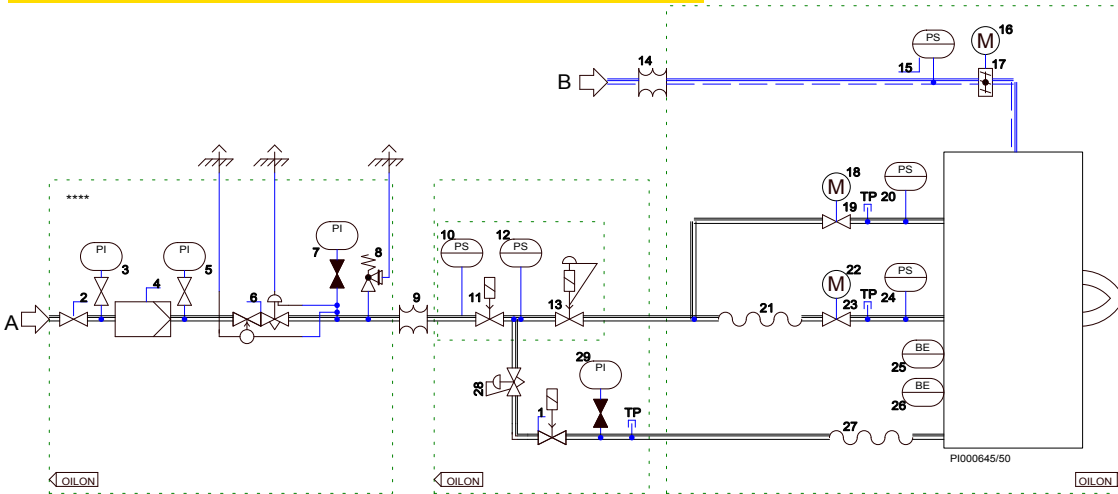


■ Liekin pituus  
■ Liekin halkaisija

Huom! Liekin mitat riippuvat tulipesän mitoista ja polttimen säädöistä.

# PI-kaaviot, Oilon ACE

## KAASU, Oilon ACE, 6A...23A



1. Magneettiventtiili, NC
2. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
3. Painemittari
4. Kaasusuodatin
5. Painemittari
6. Turvasulullinen paineensäädin
7. Painemittari
8. Apuvaroventtiili
9. Palje\*\*\*
10. Painekeytkin, matala
11. Magneettiventtiili, NC
12. Painekeytkin, matala ja korkea
13. Paineensäätöventtiili, NC
14. Palje\*\*\*
15. Painekeytkin/matala
16. Toimilaite

17. Palamisilmapelti
18. Toimilaite
19. Kaasumääränsäätöventtiili
20. Painekeytkin, korkea
21. Taipuisa letku
22. Toimilaite
23. Kaasumääränsäätöventtiili
24. Painekeytkin/korkea
25. Liekinilmaisin
26. Liekinilmaisin
27. Taipuisa letku
28. Paineensäädin
29. Painemittari

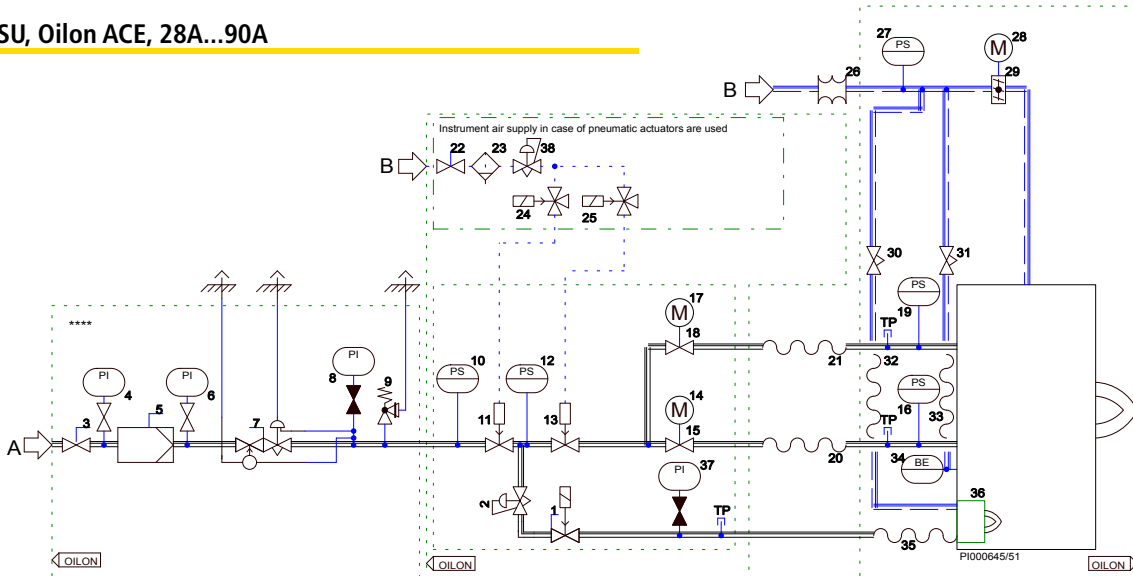
A = Kaasunsyöttö  
B = Ilmansyöttö

TP = Mittausyhde, vakioratkaisussa sisäänrakennettu painekeytkimeen

\*\*\* = Tarpeellinen osa. Ei sisälly Oilonin toimitukseen.

\*\*\*\* = Ei sisälly vakioitoimitukseen.

## KAASU, Oilon ACE, 28A...90A



1. Magneettiventtiili, NC
2. Paineensäädin
3. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
4. Painemittari
5. Kaasusuodatin
6. Painemittari
7. Turvasulullinen paineensäädin
8. Painemittari
9. Apuvaroventtiili
10. Painekeytkin, matala
11. Magneettiventtiili, NC
12. Painekeytkin / matala & korkea
13. Paineensäätöventtiili

14. Toimilaite
15. Kaasumääränsäätöventtiili
16. Painekeytkin, korkea
17. Toimilaite
18. Kaasumääränsäätöventtiili
19. Painekeytkin, korkea
20. Taipuisa letku\*
21. Taipuisa letku\*
22. Käsi käyttöinen sulkuventtiili\*\*
23. Ilmansuodatin\*\*
24. Magneettiventtiili\*\*
25. Magneettiventtiili\*\*
26. Palje\*

27. Painekeytkin, matala
28. Toimilaite
29. Palamisilmapelti
30. Neulaventtiili
31. Neulaventtiili
32. Taipuisa letku
33. Taipuisa letku
34. Liekinilmaisin
35. Taipuisa letku
36. Sytytyspoltin liekin ilmaisimella
37. Painemittari
38. Paineensäädin\*\*

A = Kaasunsyöttö  
B = Ilmansyöttö

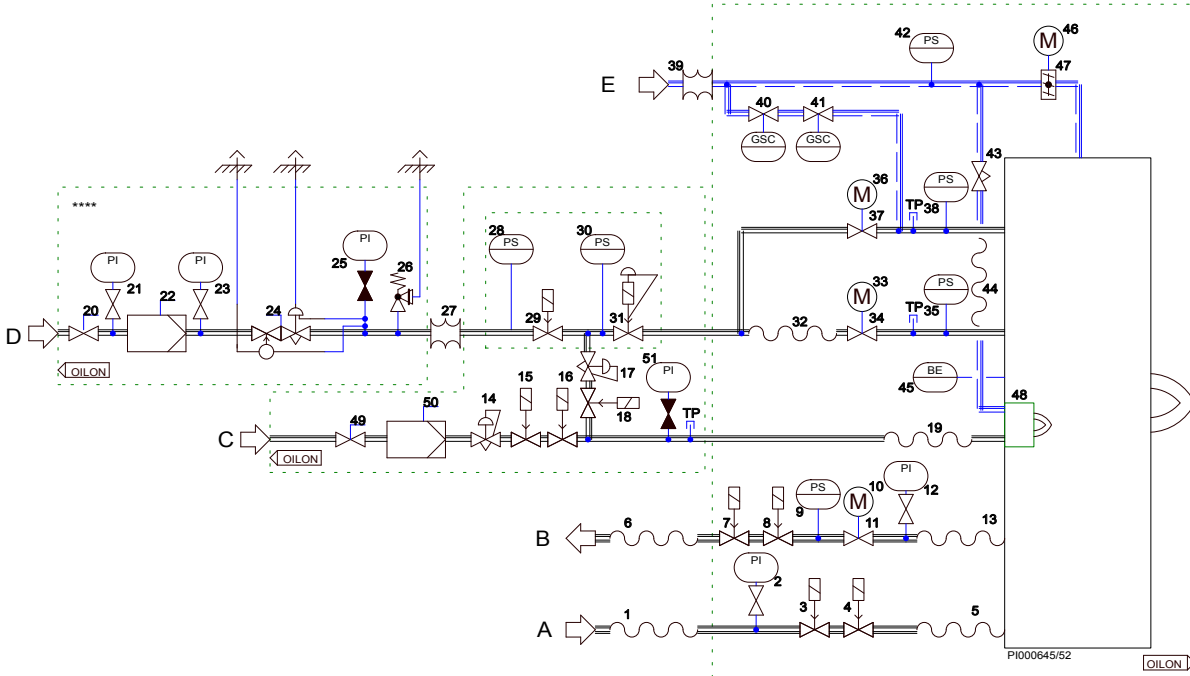
TP = Mittausyhde, vakioratkaisussa sisäänrakennettu painekeytkimeen

\* = Tarpeellinen osa. Ei sisälly Oilonin toimitukseen.

\*\* = Instrumentti-ilmakomponentteja, jos käytössä on paineilmatoimilaitteita.

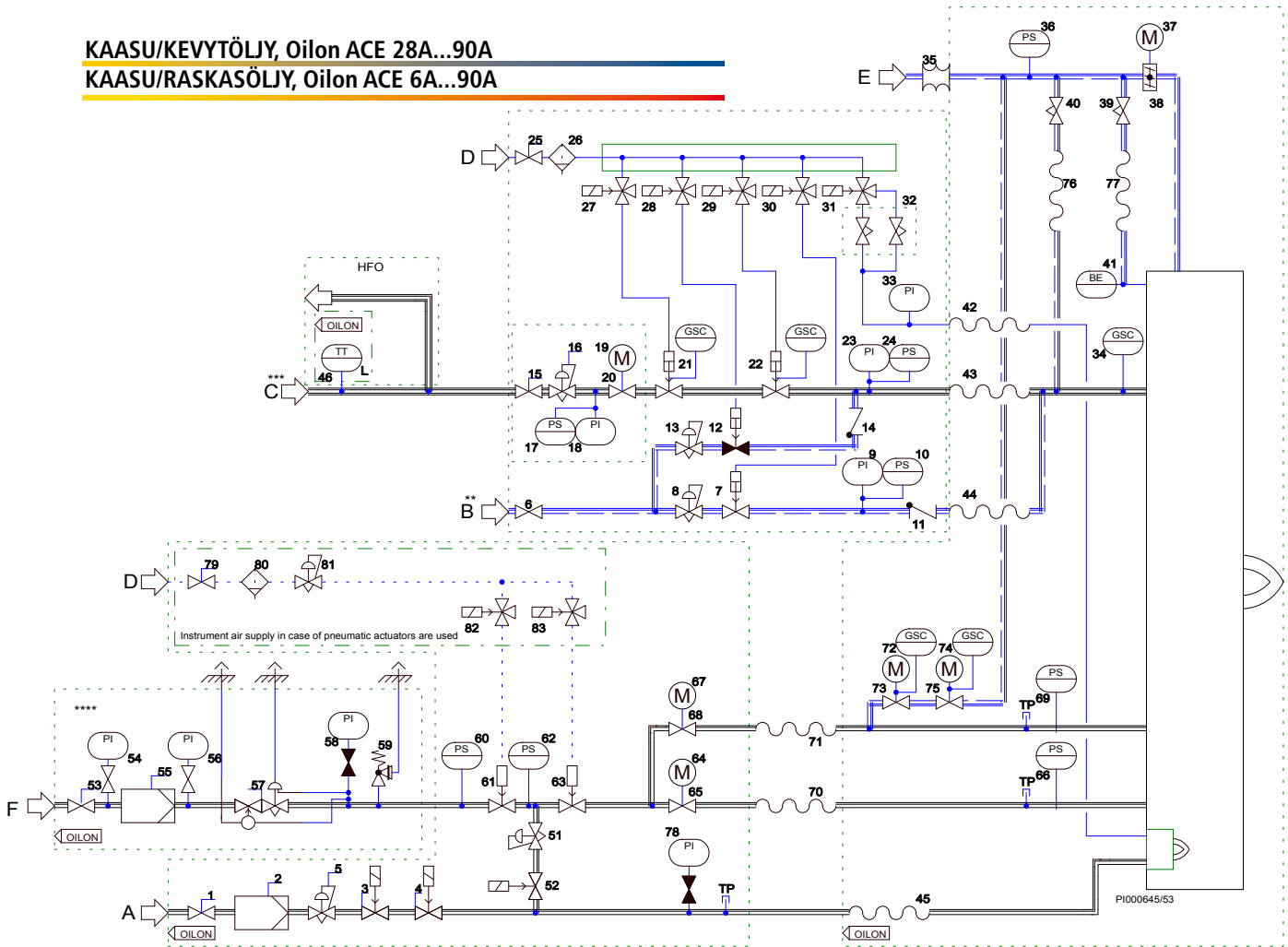
\*\*\*\* = Ei sisälly vakioitoimitukseen.

KAASU/KEVYTLJY, Oilon ACE 6A...23A



- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Taipuisa letku***</li> <li>2. Painemittari</li> <li>3. Turvasulkuventtiili (115 V)</li> <li>4. Turvasulkuventtiili (115 V)</li> <li>5. Taipuisa letku</li> <li>6. Taipuisa letku***</li> <li>7. Magneettiventtiili (115 V)</li> <li>8. Magneettiventtiili (115 V)</li> <li>9. Painekeytkin, korkea</li> <li>10. Toimilaite</li> <li>11. Öljynsäätöventtiili</li> <li>12. Painemittari</li> <li>13. Taipuisa letku</li> <li>14. Paineensäätöventtiili</li> <li>15. Magneettiventtiili, NC</li> <li>16. Magneettiventtiili, NC</li> <li>17. Paineensäätöventtiili</li> <li>18. Magneettiventtiili, NC</li> <li>19. Taipuisa letku</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>20. Käsikäyttöinen sulkuventtiili</li> <li>21. Painemittari</li> <li>22. Kaasusuodatin</li> <li>23. Painemittari</li> <li>24. Turvasulullinen paineensäädin</li> <li>25. Painemittari</li> <li>26. Apuvaroventtiili</li> <li>27. Palje***</li> <li>28. Painekeytkin, matala</li> <li>29. Turvasulkuventtiili</li> <li>30. Painekeytkin, matala ja korkea</li> <li>31. Turvasulkuventtiili</li> <li>32. Taipuisa letku</li> <li>33. Toimilaite</li> <li>34. Kaasumääränsäätöventtiili</li> <li>35. Painekeytkin, korkea</li> <li>36. Toimilaite</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>37. Kaasumääränsäätöventtiili</li> <li>38. Painekeytkin, korkea</li> <li>39. Palje***</li> <li>40. Jäähdytysventtiili</li> <li>41. Jäähdytysventtiili</li> <li>42. Painekeytkin, matala</li> <li>43. Neulaventtiili</li> <li>44. Taipuisa letku</li> <li>45. Liekinilmaisin</li> <li>46. Toimilaite</li> <li>47. Palamisilmapelti</li> <li>48. Sytytyspoltin liekinilmaisimella</li> <li>49. Käsikäyttöinen sulkuventtiili, optio</li> <li>50. Kaasusuodatin</li> <li>51. Painemittari</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A = Öljynsyöttö</li> <li>B = Öljyn paluu</li> <li>C = LPG</li> <li>D = Maakaasu</li> <li>E = Ilmansyöttö</li> </ul> <p>TP = Mittausyhde, vakioratkaisussa sisäänrakennettu painekeytkimeen</p> <p>*** = Tarpeellinen osa. Ei sisälly Oilonin toimitukseen.</p> <p>**** = Ei sisälly vakioitoimitukseen.</p> |
|--|--|--|--|

**KAASU/KEVYTÖLJY, Oilon ACE 28A...90A**  
**KAASU/RASKASÖLJY, Oilon ACE 6A...90A**



1. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
2. Kaasusuodatin
3. Magneettiventtiili, NC
4. Magneettiventtiili, NC
5. Paineensäädin
6. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
7. Sulkuventtiili, NC
8. Käsi säätöventtiili
9. Painemittari
10. Painekytin, matala
11. Yksisuunta venttiili
12. Sulkuventtiili, NC
13. Käsi säätöventtiili
14. Yksisuunta venttiili
15. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
16. Paineensäädin
17. Painekytin, korkea
18. Painemittari
19. Toimilaite
20. Öljy nsäätöventtiili
21. Turvasulkuventtiili
22. Turvasulkuventtiili
23. Painemittari
24. Painekytin, korkea
25. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
26. Ilmansuodatin
27. Magneettiventtiili
28. Magneettiventtiili
29. Magneettiventtiili
30. Magneettiventtiili
31. Magneettiventtiili
32. Käsi käyttöinen säätöventtiili
33. Painemittari

34. Rajakytin
35. Palje\*
36. Painekytin, matala
37. Toimilaite
38. Palamisilmapelti
39. Neulaventtiili
40. Neulaventtiili
41. Liekinilmaisin
42. Taipuisa letku
43. Taipuisa letku
44. Taipuisa letku
45. Taipuisa letku
46. Lämpötilalähetin, matala, optio
51. Paineensäädin
52. Magneettiventtiili, NC
53. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
54. Painemittari
55. Kaasusuodatin
56. Painemittari
57. Paineensäädin turvasululla
58. Painemittari
59. Safety relief valve
60. Painekytin, matala
61. Turvasulkuventtiili
62. Painekytin / matala & korkea
63. Turvasulkuventtiili
64. Toimilaite
65. Kaasumääränsäätöventtiili
66. Painekytin, korkea
67. Toimilaite
68. Kaasumääränsäätöventtiili
69. Painekytin, korkea
70. Taipuisa letku\*

71. Taipuisa letku\*
72. Toimilaite
73. Jäähdytysventtiili
74. Toimilaite
75. Jäähdytysventtiili
76. Taipuisa letku
77. Taipuisa letku
78. Painemittari
79. Käsi käyttöinen sulkuventtiili
80. Ilmansuodatin
81. Paineensäädin
82. Magneettiventtiili
83. Magneettiventtiili

A = Sytytyskaasu  
 B = Hajotusaine  
 C = Raskas polttoöljy  
 D = Instrumentti-ilma  
 E = Palamisilma  
 F = Kaasu

TP = Mittausyhde, vakioratkaisussa sisäänrakennettu painekyttimeen

\* = Tarpeellinen osa. Ei sisälly Oilonin toimitukseen.  
 \*\* = Höyrylinjan eristys. Ei kuulu Oilonin toimitukseen.  
 \*\*\* = Saattolämmitys ja öljylinjan eristys. Ei kuulu Oilonin toimitukseen.  
 \*\*\*\* = Ei sisälly vakioitoimitukseen.

# Toimitussisältö, Oilon ACE GT-6A...90 A, GKT/KT-6A...23A

	GT	GKT	KT
WiseDrive (sähköinen seossäätö)*** ilman ja öljyn sekä ilman ja kaasun suhdessäätöön, sisältö: – öljymääränsäädin + toimilaite – kaasumääränsäätöventtiili + säätömoottori – ilmapellistö + säätömoottori	– • •	• • •	• – •
Painekeytkin, palamisilma	•	•	•
Pääliekiniilmaisin, itsetarkistava	•	•	•
Kaasutoiminen sytytyspoltin integroidulla muuntajalla	•	•	–
Liekintarkkailulasi	•	•	•
Ilmakanavan vastalaippa	•	•	•
Tiiviste, kattila-poltinliitäntä	•	•	•
Tiiviste, ilmakanava-poltinliitäntä	•	•	•
Integroitu komponenttien jäähdytysilman syöttö*	•	•	•
Teräsletku, sytytyskaasu	•	•	–
Teräsletku, nestepolttoaine**	–	•	•
Paluujölyn painekeytkin	–	•	•
Käyttö- ja huolto-ohjekirja	•	•	•

• Vakio

\*) Voidaan käyttää, kun palamisilman lämpötila on < 50 °C.

\*\*\*) Nestemäistä polttoainetta käyttävissä polttimissa.

\*\*\*\*) Tarkista erillisen käyttöoppaan (WDx00) hinta lisävarusteosiosta.

## Lisävarusteet, Oilon ACEGT-6A...90 A, GKT/KT-6A...23A

	GT/ GKT	KT
FGR: *		
DN200	o	o
DN250	o	o
DN300	o	o
DN350	o	o
DN400	o	o
DN500	o	o
DN600	o	o
Teräsletku, pääkaasu:		
DN80	o	–
DN100	o	–
DN125	o	–
DN150	o	–

o Optio

\*) FGR-sarjan sisältö (toimitetaan irrallaan):

- savukaasun ohjauslaitteisto säätömoottoreineen
- ylimääräinen ilmapelti ja säätömoottori palamisilman ja savukaasun suhteen säätelyyn



# Toimitussisältö, Oilon ACE GKT/KT-28A...90A, GRT-6A...90A

	GT	GKT	KT	GRT
Sähkötoimilaite, palamisilmapelti	•	•	•	•
Painekytin, palamisilma	•	•	•	•
Pääliekinilmaisin, itsetarkistava	•	•	•	•
Kaasutoiminen sytytyspoltin integroidulla muuntajalla	•	•	•	•
Liekinilmaisin integroituna kaasutoimiseen sytytyspolttimeen	•	•	•	•
Rajakytin, nestelanssi paikalla*	–	•	•	•
Teräsletku, nestepolttoaine*	–	•	•	•
Teräsletku, sumutusaine*	–	•	•	•
Teräsletku, sytytyskaasu	•	•	–	•
Teräsletku, sytytysilma	•	•	•	•
Liekinilma- ja liekinilma- ja liekinilma- ja liekinilma-	•	•	•	•
Liekinilma- ja liekinilma- ja liekinilma- ja liekinilma-	•	•	•	•
Ilmakanavan vastalaippa	•	•	•	•
Tiiviste, kattila-poltinliitäntä	•	•	•	•
Tiiviste, ilmakanava-poltinliitäntä	•	•	•	•
Integroidu komponenttien jäähdytysilman syöttö**	•	•	•	•
Käyttö- ja huolto-ohjekirja	•	•	•	•

• Vakio

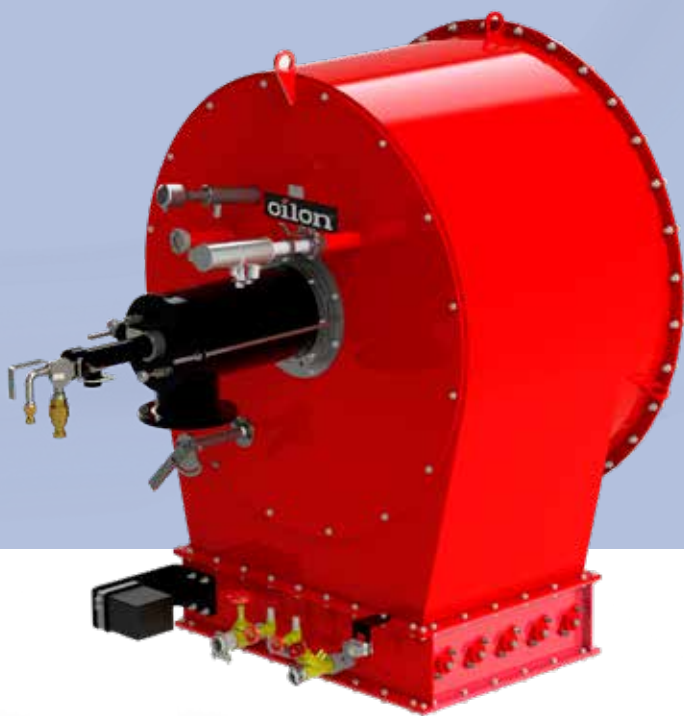
\* Nestemäistä polttoainetta käyttävissä polttimissa.

\*\* Voidaan käyttää, kun palamisilman lämpötila on < 50 °C.

## Lisävarusteet, Oilon ACE GKT/KT-28A...90A, GRT-6A...90A

	GT	GKT	KT	GRT
Pneumaattinen toimilaite, palamisilmapelti	•	•	•	•
Sytytyspoltin, kevyt polttoöljy	•	•	•	•
Sähkösytytys sekä vetäytymismekanismi rajakytkimiseen	•	•	•	•
Teräsletku, pääkaasu*	•	•	•	•
Teräsletku, primäärikaasu*	•	•	•	•
Kattilalaippa	•	•	•	•
Jäähdytysilma instrumentti- tai laitosilmasta	•	•	•	•
Kaksoisnestelanssi	•	•	•	•
Samanaikainen poltto	•	•	•	•
Vaarallisen alueen luokitus	•	•	•	•
SIL 2 -komponentit	•	•	•	•
SIL 3 -komponentit	•	•	•	•
FGR	•	•	•	•

\* kaasupolttimissa



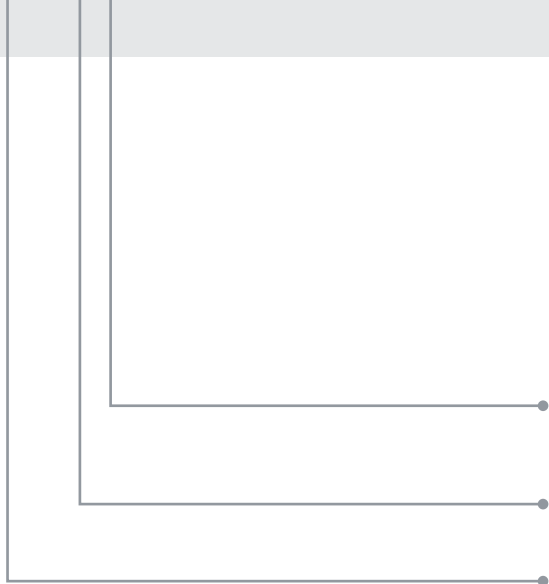
## S-polttimet

0,9 - 63 MW

S-polttimia käytetään tyypillisesti vesiputki- ja tulitorvikattiloissa, mutta polttinmallia voidaan käyttää myös muunlaisissa kattiloissa. Polttimessa voidaan käyttää myös erikoispolttoaineita, ja sitä voidaan hyödyntää prosessiteollisuudessa. Liekin muotoa voi säätää hyvin joustavasti, joten liekin geometria voidaan sovittaa täsmälleen tulipesän mittoihin.

# Tyypimerkintä, S-polttimet






**GKT-35S**



Polttimen tyyppi:  
S = S-poltin

Polttinkoko

Polttoaine:

-  GT = Kaasu
-  GKT = Kaasu, kevyt polttoöljy
-  KT = Kevyt polttoöljy
-  RT = Raskas polttoöljy
-  GRT = Kaasu, raskas polttoöljy

# GT/GKT/KT/RT/GRT-5S...70S S-polttimet

## Tekniset tiedot, S-polttimet

POLTIN	GT-5S	GT-8S	GT-12S	GT-18S	GT-25S	GT-35S	GT-50S	GT-70S
Teho, MW*	0,8 - 3,9	1,2 - 6,1	2,0 - 10,0	3,0 - 15,0	4,4 - 22,0	5,8 - 29,0	8,4 - 42,0	12,6 - 63,0
Liitännät – kaasu, poltin	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN150	DN200	DN200
Sytytyspoltin	GPB20							
Poltinohjain	WD200**							
Paino, kg	280	360	480	600	940	1450	1700	2150

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD1000:lla tai WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	GKT-5S	GKT-8S	GKT-12S	GKT-18S	GKT-25S	GKT-35S	GKT-50S	GKT-70S
Teho, MW*	0,8 - 3,9	1,2 - 6,1	2,0 - 10,0	3,0 - 15,0	4,4 - 22,0	5,8 - 29,0	8,4 - 42,0	12,6 - 63,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 G1/2"	DN80 G1/2"	DN100 G1/2"	DN125 G3/4"	DN150 G3/4"	DN150 G1"	DN200 G1"	DN200 G1"
Sytytyspoltin	GPB20							
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Ilmahajotteinen							
Poltinohjain	WD1000**							
Paino, kg	300	410	500	620	960	1480	1730	2180

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

<b>POLTIN</b>	<b>KT-5S</b>	<b>KT-8S</b>	<b>KT-12S</b>	<b>KT-18S</b>	<b>KT-25S</b>	<b>KT-35S</b>	<b>KT-50S</b>	<b>KT-70S</b>
Teho, MW*	0,9 - 4,4	1,3 - 6,6	2,2 - 11,0	3,2 - 16,0	4,6 - 23,0	6,2 - 31,0	8,6 - 43,0	12,8 - 64,0
Liitännät – öljy, poltin	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G3/4"	G1"	G1"	G1"
Sytytyspoltin	GPB20							
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Ilmahajotteinen							
Poltinhjain	WD1000**							
Paino, kg	280	350	470	580	870	1370	1610	2070

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

<b>POLTIN</b>	<b>RT-5S</b>	<b>RT-8S</b>	<b>RT-12S</b>	<b>RT-18S</b>	<b>RT-25S</b>	<b>RT-35S</b>	<b>RT-50S</b>	<b>RT-70S</b>
Teho, MW*	0,9 - 4,4	1,3 - 6,6	2,2 - 11,0	3,2 - 16,0	4,6 - 23,0	6,2 - 31,0	8,6 - 43,0	12,8 - 64,0
Liitännät – öljy, poltin	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G3/4"	G1"	G1"	G1"
Sytytyspoltin	GPB20							
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen							
Poltinhjain	WD1000**							
Paino, kg	280	350	470	580	870	1370	1610	2070

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

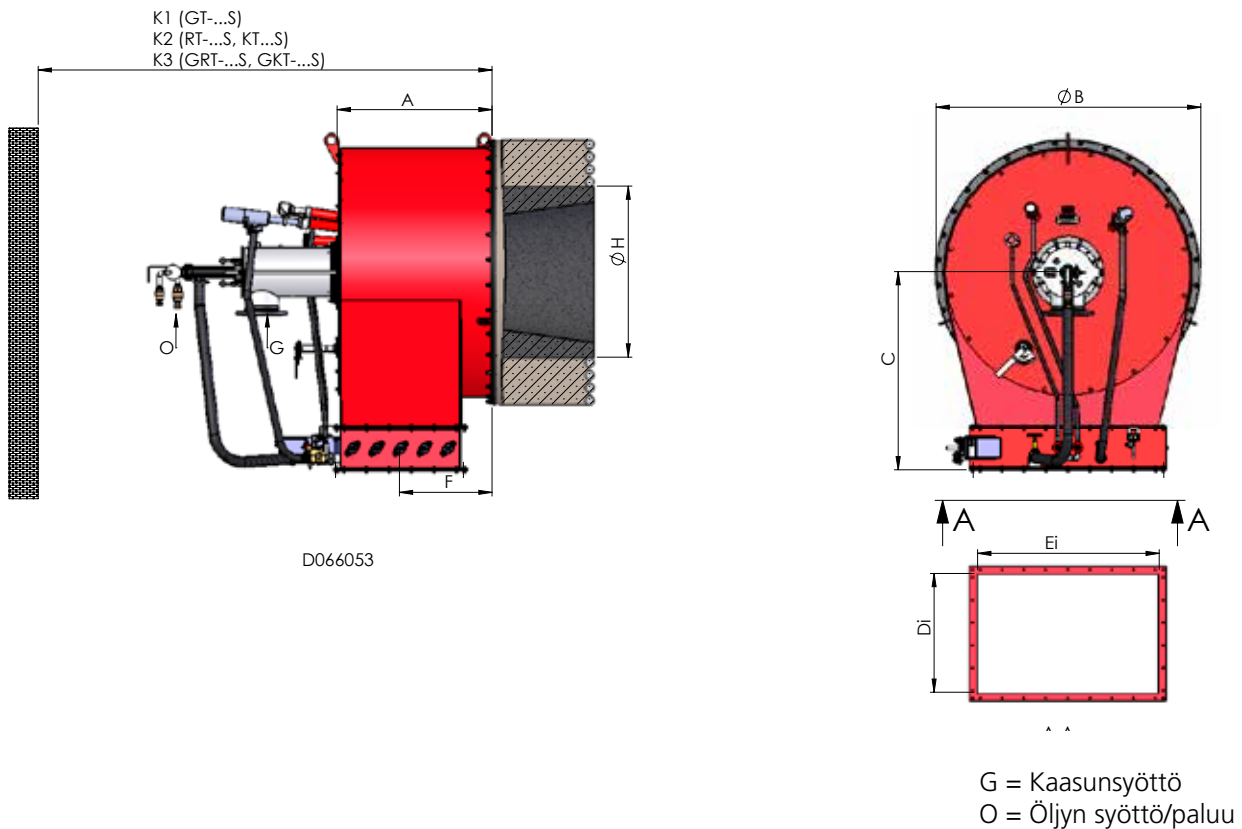
\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

<b>POLTIN</b>	<b>GRT-5S</b>	<b>GRT-8S</b>	<b>GRT-12S</b>	<b>GRT-18S</b>	<b>GRT-25S</b>	<b>GRT-35S</b>	<b>GRT-50S</b>	<b>GRT-70S</b>
Teho, MW*	0,8 - 3,9	1,2 - 6,1	2,0 - 10,0	3,0 - 15,0	4,4 - 22,0	5,8 - 29,0	8,4 - 42,0	12,6 - 63,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 G1/2"	DN80 G1/2"	DN100 G1/2"	DN125 G3/4"	DN150 G3/4"	DN150 G1"	DN200 G1"	DN200 G1"
Sytytyspoltin	GPB20							
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen							
Poltinhjain	WD1000**							
Paino, kg	300	410	500	620	960	1480	1730	2180

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

# Mitat, S-polttimet



POLTIN	A	ØB	C	Di	Ei	F	ØH	K1	K2	K3
GT/RT/KT/GRT/GKT-5S	390	735	740	260	425	244	520	1700	2100	2700
GT/RT/KT/GRT/GKT-8S	460	865	795	310	500	289	600	1900	2300	2900
GT/RT/KT/GRT/GKT-12S	540	995	865	395	625	327	710	2100	2500	3300
GT/RT/KT/GRT/GKT-18S	586	1155	980	470	750	335	820	2500	2900	3500
GT/RT/KT/GRT/GKT-25S	739	1315	1100	530	900	454	940	2600	2900	4000
GT/RT/KT/GRT/GKT-35S	853	1610	1250	630	1025	530	1030	2900	3500	4300
GT/RT/KT/GRT/GKT-50S	1024	1750	1300	785	1200	610	1220	3250	3500	4650
GT/RT/KT/GRT/GKT-70S	1212	2100	1500	1050	1550	713	1410	3500	4100	4700

Mitat millimetreissä.

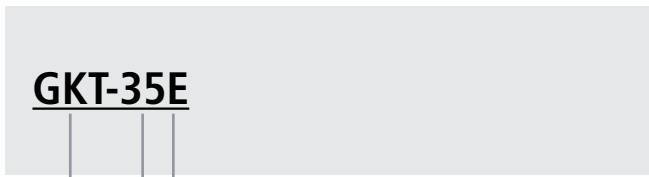


## LITEX-polttimet

5 - 45 MW

Litex-ilmakaapin muotoilussa yhdistyvät ainutlaatuinen suunnittelu ja optimoidut palamisilmavirrat. Litex on pieni ja äärimmäisen kevyt tehoonsa nähden. Palopään muuraus vakiona, teräspalopää optiona. Litex on suunniteltu pääasiassa vesiputki- ja tulitorvikattiloihin.

# Tyypimerkintä, LITEX-polttimet








**GKT-35E**



Polttimen tyyppi:  
E = LITEX-poltin

Polttinkoko

Polttoaine:

-  GT = Kaasu
-  GKT = Kaasu, kevyt polttoöljy
-  KT = Kevyt polttoöljy
-  RT = Raskas polttoöljy
-  GRT = Kaasu, raskas polttoöljy



# GT/GKT/KT/RT/GRT-35E/45E, LITEX-polttimet

## Tekniset tiedot, LITEX-polttimet

POLTIN	GT-35E	GT-45E
Teho, MW*	5 - 35	6,5 - 45
Liitännät – kaasu, poltin	DN150	DN150
Sytytyspoltin	GPB20	
Poltinohjain	WD200**	
Paino, kg	420	610

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda$  = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*) Voidaan toimittaa myös WD1000:lla tai WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	GKT-35E	GKT-45E
Teho, MW* – kaasu – öljy	5 - 35 7 - 35	6,5 - 45 9 - 45
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN150 1"	DN150 1"
– kaasu, kaasu-venttiili	DN150	DN150
Sytytyspoltin	GPB20	
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Ilmahajotteinen	
Poltinohjain	WD1000***	
Paino, kg	470	770

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda$  = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	KT-35E	KT-45E
Teho, MW*	7 - 35	9 - 45
Liitännät – öljy, poltin	1"	1"
Sytytyspoltin	GPB20	
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Ilmahajotteinen	
Poltinohjain	WD1000***	
Paino, kg	400	590

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda$  = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	RT-35E	RT-45E
Teho, MW*	7 - 35	9 - 45
Liitännät – öljy, poltin	1"	1"
Sytytyspoltin	GPB20	
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen	
Poltinohjain	WD1000***	
Paino, kg	400	590

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda$  = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

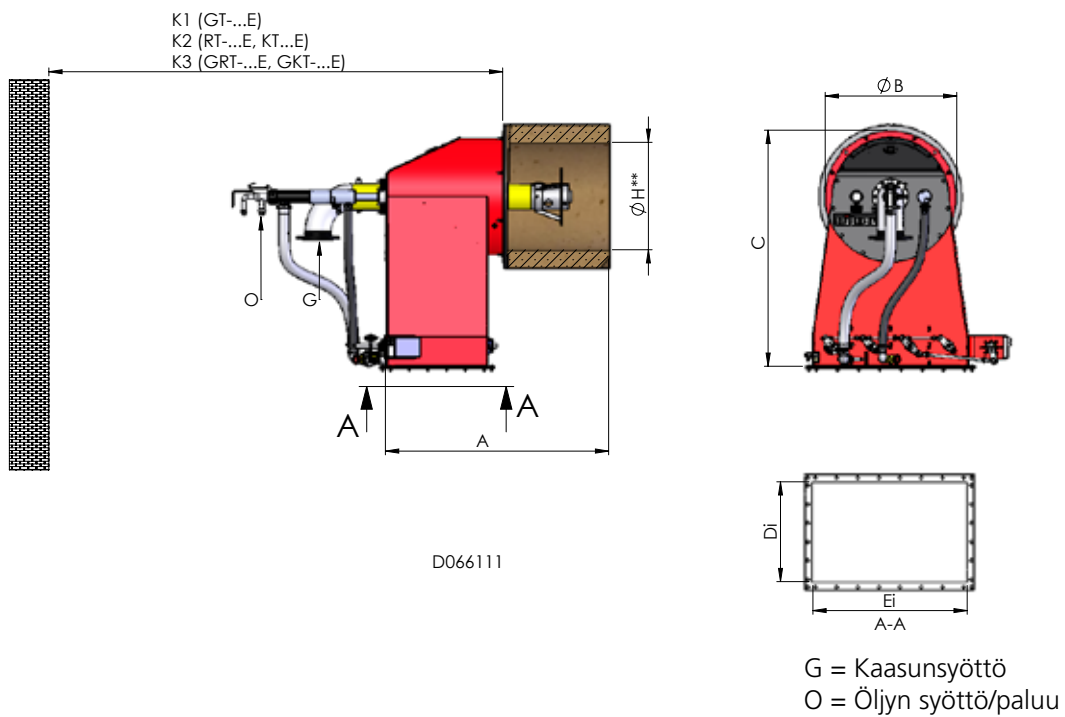
\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	GRT-35E	GRT-45E
Teho, MW* – kaasu – öljy	5 - 35 7 - 35	6,5 - 45 9 - 45
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN150 1"	DN150 1"
Sytytyspoltin	GPB20	
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen	
Poltinohjain	WD1000***	
Paino, kg	470	800

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda$  = 1,17 ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

# Mitat, LITEX-polttimet



POLTIN	A	ØB	C	Di	Ei	ØH	K1	K2	K3
GT/RT/KT/GRT/GKT-35E	1470	870	1560	660	1020	710	2700	3300	4100
GT/RT/KT/GRT/GKT-45E	1830	990	1895	830	1250	830	3450	4050	4850

48

\*\* ) ØH = Palopään sisähalkaisija

Mitat millimetreissä.



## K-polttimet 0,5–31 MW

K-poltin sopii erityisesti vaativiin teollisuusprosesseihin, kuten vaarallisten jätteiden polttoon. Tangentiaalisen syötön ja optimoitujen ilmarekisterien ansiosta liekki pysyy erittäin vakaana myös silloin, kun tulipesän paine ja prosessiolosuhteet vaihtelevat suuresti. Polttimen rakenne on suunniteltu raskaaseen käyttöön, joten polttimella on erittäin korkea käytettävyys ääriolosuhteissa.

# Tyypimerkintä, K-polttimet






**GKT-35K**



Polttimen tyyppi:  
K = K-polttimet

Poltinkoko

Polttoaine:

-  GT = Kaasu
-  GKT = Kaasu, kevyt polttoöljy
-  KT = Kevyt polttoöljy
-  RT = Raskas polttoöljy
-  GRT = Kaasu, raskas polttoöljy

# GT/GKT/KT/RT/GRT-3K...35K, K-polttimet

## Tekniset tiedot, K-polttimet

POLTIN	GT-3K	GT-5K	GT-8K	GT-12K	GT-18K	GT-25K	GT-35K
Teho, MW*	0,5 - 2,7	0,9 - 4,5	1,4 - 7,0	2,2 - 11,0	3,2 - 16,0	4,4 - 22,0	6,2 - 31,0
Liitännät – kaasu, poltin	DN65	DN65	DN80	DN80	DN100	DN125	DN150
Sytytyspoltin	GPB20						
Poltinohjain	WD200**						
Paino, kg	180	220	290	390	540	690	1020

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD1000:lla tai WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	GKT-3K	GKT-5K	GKT-8K	GKT-12K	GKT-18K	GKT-25K	GKT-35K
Teho, MW*	0,5 - 2,7	0,9 - 4,5	1,4 - 7,0	2,2 - 11,0	3,2 - 16,0	4,4 - 22,0	6,2 - 31,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 1/2"	DN65 1/2"	DN80 1/2"	DN80 1/2"	DN100 3/4"	DN125 3/4"	DN150 1"
Sytytyspoltin	GPB20						
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Ilmahajotteinen						
Poltinohjain	WD1000**						
Paino, kg	190	230	300	420	560	720	1060

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	KT-3K	KT-5K	KT-8K	KT-12K	KT-18K	KT-25K	KT-35K
Teho, MW*	0,5 - 2,7	0,9 - 4,5	1,4 - 7,0	2,2 - 11,0	3,2 - 16,0	4,4 - 22,0	6,2 - 31,0
Liitännät – öljy, poltin	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Sytytyspoltin	GPB20						
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Ilmahajotteinen						
Poltinhjain	WD1000**						
Paino, kg	180	220	290	390	530	680	990

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	RT-3K	RT-5K	RT-8K	RT-12K	RT-18K	RT-25K	RT-35K
Teho, MW*	0,5 - 2,7	0,9 - 4,5	1,4 - 7,0	2,2 - 11,0	3,2 - 16,0	4,4 - 22,0	6,2 - 31,0
Liitännät – öljy, poltin	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Sytytyspoltin	GPB20						
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen						
Poltinhjain	WD1000**						
Paino, kg	180	220	290	390	530	680	990

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

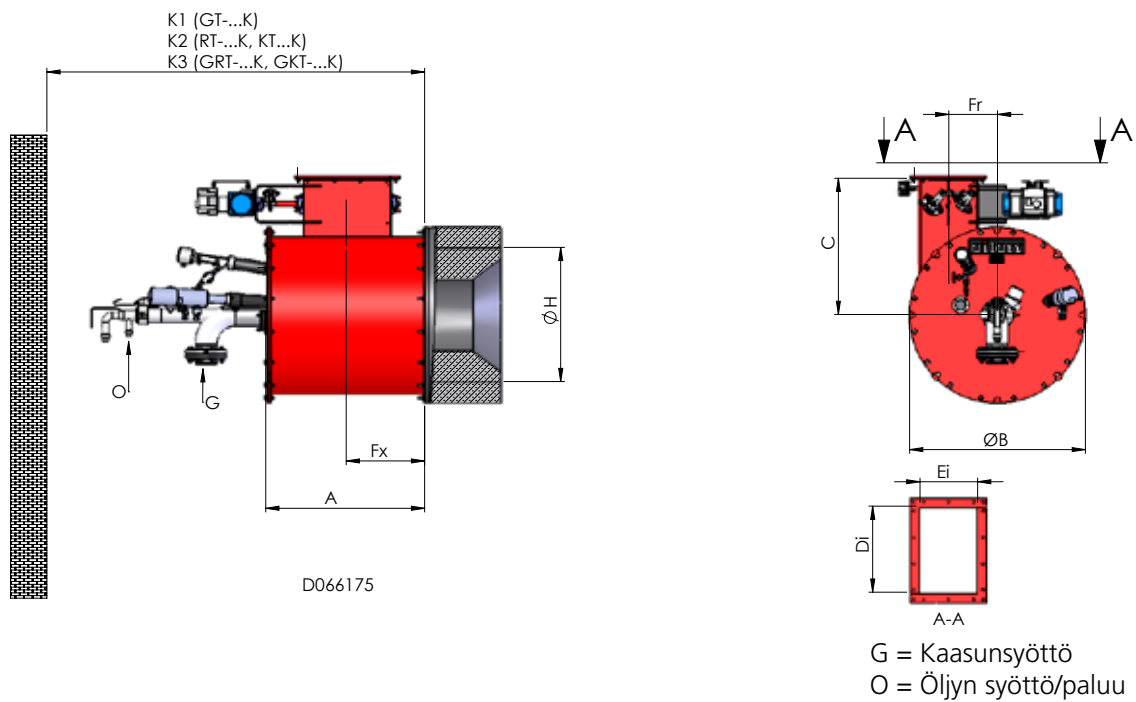
\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	GRT-3K	GRT-5K	GRT-8K	GRT-12K	GRT-18K	GRT-25K	GRT-35K
Teho, MW*	0,5 - 2,7	0,9 - 4,5	1,4 - 7,0	2,2 - 11,0	3,2 - 16,0	4,4 - 22,0	6,2 - 31,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 1/2"	DN65 1/2"	DN80 1/2"	DN80 1/2"	DN100 3/4"	DN125 3/4"	DN150 1"
Sytytyspoltin	GPB20						
Hajotustapa Nestemäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen						
Poltinhjain	WD1000**						
Paino, kg	190	230	300	420	560	720	1060

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 1,17$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

# Mitat, K-polttimet



POLTIN	A	ØB	C	Di	Ei	Fx	Fr	ØH	K1	K2	K3
GT/RT/KT/GRT/GKT-3K	430	520	520	230	155	210	128	500	2050	2400	2900
GT/RT/KT/GRT/GKT-5K	550	640	580	295	190	270	170	580	2150	2500	3100
GT/RT/KT/GRT/GKT-8K	690	780	710	375	250	340	210	670	2400	2700	3300
GT/RT/KT/GRT/GKT-12K	840	930	725	455	305	415	258	770	2800	2950	3550
GT/RT/KT/GRT/GKT-18K	1020	1110	815	555	370	505	215	900	3200	3500	4300
GT/RT/KT/GRT/GKT-25K	1200	1290	905	675	450	595	365	1030	3700	3900	4900
GT/RT/KT/GRT/GKT-35K	1410	1510	1050	820	540	700	430	1170	4100	4500	5500

Mitat millimetreissä.



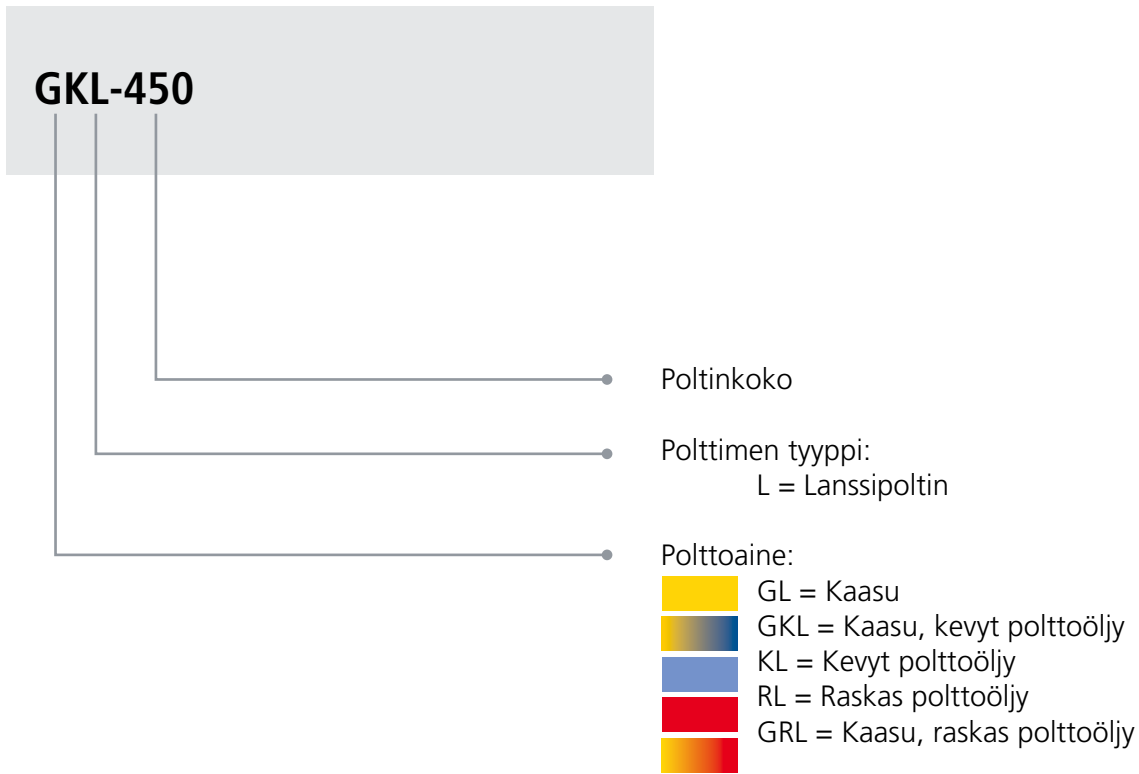
## Lanssipolttimet

1,5–58 MW

Lanssipolttimet sopivat erityisesti leiju- ja arinakattiloiden startti- ja tukipolttimiksi, mutta ne sopivat myös moneen muuhun käyttö-tarkoitukseen. Valmiustilassa poltin on vetäytyneenä taka-asen-toon, jolloin polttimen kriittiset osat ovat suojassa. Lanssipoltin on suunniteltu ja rakennettu kestävästi tulipesän vaativia olo-suhteita, kuten leijutushiekan, tuhkan ja hiukkasten vaikutuksia.



# Tyypimerkintä, lanssipolttimet



# GL/GKL/KL/RL/GRL-250...750, lanssipolttimet

## Tekniset tiedot, lanssipolttimet

POLTIN	GL-250	GL-350	GL-450	GL-550	GL-650	GL-750
Teho, MW*	1,5 - 6,1	3,1 - 12,5	5,3 - 21,0	7,8 - 31,0	11,5 - 46,0	14,5 - 58,0
Liitännät – kaasu, poltin	DN65	DN80	DN125	DN150	DN200	DN200
Sytytyspoltin	GPB20					
Poltinohjain	WD200**					
Paino, kg	250	350	440	530	700	960

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 0,8$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD1000:lla tai WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	GKL-250	GKL-350	GKL-450	GKL-550	GKL-650	GKL-750
Teho, MW*	1,5 - 6,1	3,1 - 12,5	5,3 - 21,0	7,8 - 31,0	11,5 - 46,0	14,5 - 58,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 R1/2"	DN80 R1/2"	DN125 R3/4"	DN150 R1"	DN200 R1"	DN200 R1"
Sytytyspoltin	GPB20					
Hajotustapa Neste- mäinen polttoaine	Ilmahajotteinen					
Poltinohjain	WD1000**					
Paino, kg	250	330	500	560	720	980

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 0,8$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

POLTIN	KL-250	KL-350	KL-450	KL-550	KL-650	KL-750
Teho, MW*	1,5 - 6,1	3,1 - 12,5	5,3 - 21,0	7,8 - 31,0	11,5 - 46,0	14,5 - 58,0
Liitännät – öljy, poltin	R1/2"	R1/2"	R3/4"	R1"	R1"	R1"
Sytytyspoltin	GPB20					
Hajotustapa Neste- mäinen polttoaine	Ilmahajotteinen					
Poltinohjain	WD1000**					
Paino, kg	240	320	420	500	650	900

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 0,8$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

<b>POLTIN</b>	<b>RL-250</b>	<b>RL-350</b>	<b>RL-450</b>	<b>RL-550</b>	<b>RL-650</b>	<b>RL-750</b>
Teho, MW*	1,5 - 6,1	3,1 - 12,5	5,3 - 21,0	7,8 - 31,0	11,5 - 46,0	14,5 - 58,0
Liitännät – öljy, poltin	R1/2"	R1/2"	R3/4"	R1"	R1"	R1"
Sytytyspoltin	GPB20					
Hajotustapa Neste- mäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen					
Poltinhjain	WD1000**					
Paino, kg	240	320	420	500	650	900

\* Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 0,8$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

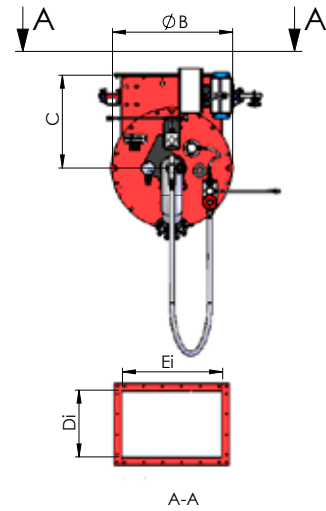
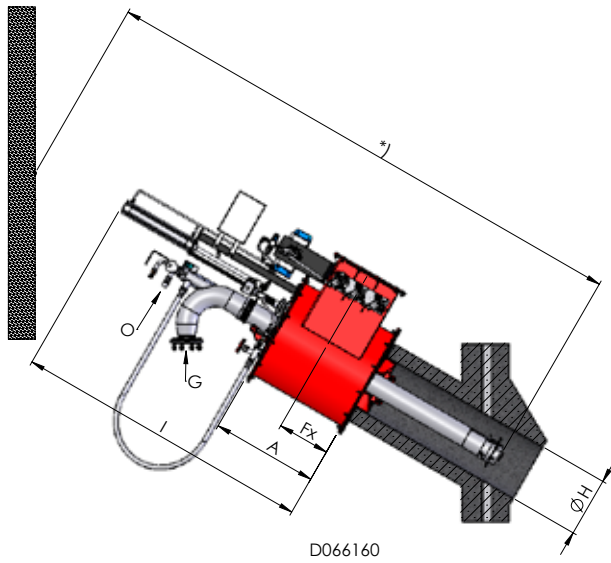
\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

<b>POLTIN</b>	<b>GRL-250</b>	<b>GRL-350</b>	<b>GRL-450</b>	<b>GRL-550</b>	<b>GRL-650</b>	<b>GRL-750</b>
Teho, MW*	1,5 - 6,1	3,1 - 12,5	5,3 - 21,0	7,8 - 31,0	11,5 - 46,0	14,5 - 58,0
Liitännät – kaasu, poltin – öljy, poltin	DN65 R1/2"	DN80 R1/2"	DN125 R3/4"	DN150 R1"	DN200 R1"	DN200 R1"
Sytytyspoltin	GPB20					
Hajotustapa Neste- mäinen polttoaine	Höyry-/ilmahajotteinen					
Poltinhjain	WD1000**					
Paino, kg	250	330	500	560	720	980

\*) Pätee, kun palamisilman lämpötila on +35 °C,  $\lambda = 0,8$  ja ympäristön ilmanpaine on 1013 bar a.

\*\*\*) Voidaan toimittaa myös WD2000:lla varustettuna.

# Mitat, lansspolttimet



G = Kaasusyöttö  
 O = Öljyn syöttö/paluu  
 \* = Huoltotila tapauskohtaisesti

POLTIN	A	ØB	C	Di	Ei	Fx	ØH	I
GL/GKL/KL/RL/GRL-250	550	550	515	250	375	270	250	1603
GL/RL/KL/GRL/GKL-350	580	660	565	370	555	280	350	1623
GL/GKL/KL/RL/GRL-450	720	810	625	450	675	355	450	1982
GL/GKL/KL/RL/GRL-550	820	960	695	540	820	405	550	2082
GL/GKL/KL/RL/GRL-650	1005	1210	950	640	990	500	650	2282
GL/GKL/KL/RL/GRL-750	1160	1450	750	740	1180	575	750	2450

Mitat millimetreissä.

# Toimitussisältö, S-, LITEX, K- ja lanssipolttimet

	S	K	LITEX	LANSSI
Sähkötoimilaite, palamisilmapelti	•	•	•	•
Painekeytkin, palamisilma	•	•	•	•
Pääliekinilmaisin, itsetarkistava	•	•	•	•
Kaasutoiminen sytytyspoltin integroidulla muuntajalla	•	•	•	•
Liekinilmaisin integroituna kaasutoimiseen sytytyspolttimeen	•	•	•	•
Sytytyspolttimen vetäytymismekanismi rajakytkimiseen	–	–	–	•
Rajakytkin, nestelanssi paikalla*	•	•	•	•
Teräsletku, nestepolttoaine*	•	•	•	•
Teräsletku, sumutusaine*	•	•	•	•
Teräsletku, sytytyskaasu	•	•	•	•
Teräsletku, sytytysilma	•	•	•	•
Liekintarkkailulasi	•	•	•	•
Ilmakanavan vastalaippa	•	•	•	•
Tiiviste, kattila-poltinliitettä	•	•	•	•
Tiiviste, ilmakanava-poltinliitettä	•	•	•	•
Integroitui komponenttien jäähdytysilman syöttö***	•	•	•	•
Käyttö- ja huolto-ohjekirja	•	•	•	•

• Vakio o Optio

\* Nestemäistä polttoainetta käytävissä polttimissa.

\*\* kaasupolttimissa

\*\*\* Voidaan käyttää, kun palamisilman lämpötila on < 50 °C.

## Lisävarusteet, S-, LITEX, K- ja lanssipolttimet

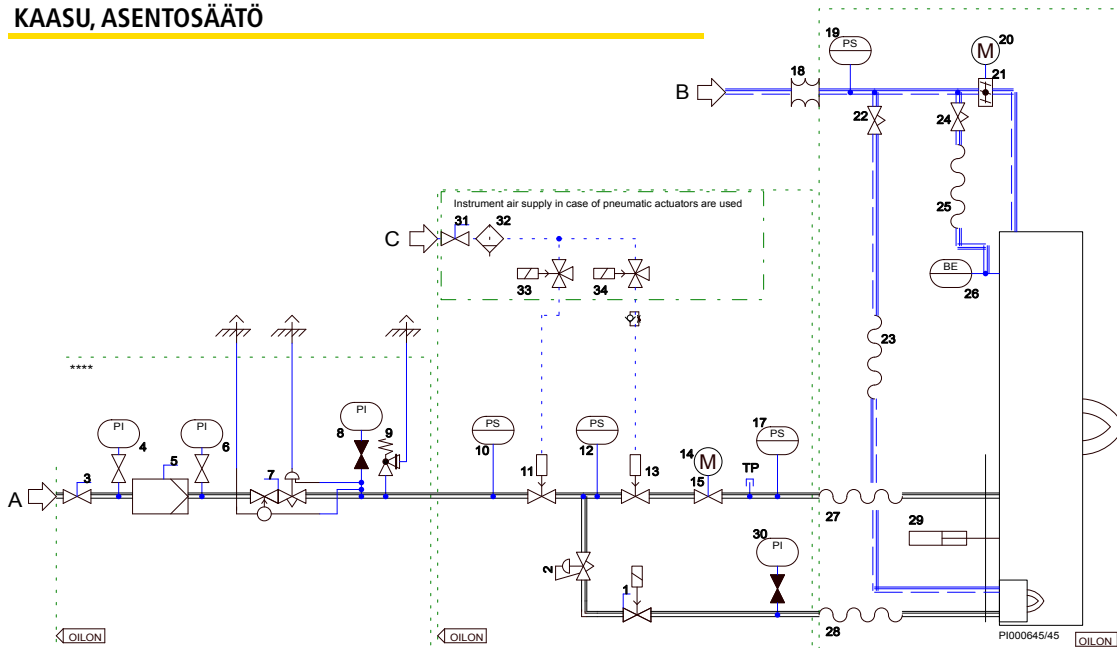
	S	K	LITEX	LANSSI
Pneumaattinen toimilaite, palamisilmapelti	o	o	o	o
Sytytyspoltin, kevyt polttoöljy	o	o	o	o
Sytytyspolttimen vetäytymismekanismi rajakytkimiseen	o	o	–	–
Sähkösytytyn sekä vetäytymismekanismi rajakytkimiseen	o	o	o	o
Teräsletku, pääkaasu**	o	o	o	o
Kattilalaippa	o	o	o	o
Jäähdytysilma instrumentti- tai laitosilmasta	o	o	o	o
Kaasurengas	o	o	–	–
Kaksois-/kolmoiskaasulanssi	o	o	–	o
Kaksoisnestelanssi	o	o	o	o
Samanaikainen poltto	o	o	o	o
Vaarallisen alueen luokitus	o	o	o	o
SIL 2 -komponentit	o	o	o	o
SIL 3 -komponentit	o	o	o	o
FGR	o	o	o	o

• Vakio o Optio

\*\* kaasupolttimissa

# PI-kaaviot, S-, LITEX, K- ja lansiripolttimet

## KAASU, ASENTOSÄÄTÖ



1. Magneettiventtiili, NC
2. Paineensäädin
3. Käsikäyttöinen sulkuventtiili
4. Painemittari
5. Kaasusuodatin
6. Painemittari
7. Turvasulullinen paineensäädin
8. Painemittari
9. Apuvaroventtiili
10. Painekytkin, matala
11. Turvasulkuventtiili
12. Painekytkin, matala ja korkea
13. Turvasulkuventtiili
14. Toimilaite
15. Kaasumääränsäätöventtiili

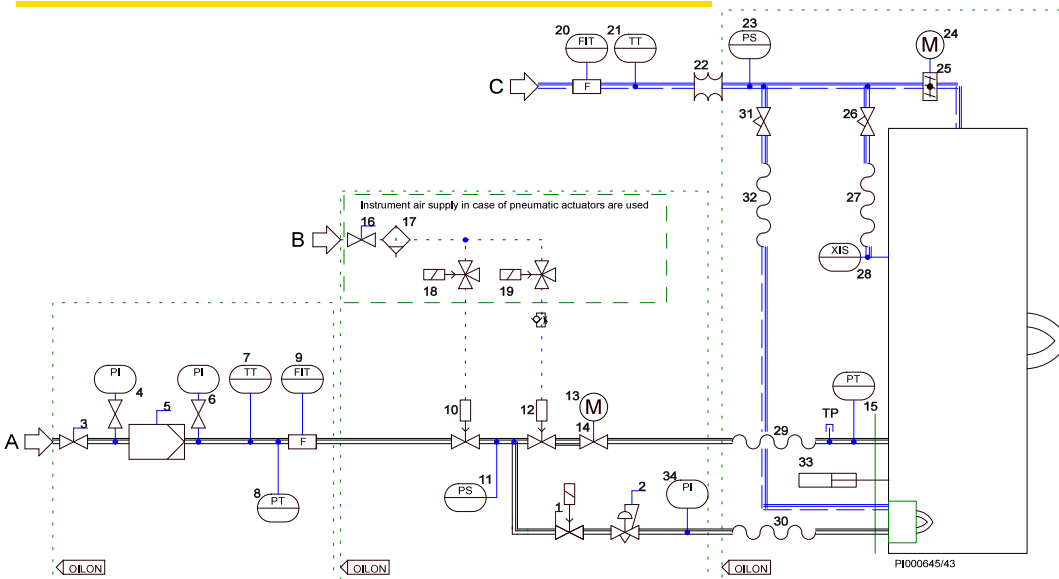
17. Painekytkin, korkea
18. Palje\*\*\*
19. Painekytkin, matala
20. Toimilaite
21. Palamisilmapelti
22. Neulaventtiili
23. Taipuisa letku
24. Neulaventtiili
25. Taipuisa letku
26. Liekinilmaisin
27. Taipuisa letku
28. Taipuisa letku
29. Paineilmasyylinteri, optiona lansiripolttimessa
30. Painemittari
31. Käsikäyttöinen sulkuventtiili\*

32. Ilmansuodatin\*
33. Magneettiventtiili\*
34. Magneettiventtiili\*

A = Kaasunsyöttö  
B = Ilmansyöttö  
C = Instrumentti-ilma

TP = Mittausyhde, vakioratkaisussa sisäänrakennettu painekeytkimeen  
\* Instrumentti-ilmakomponentteja, jos käytössä on paineilmatoimilaitteita.  
\*\*\* = Tarpeellinen osa. Ei sisälly Oilonin toimitukseen.  
\*\*\*\* = Ei sisälly vakioitoimitukseen.

## KAASUMÄÄRÄN SÄÄTÖ



1. Magneettiventtiili, NC
2. Paineensäädin
3. Käsikäyttöinen sulkuventtiili
4. Painemittari
5. Kaasusuodatin
6. Painemittari
7. Lämpötilalähetin
8. Painelähetin / korkea ja matala
9. Virtauksen mittaus
10. Turvasulkuventtiili
11. Painekytkin
12. Turvasulkuventtiili
13. Toimilaite
14. Kaasumääränsäätöventtiili
15. Panielähetin, korkea
16. Käsikäyttöinen sulkuventtiili\*

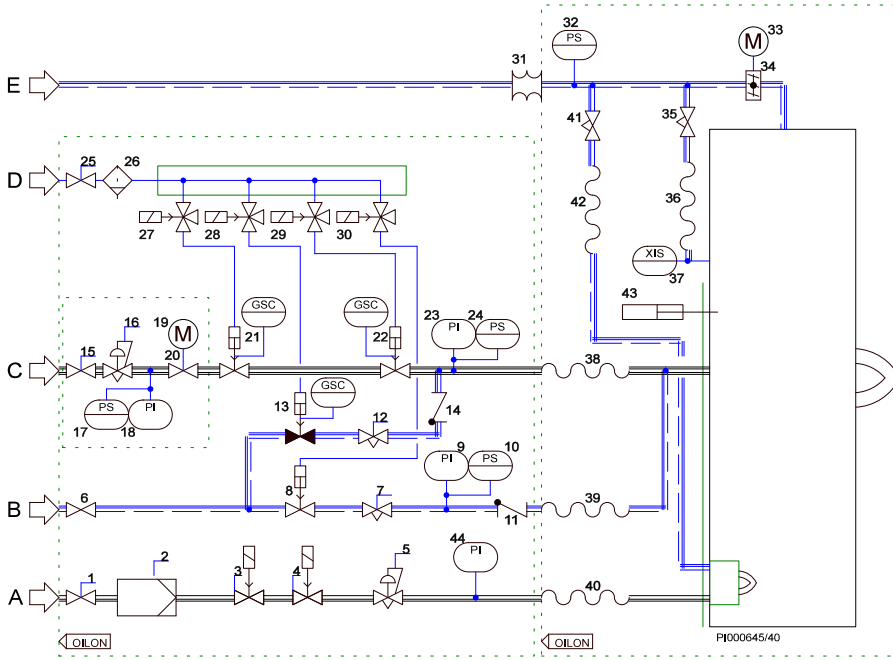
17. Ilmansuodatin\*
18. Magneettiventtiili\*
19. Magneettiventtiili\*
20. Virtauksen mittaus
21. Lämpötilalähetin
22. Palje, ei kuulu Oilonin toimitukseen
23. Painekytkin, matala
24. Toimilaite
25. Palamisilmapelti

26. Neulaventtiili
27. Taipuisa letku
28. Liekinilmaisin
29. Taipuisa letku
30. Taipuisa letku
31. Neulaventtiili
32. Taipuisa letku
33. Paineilmasyylinteri, vakio-nansiripolttimessa, S- ja K-polttimissa optio
34. Painemittari

A = Kaasunsyöttö  
B = Instrumentti-ilma  
C = Ilmansyöttö

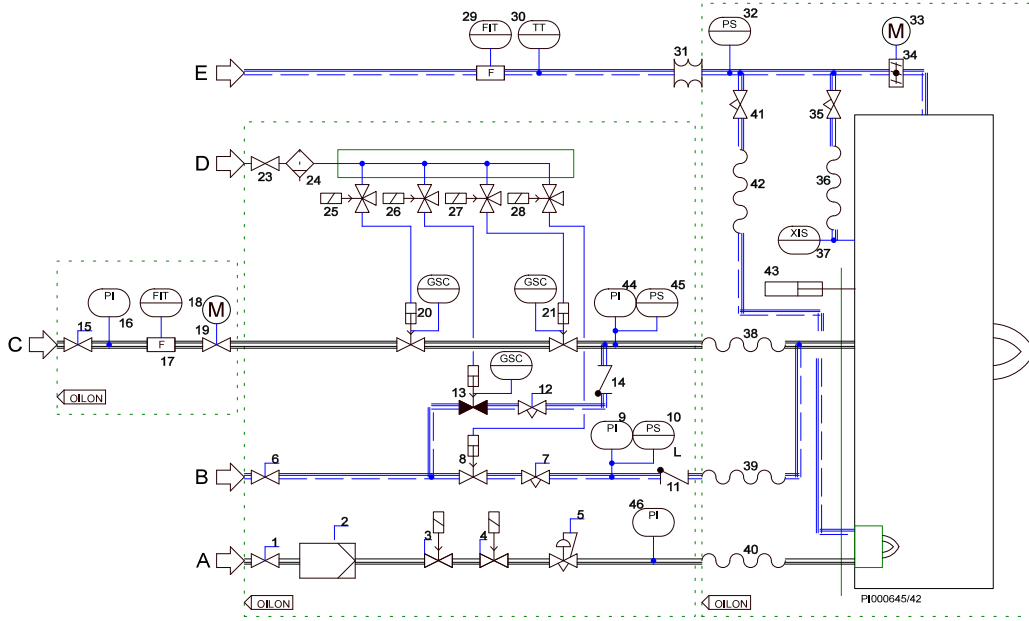
\* Instrumentti-ilmakomponentteja, jos käytössä on paineilmatoimilaitteita.

KEVYT POLTTOÖLJY, ASENTOSÄÄTÖ



- |                                   |                                   |   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1. Käsikäyttöinen sulkuventtiili  | 16. Paineensäädin                 | 31. Palje, ei kuulu Oilonin toimittukseen                           | missä optio           |
| 2. Kaasusuodatin                  | 17. Painekytkin, korkea           | 32. Painekytkin, matala   | 44. Painemittari      |
| 3. Magneettiventtiili, NC         | 18. Painemittari                  | 33. Toimilaite  |                       |
| 4. Magneettiventtiili, NC         | 19. Toimilaite                    | 34. Palamisilmapelti  |                       |
| 5. Paineensäädin                  | 20. Öljynsäätöventtiili           | 35. Neulaventtiili  | A = Sytytyskaasu      |
| 6. Käsikäyttöinen sulkuventtiili  | 21. Turvasulkuventtiili           | 36. Taipuisa letku  | B = Hajotusaine       |
| 7. Käsiasäätöventtiili            | 22. Turvasulkuventtiili           | 37. Liekinilmaisin  | C = Kevyt polttoöljy  |
| 8. Sulkuventtiili                 | 23. Painemittari                  | 38. Taipuisa letku  | D = Instrumentti-ilma |
| 9. Painemittari                   | 24. Painekytkin, korkea           | 39. Taipuisa letku  | E = Ilmansyöttö       |
| 10. Painekytkin, matala           | 25. Käsikäyttöinen sulkuventtiili | 40. Taipuisa letku  |                       |
| 11. Yksisuuntaventtiili           | 26. Ilmansuodatin                 | 41. Neulaventtiili  |                       |
| 12. Käsiasäätöventtiili           | 27. Magneettiventtiili            | 42. Taipuisa letku  |                       |
| 13. Sulkuventtiili, NC            | 28. Magneettiventtiili            | 43. Paineilmasyylinteri, vakiona lanssipolttimessa, S- ja K-poltti- |                       |
| 14. Yksisuuntaventtiili           | 29. Magneettiventtiili            |   |                       |
| 15. Käsikäyttöinen sulkuventtiili | 30. Magneettiventtiili            |   |                       |

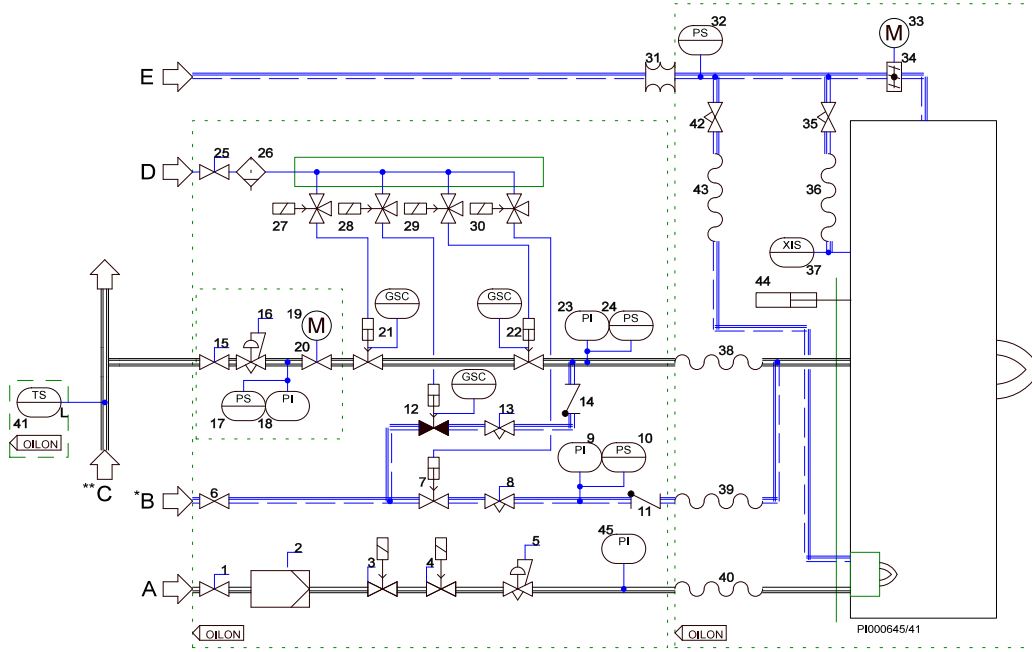
KEVYT POLTTOÖLJY, VIRTAKSEN SÄÄTÖ



- |                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| 1. Käsi­käyt­­töinen sulkuventtiili  | 19. Öljynsäätöventtiili                  | 37. Liekinilmaisin   |
| 2. Kaasusuodatin                     | 20. Turvasulkuventtiili                  | 38. Taipuisa letku   |
| 3. Magneettiventtiili, NC            | 21. Turvasulkuventtiili                  | 39. Taipuisa letku   |
| 4. Magneettiventtiili, NC            | 22. Paine­lähetin                        | 40. Taipuisa letku   |
| 5. Paineensäädin                     | 23. Käsi­käyt­­töinen sulkuventtiili     | 41. Neulaventtiili   |
| 6. Käsi­käyt­­töinen sulkuventtiili  | 24. Ilmansuodatin                        | 42. Taipuisa letku   |
| 7. Käsi­säätöventtiili               | 25. Magneettiventtiili                   | 43. Paineilmasylinteri, vakiona lanssipolttimessa, S- ja K-polttimissa optio |
| 8. Sulkuventtiili                    | 26. Magneettiventtiili                   | 44. Painemittari   |
| 9. Painemittari                      | 27. Magneettiventtiili                   | 45. Paine­kytkin, matala   |
| 10. Paine­kytkin, matala             | 28. Magneettiventtiili                   | 46. Painemittari   |
| 11. Yksisuuntaventtiili              | 29. Virtauksen mitta­us                  |  |
| 12. Käsi­säätöventtiili              | 30. Lämpötilalähetin                     |  |
| 13. Sulkuventtiili, NC               | 31. Palje, ei kuulu Oilonin toimitukseen | A = Sytytyskaasu   |
| 14. Yksisuuntaventtiili              | 32. Paine­kytkin, matala                 | B = Hajotusaine  |
| 15. Käsi­käyt­­töinen sulkuventtiili | 33. Toimilaite                           | C = Kevyt polttoöljy   |
| 16. Painemittari                     | 34. Palamisilmapelti                     | D = Instrumentti-ilma  |
| 17. Virtauksen mitta­us              | 35. Neulaventtiili                       | E = Ilmansyöttö  |
| 18. Toimilaite                       | 36. Taipuisa letku                       |  |



**RASKAS POLTTOÖLJY, ASENTOSÄÄTÖ**



- |                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| 1. Käsikäyttöinen sulkuventtiili  | 18. Painemittari                         | 34. Palamisilmapelti  |
| 2. Kaasusuodatin                  | 19. Toimilaite                           | 35. Neulaventtiili  |
| 3. Magneettiventtiili, NC         | 20. Öljynsäätöventtiili                  | 36. Taipuisa letku  |
| 4. Magneettiventtiili, NC         | 21. Turvasulkuventtiili                  | 37. Liekinilmaisin  |
| 5. Paineensäädin                  | 22. Turvasulkuventtiili                  | 38. Taipuisa letku  |
| 6. Käsikäyttöinen sulkuventtiili  | 23. Painemittari                         | 39. Taipuisa letku  |
| 7. Sulkuventtiili                 | 24. Painekeytkin, korkea                 | 40. Taipuisa letku  |
| 8. Käsikäyttöventtiili            | 25. Käsikäyttöinen sulkuventtiili        | 41. Lämpötilakytkin / matala, irrallaan toimitettu                            |
| 9. Painemittari                   | 26. Ilmansuodatin                        | 42. Neulaventtiili  |
| 10. Painekeytkin, matala          | 27. Magneettiventtiili                   | 43. Taipuisa letku  |
| 11. Yksisuuntaventtiili           | 28. Magneettiventtiili                   | 44. Paineilmasylinteri, vakiona lansiripolttimessa, S- ja K-polttimissa optio |
| 12. Sulkuventtiili, NC            | 29. Magneettiventtiili                   | 45. Painemittari  |
| 13. Käsikäyttöventtiili           | 30. Magneettiventtiili                   |   |
| 14. Yksisuuntaventtiili           | 31. Palje, ei kuulu Oilonin toimitukseen |   |
| 15. Käsikäyttöinen sulkuventtiili | 32. Painekeytkin, matala                 |   |
| 16. Paineensäädin                 | 33. Toimilaite                           |   |
| 17. Painekeytkin, korkea          |  |   |

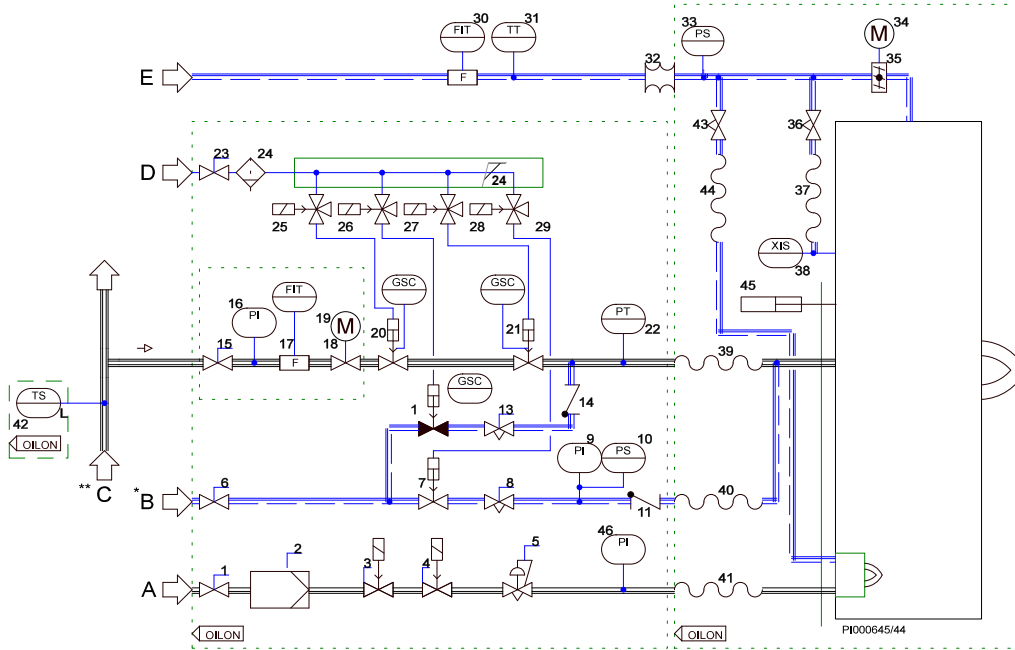
- B = Hajotusaine / höyry  
 C = Raskas polttoöljy  
 D = Instrumentti-ilma  
 E = Ilmansyöttö

\* Höyrylinjan eristys. Ei kuulu Oilonin toimitukseen.

\*\* Saattolämmitys ja öljylinjan eristys. Ei kuulu Oilonin toimitukseen.

A = Sytytyskaasu

## RASKAS POLTTOÖLJY, VIRTAKSEN SÄÄTÖ



- |                                    |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Käsi käyttöinen sulkuventtiili  | 18. Öljynsäätöventtiili            | 34. Toimilaite                     |
| 2. Kaasusuodatin                   | 19. Toimilaite                     | 35. Palamisilmapelti               |
| 3. Magneettiventtiili, NC          | 20. Turvasulkuventtiili            | 36. Neulaventtiili                 |
| 4. Magneettiventtiili, NC          | 21. Turvasulkuventtiili            | 37. Taipuisa letku                 |
| 5. Paineensäädin                   | 22. Panielähetin                   | 38. Liekinilmaisin                 |
| 6. Käsi käyttöinen sulkuventtiili  | 23. Käsi käyttöinen sulkuventtiili | 39. Taipuisa letku                 |
| 7. Sulkuventtiili                  | 24. Ilmansuodatin                  | 40. Taipuisa letku                 |
| 8. Käsiasäätöventtiili             | 25. Magneettiventtiili             | 41. Taipuisa letku                 |
| 9. Painemittari                    | 26. Magneettiventtiili             | 42. Lämpötilalähetin               |
| 10. Painekyllin, matala            | 27. Magneettiventtiili             | / matala, irrallaan toimitettu     |
| 11. Yksisuuntaventtiili            | 28. Magneettiventtiili             | 43. Neulaventtiili                 |
| 12. Sulkuventtiili, NC             | 29. Magneettiventtiili             | 44. Taipuisa letku                 |
| 13. Käsiasäätöventtiili            | 30. Virtauksen mittaus             | 45. Paineilmasylinteri, vakiona    |
| 14. Yksisuuntaventtiili            | 31. Lämpötilalähetin               | lanssipolttimissa, S- ja K-poltti- |
| 15. Käsi käyttöinen sulkuventtiili | 32. Palje, ei kuulu Oilonin toimi- | missa optio                        |
| 16. Painemittari                   | tukseen                            | 46. Painemittari                   |
| 17. Virtauksen mittaus             | 33. Painekyllin, matala            |                                    |

A = Sytytyskaasu  
 B = Hajotusaine / höyry  
 C = Raskas polttoöljy  
 D = Instrumentti-ilma  
 E = Ilmansyöttö

\* = Höyrylinjan eristys. Ei kuulu Oilonin toimitukseen.

\*\* = Saattolämmitys ja öljylinjan eristys. Ei kuulu Oilonin toimitukseen.

# Venttiilikeskukset S-, LITEX, K- ja lansiripolttimille

## Tyyppimerkintä, säätöventtiilikeskukset

**YXXCVU**

**Polttoaine**

- K = kevyt polttoöljy
- R = raskas öljy
- G = maakaasu

**Putkikoko (DN)**

- Kevyt ja raskas polttoöljy
- 15 < 1000 kg/h
- 20 1000–2000 kg/h
- 25 2000–4250 kg/h
- 32 4250–7500 kg/h

- Maakaasu
- 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
- (kaasumäärä määräytyy tapauskohtaisesti)

**Säätöventtiilikeskus**



Säätöventtiilikeskus öljylle



## Tyypimerkintä, sulkuventtiilikeskukset

**YXXSVU**

**Polttoaine**

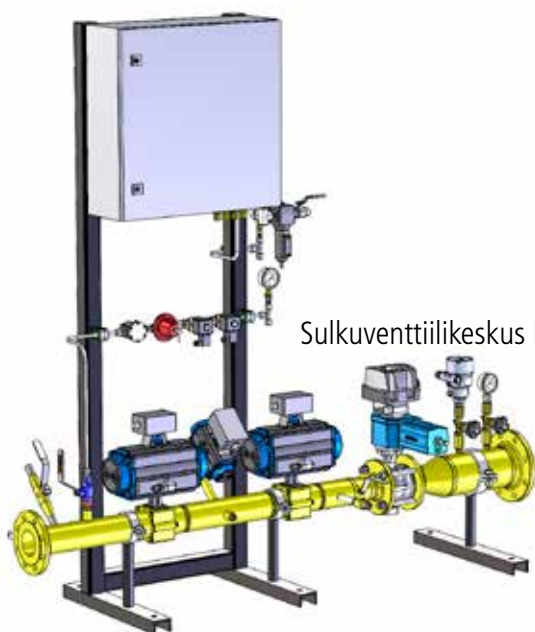
K = kevyt polttoöljy  
R = raskas öljy  
G = maakaasu

**Putkikoko (DN)**

Kevyt ja raskas polttoöljy  
15 < 1000 kg/h  
20 1000–2000 kg/h  
25 2000–4250 kg/h  
32 4250–7500 kg/h

Maakaasu  
40, 50, 65, 80, 100, 125, 150  
(kaasumäärä  
määräytyy tapauskohtaisesti)

**Sulkuventtiilikeskus**



Sulkuventtiilikeskus kaasulle

Sulkuventtiilikeskus öljylle



## Tyyppimerkintä, venttiilikeskukset

Säätö- ja sulkuventtiilikeskukset on integroitu yhdeksi yksiköksi

**YXXVU**

**Polttoaine**

- K = kevyt polttoöljy
- R = raskas öljy
- G = maakaasu

**Putkikoko (DN)**

- Kevyt ja raskas polttoöljy
- 15 < 1000 kg/h
- 20 1000–2000 kg/h
- 25 2000–4250 kg/h
- 32 4250–7500 kg/h

Maakaasu

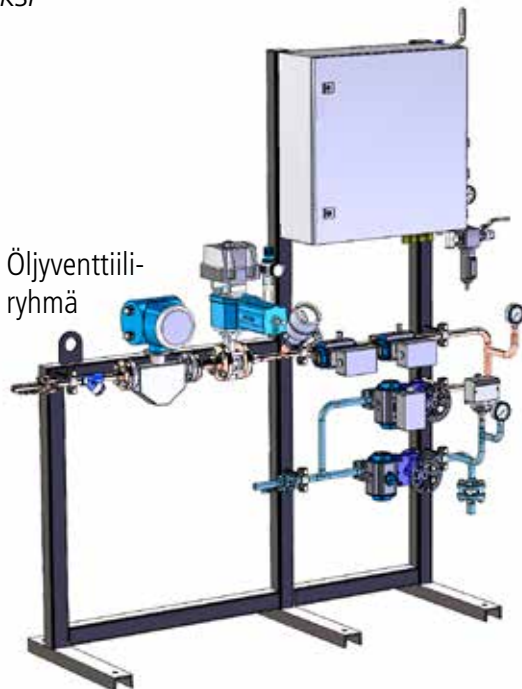
- 40, 50, 65, 80, 100, 125,
- 150

(kaasumäärä

määräytyy tapauskohtaisesti)

**Venttiilikeskus**

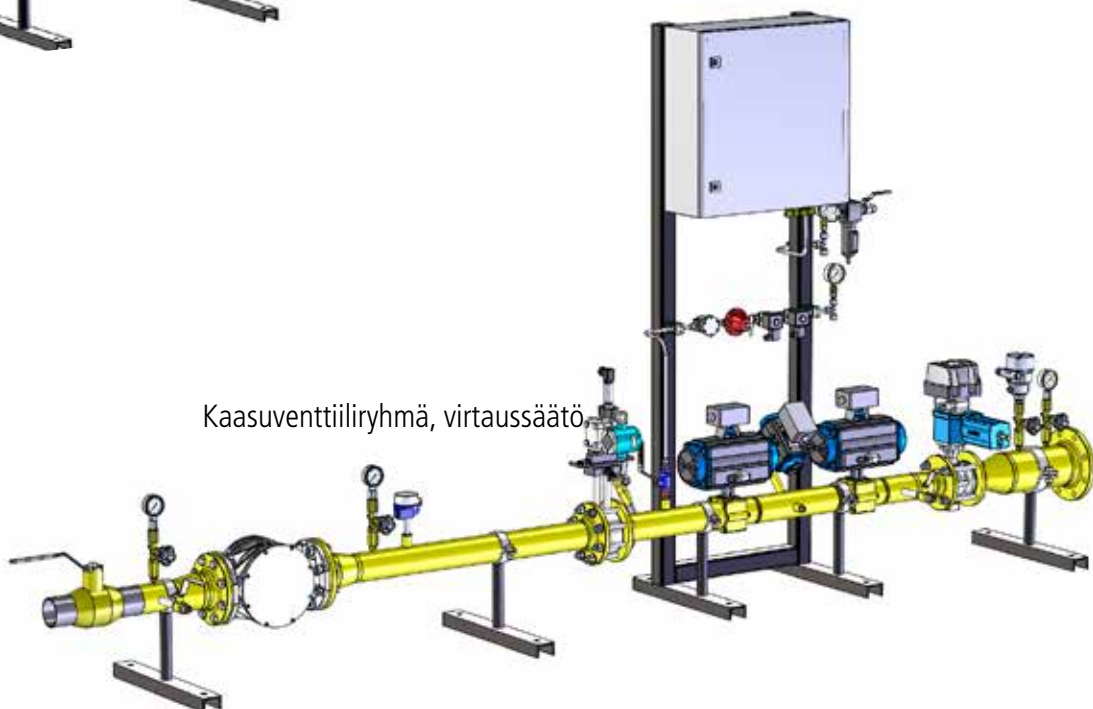
Öljyventtiili-ryhmä



Kaasuventtiili-ryhmä, asentösäätö



Kaasuventtiili-ryhmä, virtaussäätö



# Lisävarusteet

# Lisävarusteet

## Palamisilmapuhallin

Duoblock-poltin tarvitsee erillisen palamisilmapuhaltimen.

Toimitussisältö:

- sähkömoottori
- taipuisa liitin, painepuoli
- 2 liitinlaippaa
- vaimennuskumit

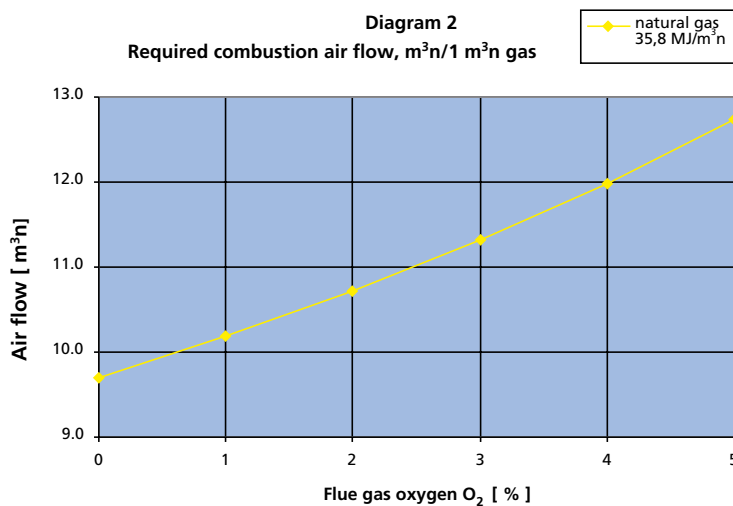
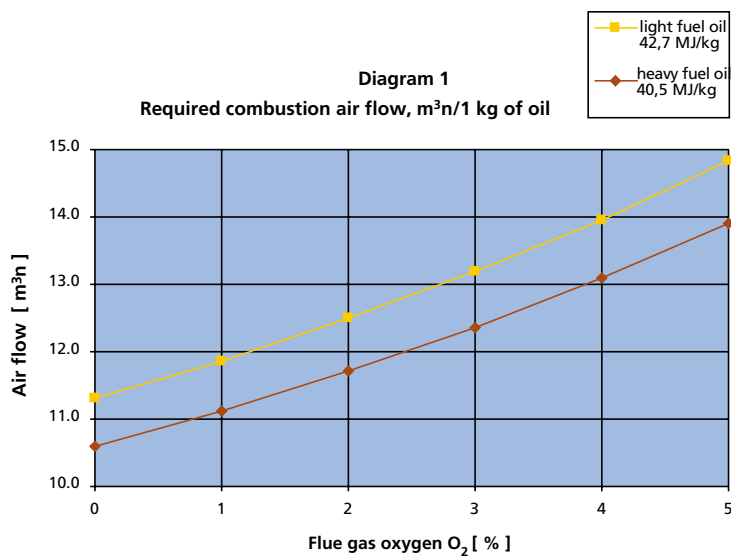
Optio:

- imu- ja painepuolen äänenvaimennin
- äänenvaimennin koko puhaltimelle
- lämpötila- ja paineanturi



### Vaadittava palamisilman virtaus

Kaavioissa 1 ja 2 näkyy vaadittava palamisilman virtaus öljykilogrammaa tai maakaasun nimelliskuutiota kohden.

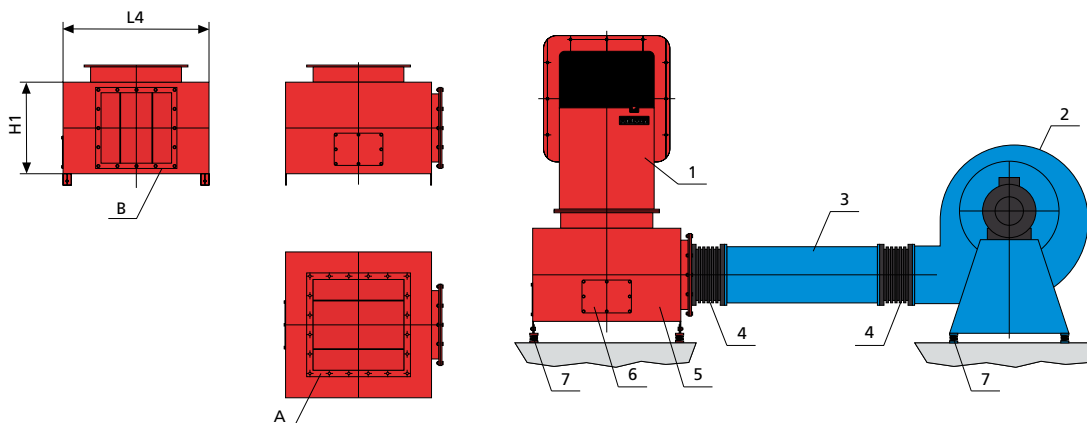


## Tuloilman jakelu

Tuloilmakanava on liitettävä polttimeen suoraan alapuolelta. Kanavan suoran osuuden vähimmäispituus on 5 x polttimelle tulevan kanavan nimellishalkaisija.

Jos kanavaa ei voi asentaa ohjeiden mukaan, on käytettävä ilmanjakolaatikkoa.

### Ilmanjakolaatikko ME-polttimille



POLTIN	H1	L4
400/600	280	800
800/1000/1200	440	900
1600/200	550	1130

Mitat millimetreissä.

Mitat H1 ja L4 ovat suositeltuja minimiarvoja.

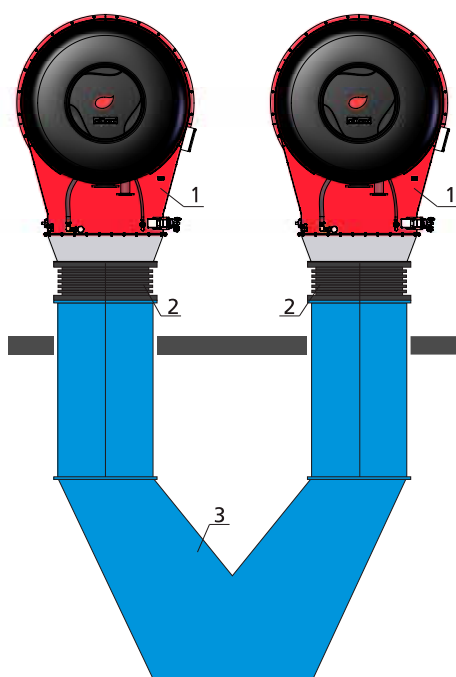
A. Mitoitetaan polttimen ilmakanan mukaisesti.

B. Mitoitetaan tilauksen mukaan.

1. Poltin
2. Puhallin
3. Ilmakanava
4. Palkeet (ei tarvita molemmissa päissä)
5. Ilmanjakolaatikko
6. Huoltoluukku
7. Vaimennuskumi

Suurin sallittu palamisilmavirtauksen profiilimuutos polttimen tulon liitäntälaiPASSA on +/-10 %. Usean polttimen kokonaisuudet on suunniteltava erittäin tarkasti, koska jokaisen polttimen on saatava täsmälleen yhtä paljon ilmaa.

### Esimerkki kahden polttimen ilmakनावasta

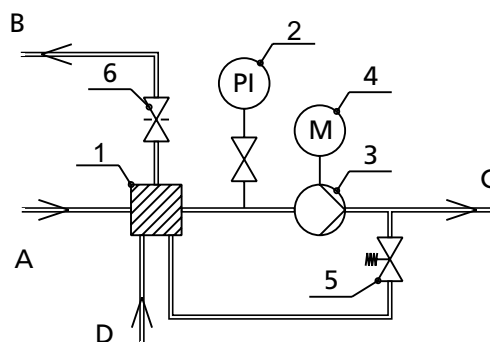
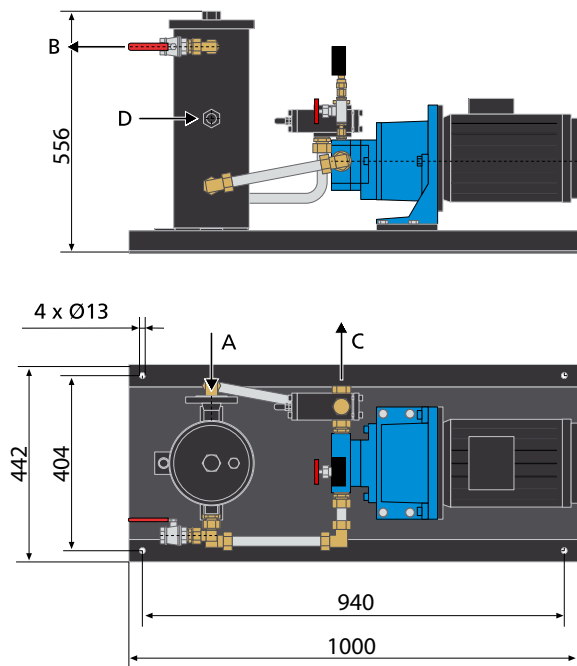


1. Poltin
2. Palkeet (ei tarvita molemmissa päissä)
3. Ilmakanava



## Paineenkorotusyksikkö PKYK 2...5 kevytöljykäyttöön

Paineenkorotusyksiköllä voidaan pumpata kevytöljyä, jonka viskositeetti on 4–12 mm<sup>2</sup>/s +20 °C:n lämpötilassa. Paineenkorotusyksikölle tuleva öljy on suodatettava, maksimisuodatusaste: 400 µm.

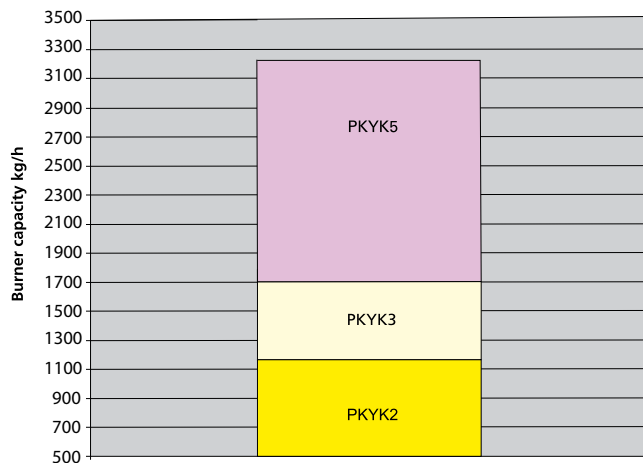


1. Öljynsuodatin
2. Painemittari
3. Öljypumppu
4. Sähkömoottori
5. Paineensäätöventtiili
6. Porattu palloventtiili
- A. Tulo paineenkorotusyksikölle DN25, 1–5 bar, 4–12 mm<sup>2</sup>/s
- B. Paluu paineenkorotusyksiköltä R 1/2"
- C. Meno polttimelle Ø 22
- D. Paluu polttimelta Ø 22

PAINENKOROTUSYKSIKÖ	MOOTTORI 400 V/50 HZ KW R/MIN	ÖLJYPUMPPU TYYPPI	PUMPUN TUOTTO 12 mm <sup>2</sup> /S 25 BAR KG/H
PKYK 2	4 3000	T4 C	1980
PKYK 3	4 3000	T5 C	2900
PKYK 5	5,5 3000	AFI40R54	5500

Tuotto on laskettu kevyen polttoöljyn tiheydellä 850 kg/m<sup>3</sup>.

**Diagram 3**  
Selection of the booster unit for light fuel oil

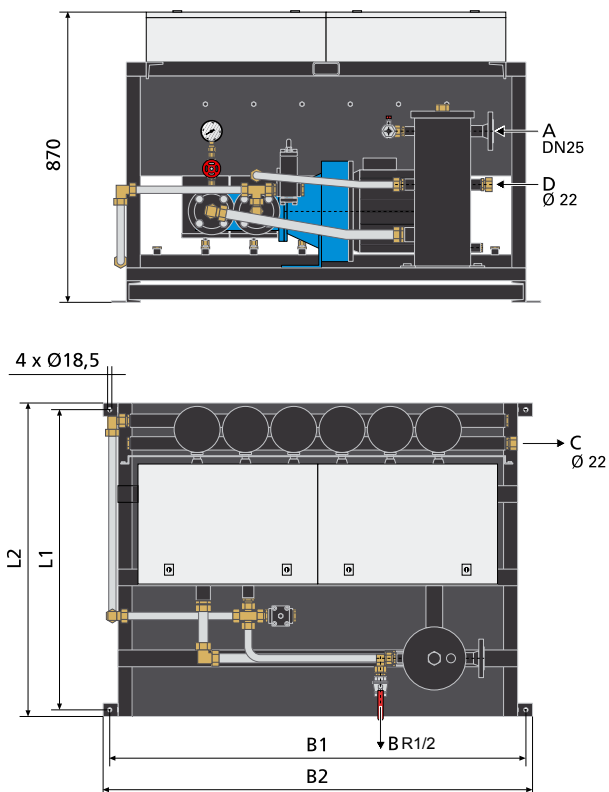


**Koskee ainoastaan paluuvirtaussuutinta.**

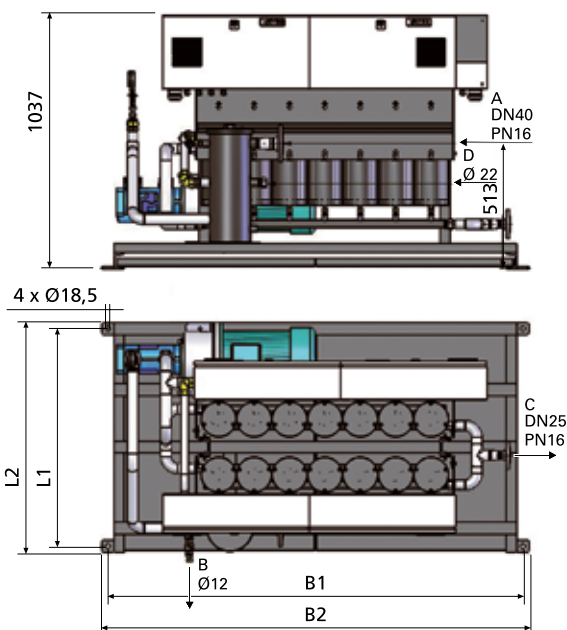
Valitse PKYK-paineenkorotusyksiköt kaavion 3 perusteella.

## Paineenkorotusyksikkö PKYR 1...8 raskasöljykäyttöön

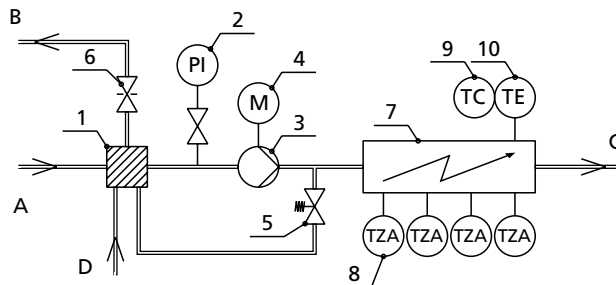
Paineenkorotusyksiköllä voidaan pumpata ja lämmittää raskasöljyä, jonka maksimiviskositeetti on 650 mm<sup>2</sup>/s +50 °C:n lämpötilassa. Paineenkorotusyksikölle tuleva öljy on suodatettava, maksimisuodatusaste: 400 µm.



PKYR 1...6



PKYR 7...8

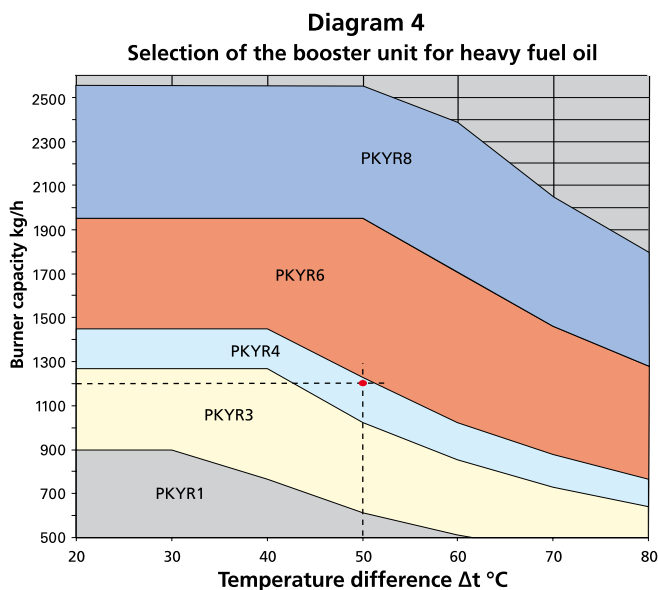


1. Öljysuodatin
2. Painemittari
3. Öljypumppu
4. Sähkömoottori
5. Paineensäätöventtiili
6. Porattu palloventtiili
7. Esilämmitin
8. Rajoitintermostaatti
9. Lämpötilansäädin ja alarajatermostaatti
10. Lämpötila-anturi

- A. Tulo paineenkorotusyksikölle  
3–5 bar, 4–70 mm<sup>2</sup>/s
- B. Paluu paineenkorotusyksiköltä
- C. Tulo polttimelle
- D. Paluu polttimelta

Paineenkorotusyksikkö	L1	L2	B1	B2
PKYR 1	840	880	815	855
PKYR 3	840	880	815	855
PKYR 4	900	940	1250	1290
PKYR 6	900	940	1540	1580
PKYR 8	890	940	1700	1750

Mitat millimetreissä.



Koskee ainoastaan paluuvirtaussuutinta.

Paineenkorotusyksikkö	Lämmönsiirrin 400 V/50 Hz kW	Moottori 400 V/50 Hz kW r/min	Öljypumppu Tyyppi	PUMPUNtuotto 12 mm <sup>2</sup> /s 25 bar kg/h
PKYR 1	18	3 3000	AFI20R46	2030
PKYR 3	30	4 3000	AFI20R56	2880
PKYR 4	36	5,5 3000	AFI40R38	3280
PKYR 6	60	5,5 3000	AFI40R46	4430
PKYR 8	84	7,5 3000	AFI40R54	5500

Tuotto on laskettu raskaan polttoöljyn tiheydellä 980 kg/m<sup>3</sup>.

PKYR-paineenkorotusyksiköt voidaan valita kaavion 4 avulla.

### Toimitussisältö

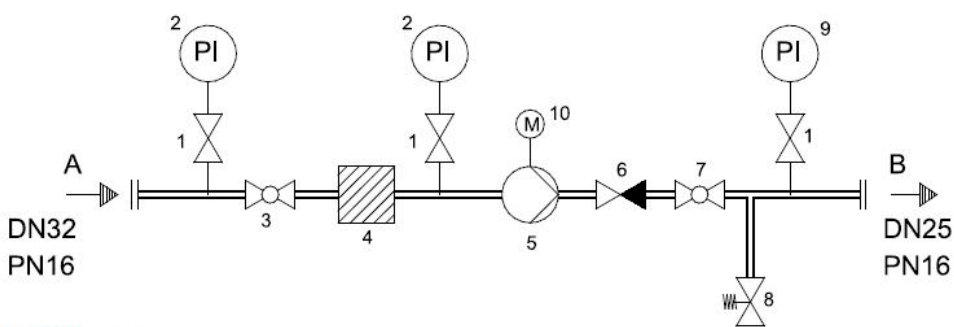
Paineenkorotusyksikkö sisältää seuraavat laitteet:

	PKYK	PKYR
Öljynsuodatin	•	•
Painemittari	•	•
Öljypumppu	•	•
Sähkömoottori	•	•
Paineensäätöventtiili	•	•
Porattu palloventtiili	•	•
Esilämmitin		•
Rajointintermostaattit		•
Lämpötilansäädin ja alarajatermostaatti		•
Lämpötila-anturi		•
Putkiston saattolämmitys		o
Painemittari öljyn tulopaineen tarkkailuun	o	o
Painekeytkin	o	o
Käyttö- ja huolto-ohjekirja	•	•

• vakioimitus o optio

## Siirtopumppuyksikkö SPY

### SPY-500-I...3000-I, pumppauskeskus kevyelle polttoöljylle

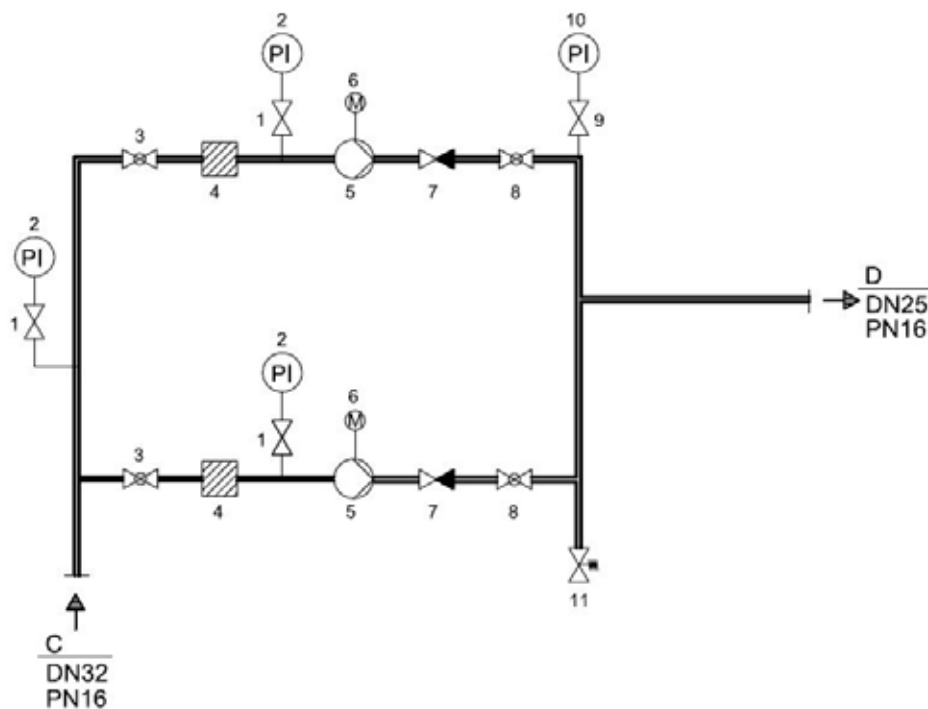


SPY single ver. 1

1. Palloventtiili
2. Painemittari
3. Palloventtiili
4. Suodatin
5. Öljypumppu
6. Yksisuuntaventtiili
7. Palloventtiili
8. Säätoventtiili
9. Painemittari
10. Sähkömoottori

A Öljyn imu  
B Öljy polttimelle

### SPY-500-II...3000-II, kaksoispumppauskeskus kevyelle polttoöljylle



SPY ver. 1

1. Palloventtiili
2. Painemittari
3. Palloventtiili
4. Suodatin
5. Öljypumppu
6. Sähkömoottori
7. Yksisuuntaventtiili
8. Palloventtiili
9. Palloventtiili
10. Painemittari
11. Säätoventtiili

C Öljyn imu  
B Öljy polttimelle

SPY-pumppauskeskustoimitukseen sisältyvät:

- öljynsuodatin
- öljypumppu « Allweiler » sähkömoottorilla
- painemittari
- erillinen ylivirtausventtiili

Pumppauskeskus	Kaksoispumppauskeskus	Kapasiteetti, kg/h, paine: 4 bar 6 mm <sup>2</sup> /s / 20 °C
<b>TYYPPI</b>	<b>TYYPPI</b>	
SPY-500-I	SPY-500-II	670
SPY-800-I	SPY-800-II	940
SPY-1350-I	SPY-1350-II	1460
SPY-2000-I	SPY-2000-II	2120
SPY-2500-I	SPY-2500-II	2680
SPY-3000-I	SPY-3000-II	3250

**Kevytöljyn pumppauskeskus erillisellä ylivirtausventtiilillä**

## Polttimet palamisilman esilämmitykseen

Esilämmitetyn palamisilman käyttö parantaa huomattavasti laitoksen kokonaishyötysuhdetta.

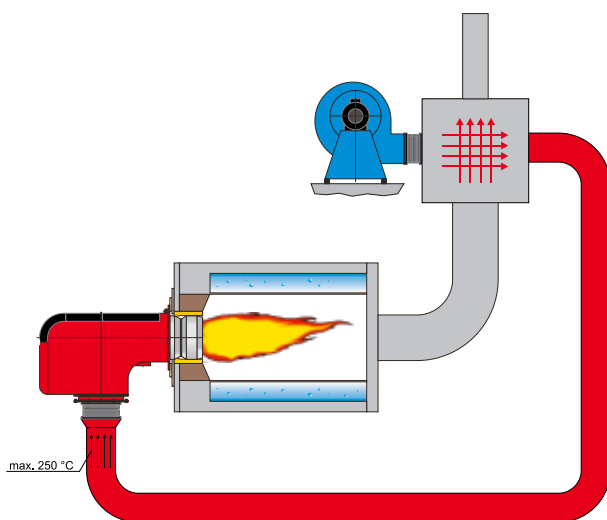
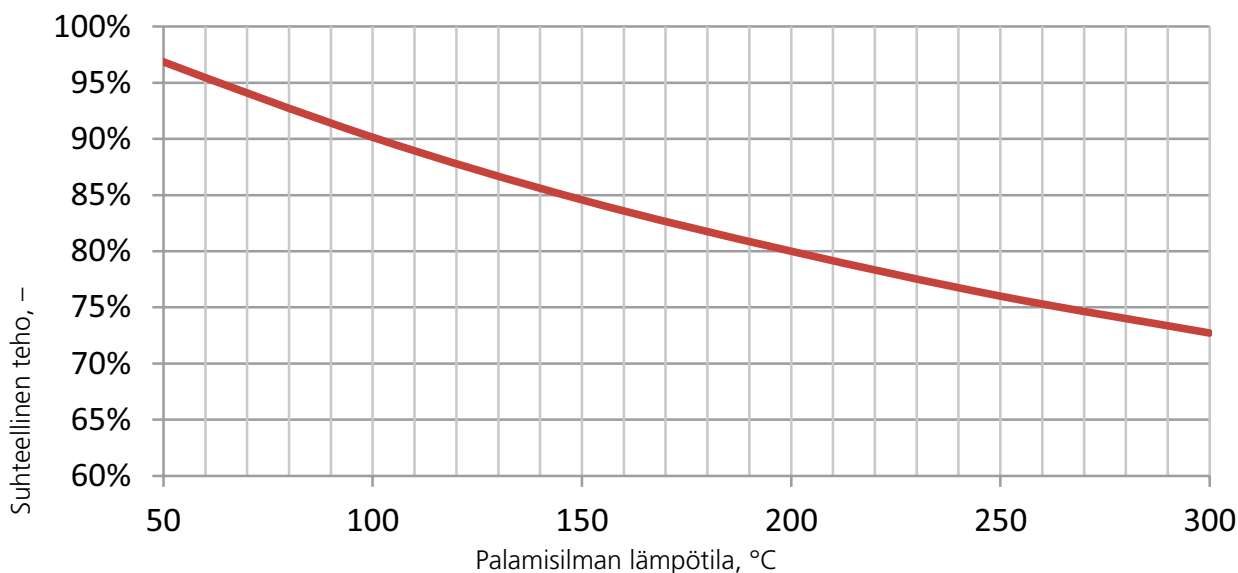
Jos poltin rakennetaan käyttämään esilämmitettyä palamisilmaa, sen mekaaniset ja sähköosat on suojattava kuumuudelta.

ME
Standardi < 50 °C
Hot Air 50 - 250 °C

ACE
Standardi < 50 °C
Hot Air 50 - 200 °C
Pyynnöstä 200 - 400 °C

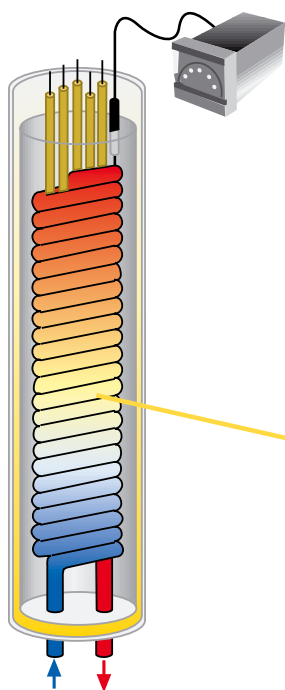
S-, LITEX, K-, LANSSI
Määritellään tilausvaiheessa

Palamisilman lämpötilan vaikutus poltintehoon



Periaatekuva laitoksesta, jossa käytetään esilämmitettyä palamisilmaa.

## Öljyn esilämmitin



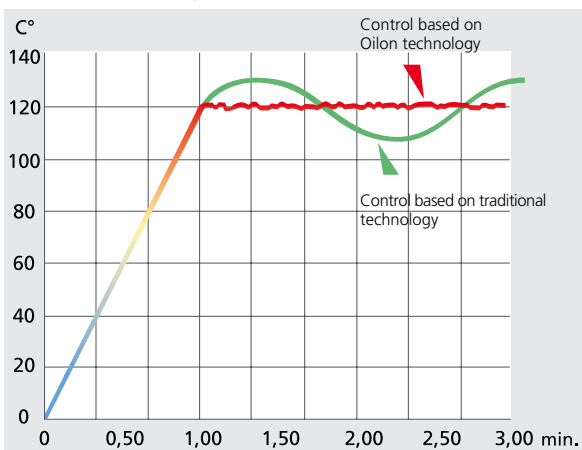
### Tarkka lämpötilansäätö parantaa palamistulosta

Raskasta polttoöljyä poltettaessa öljyn sumutusviskositeetti on ratkaiseva tekijä. Kun viskositeetti on valittu oikein, liekki palaa hyvin ja savukaasupäästöt pysyvät alhaisina. Sumutusviskositeetti pysyy vakaana vain, jos öljyn lämpötila pysyy tasaisena koko polttimen tehoalueella.

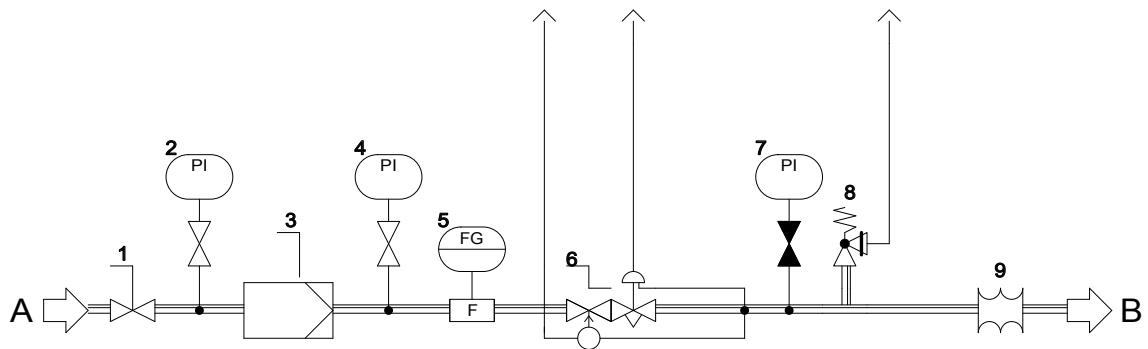


76

Oilon ML -massaesilämmitin pitää lämpötilan tasaisena myös silloin, kun lämpötila syöttölinjassa vaihtelee. Lämmittimen rakenteen ja sähköisen säätimen ansiosta suuttimeen virtaavan öljyn lämpötila pysyy tasaisena. Polttimessa voi tehosta ja mallista riippuen olla vain yksi lämmitin tai useita lämmittäjiä. Jokaisessa 6 kW:n lämmitinissä on ylikuumenemisen estävä turvalaite. Myös elektronisessa säätimessä on integroitu minimilämpötilanrajoitin, joka estää poltinta käynnistymästä, jos öljy on liian kylmää.



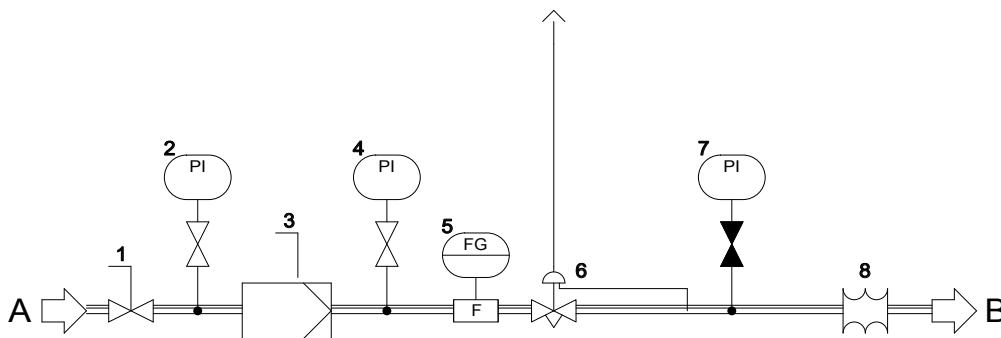
## Kaasunpaineen säätöryhmä



1. Käsikäyttöinen sulkuventtiili
2. Painemittari
3. Kaasusuodatin
4. Painemittari
5. Virtauksen mittaus
6. Paineensäädin
7. Painemittari
8. Apuvaroventtiili
9. Kaasupalje

PI000645/20

A = Kaasunsyöttö  
B = Kaasun ulostulo



1. Käsikäyttöinen sulkuventtiili
2. Painemittari
3. Kaasusuodatin
4. Painemittari
5. Virtauksen mittaus
6. Paineensäädin
7. Painemittari
8. Kaasupalje

PI000645/21

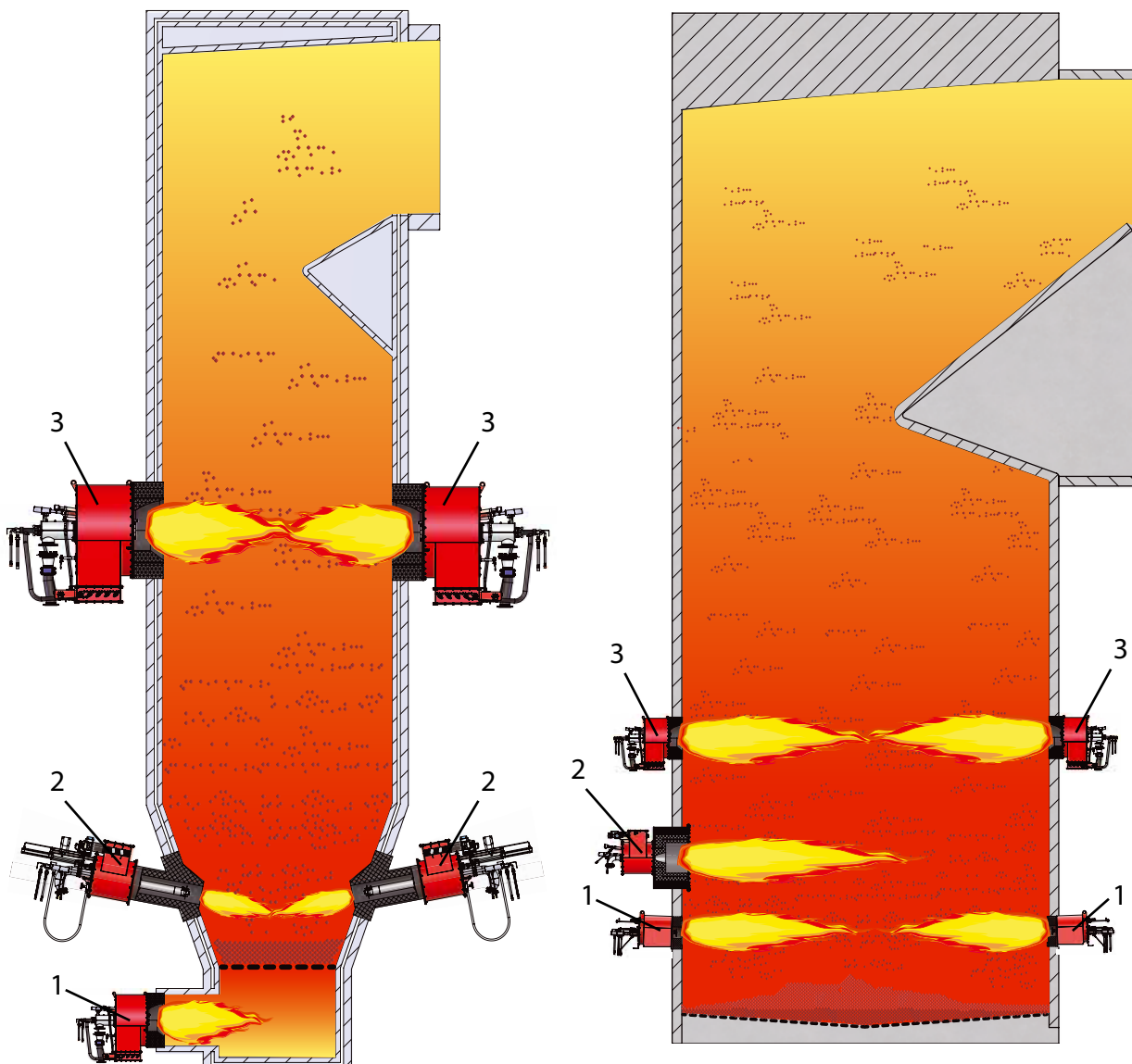
A = Kaasunsyöttö  
B = Kaasun ulostulo

# Asiakaskohtaiset tuotteet ja ratkaisut



# Käyttökohteet

Oilonin polttoteknologiaa voi hyödyntää erilaisissa teollisuusprosesseissa ja käyttökohteissa. Pitkän kokemuksemme ansiosta tunnemme erilaisten kattiloiden ja laitojen vaatimukset ja olosuhteet. Polttotekniikan, komponenttien ja materiaalien tuntemuksemme ansiosta pystymme tarjoamaan suorituskykyisiä ja käytettävyydeltään erinomaisia poltint ratkaisuja kaikenlaisiin käyttökohteisiin. Asiantuntijoltamme saa osaavaa tukea palamisjärjestelmiin liittyvään päätöksentekoon. Oheissa on esimerkkejä käyttökohteista, joihin voimme tarjota ratkaisuja.

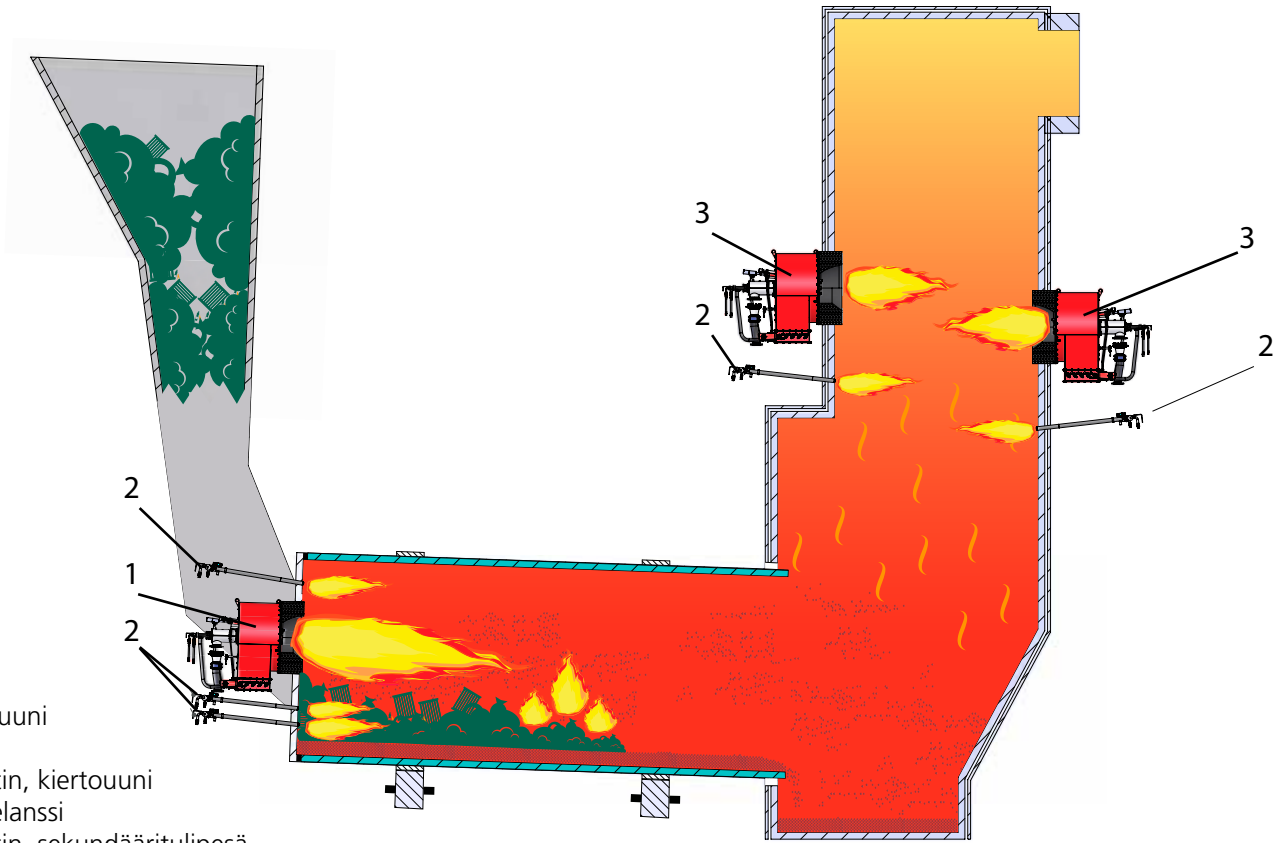


Leijukattila

1. Käynnistyspoltin pedin alapuolella
2. Käynnistyspoltin pedin yläpuolella
3. Kuormapoltin

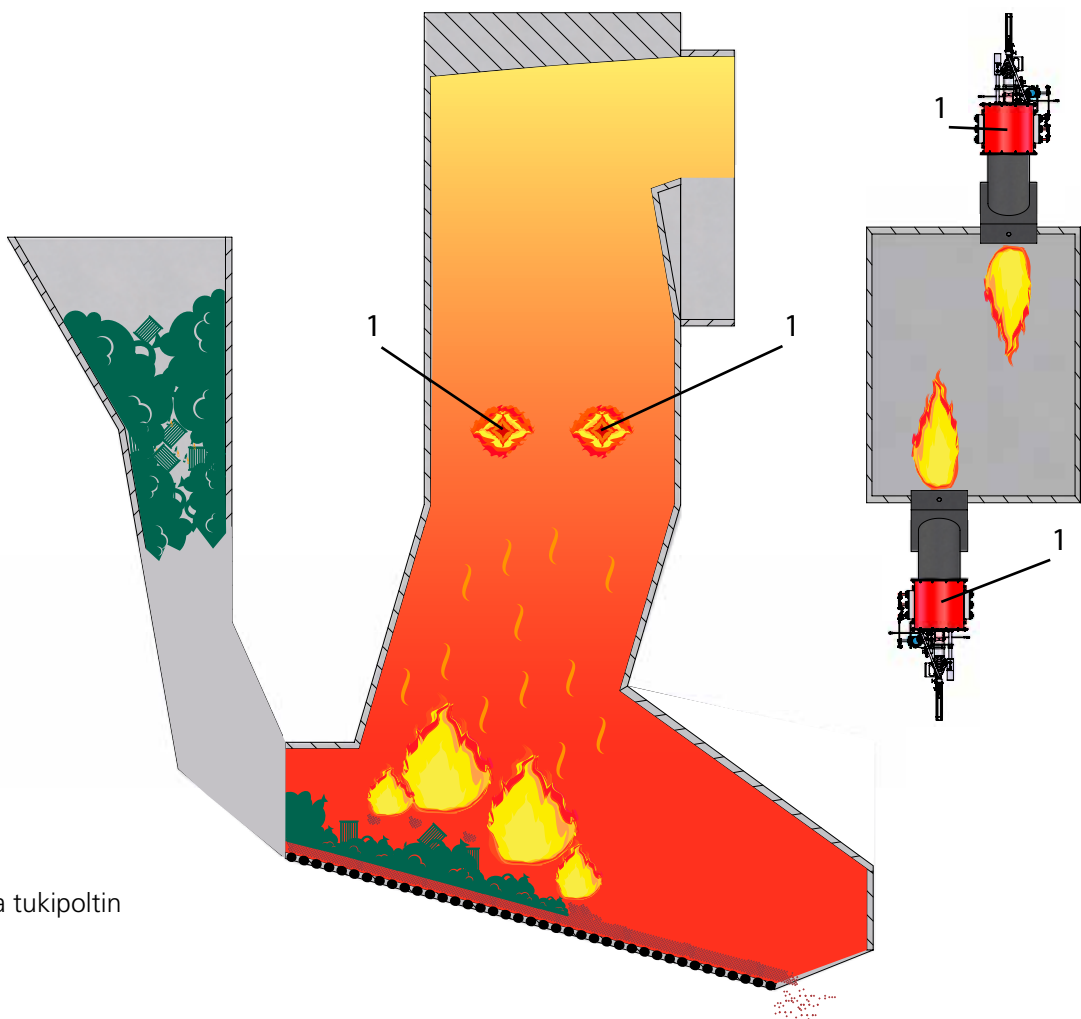
Soodakattila

1. Käynnistyspoltin
2. Hajukaasupoltin
3. Kuormapoltin



Kiertouuni

- 1. Poltin, kiertouuni
- 2. Jätelanssi
- 3. Poltin, sekundääritulipesä



Arinakattila

- 1. Käynnistys- ja tukipoltin

# Polttoaineet

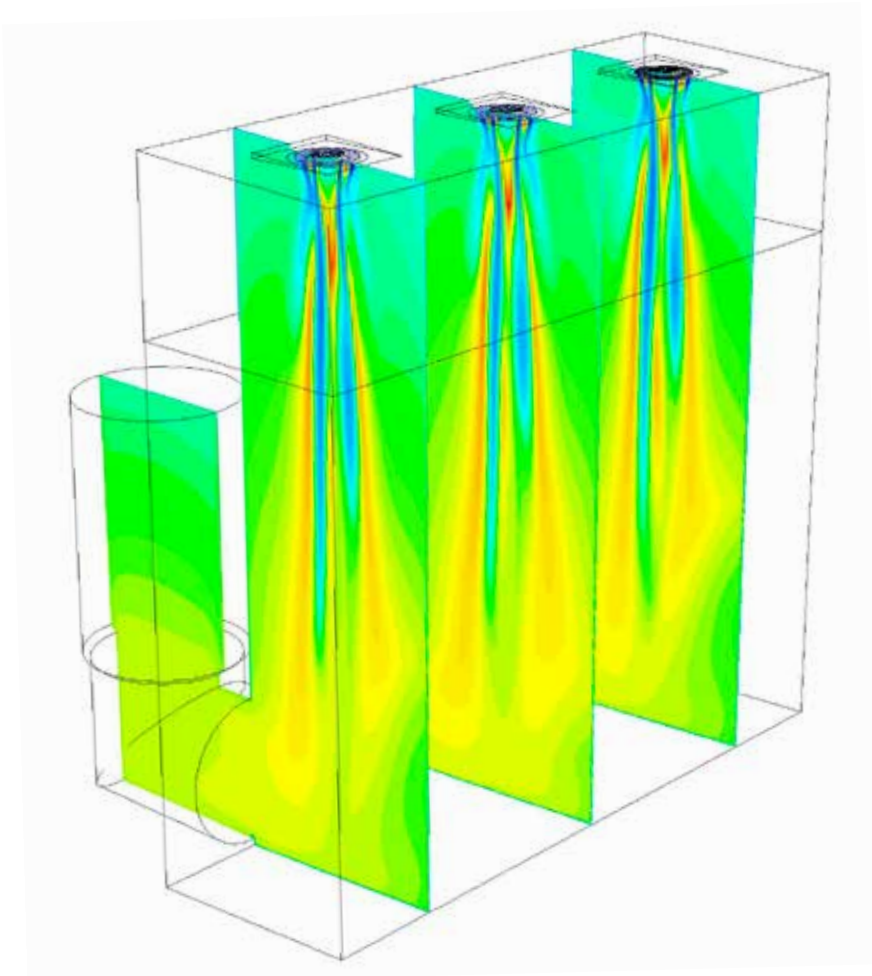
Standardipolttoaineiden eli kaupallisten neste- ja kaasupolttoaineiden lisäksi Oilonilla on laajalti asiantuntemusta ja kokemusta myös muista polttoaineista matalan lämpöarvon kaasuista aina erittäin voimakkaasti palaviin aineisiin. Oilonin yhdistelmäpolttimissa eri polttoaineita voidaan polttaa joko yksittäin tai yhtä aikaa. Ohessa on esimerkkejä polttoaineista, joiden polttamiseen Oilonilla on tarjota toimivaksi ja luotettavaksi todettua tekniikkaa.

## Kaasumaiset polttoaineet:

- maakaasu
- propaani
- butaani
- kaupunkikaasu
- biokaasut
- hiilimonoksidi
- koksiumikaasu (COG)
- masuumikaasu (BFG)
- hiilikaasu
- vety
- prosessikaasut
- jalostamokaasut
- muut

## Nestemäiset polttoaineet:

- kevytöljy
- raskas polttoöljy
- metanoli
- mäntyöljy
- pyrolyysiöljy
- butadieeni
- tärpähti
- jäteöljyt
- hydraulikkaöljyt
- muut

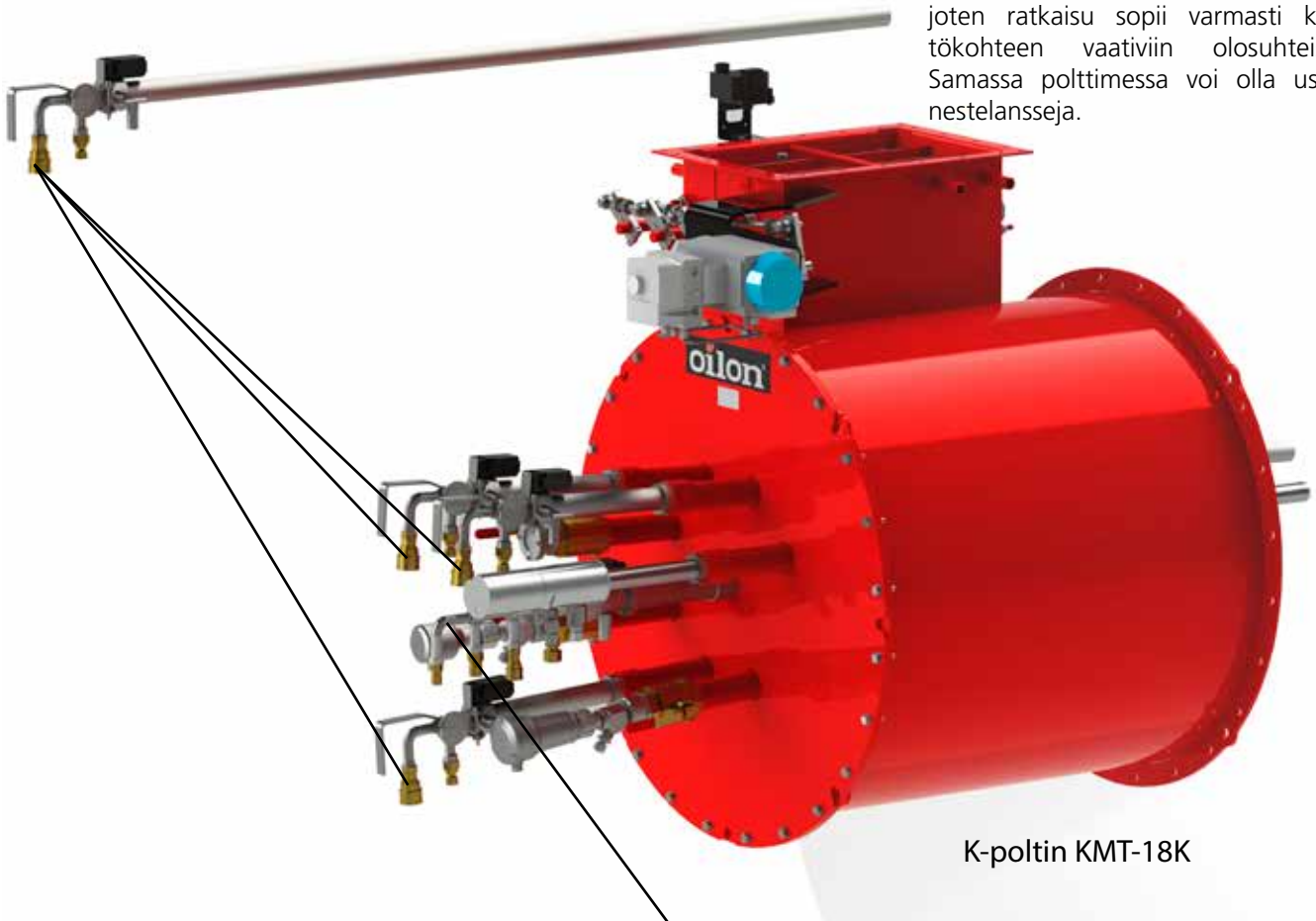


## Polttimen lisäominaisuudet

Kappaleessa esitetyt lisäominaisuudet voidaan liittää eri poltintyyppihin.

### Jätelanssi

Nestejätelanssien läpi voidaan syöttää korroosiota ja eroosiota aiheuttavia polttoaineita sekä nesteitä, joissa on suuria pienhiukkasia. Järjestelmän materiaalit ja polttoaineen sumutusmekaniikka valitaan tapauskohtaisesti, joten ratkaisu sopii varmasti käyttökohteen vaativiin olosuhteisiin. Samassa polttimessa voi olla useita nestelansseja.



K-poltin KMT-18K

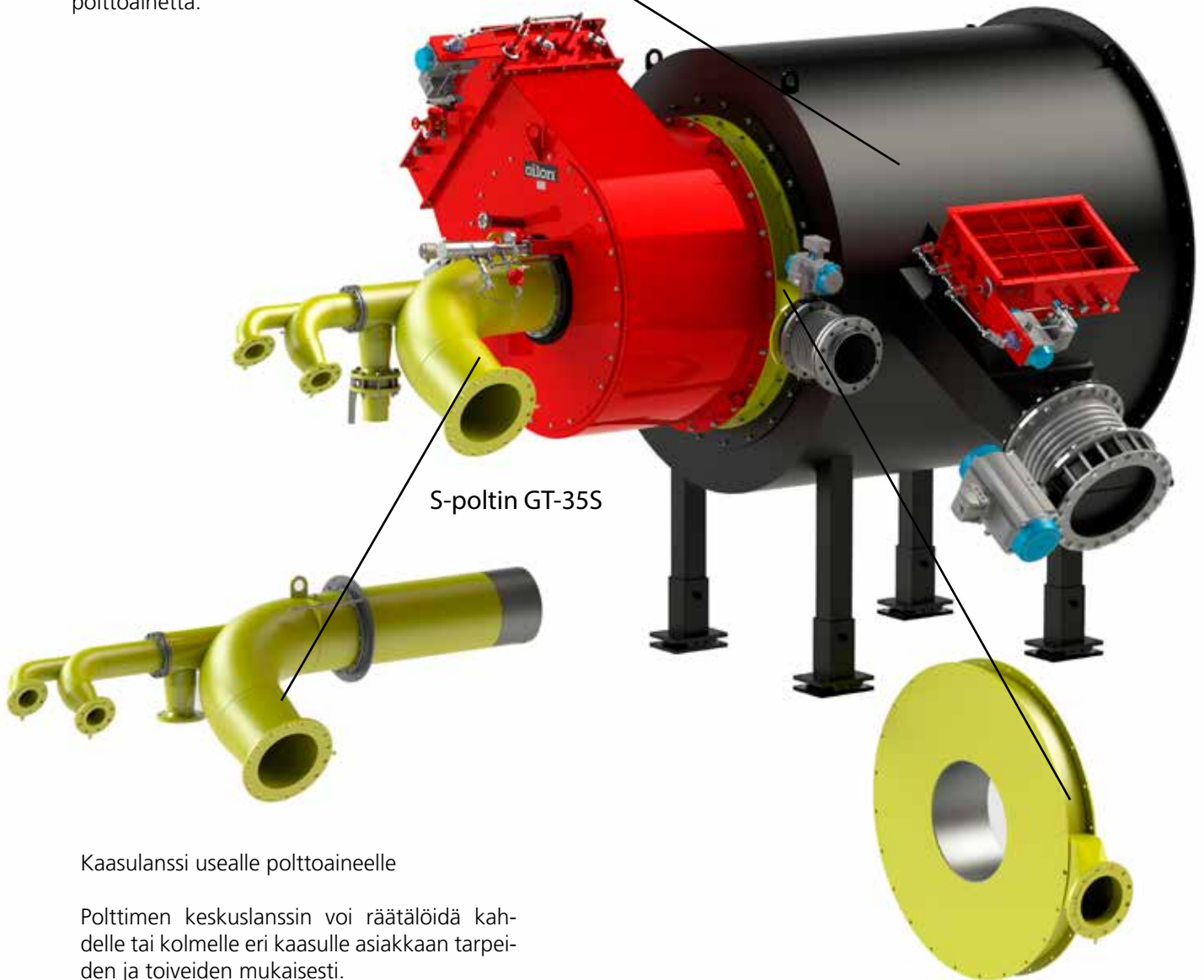
### Kaksoisnestelanssi

Kaksoisnestelansseilla voidaan yhdistää esimerkiksi laitosprosessin sivuvirrasta tuleva nestepolttoaine kaupalliseen polttoaineeseen. Kaksoisnestelanssit räätälöidään käytettävien polttoaineiden ja asiakkaan tarpeiden mukaan.

Erilaisia nestemäisiä polttoaineita voidaan polttaa joko yksittäin tai yhtä aikaa.

## Tulipesä

Muurattua tulipesää voidaan käyttää esimerkiksi kuumailmakehittimissä ja matalan lämpöarvon kaasujen poltossa. Oilonin todennetulla polttoteknologialla voidaan polttaa masuunikaasua (BFG) ilman tukipolttoainetta.



S-poltin GT-35S

Kaasulanssi usealle polttoaineelle

Polttimen keskuslanssin voi räätälöidä kahdelle tai kolmelle eri kaasulle asiakkaan tarpeiden ja toiveiden mukaisesti.

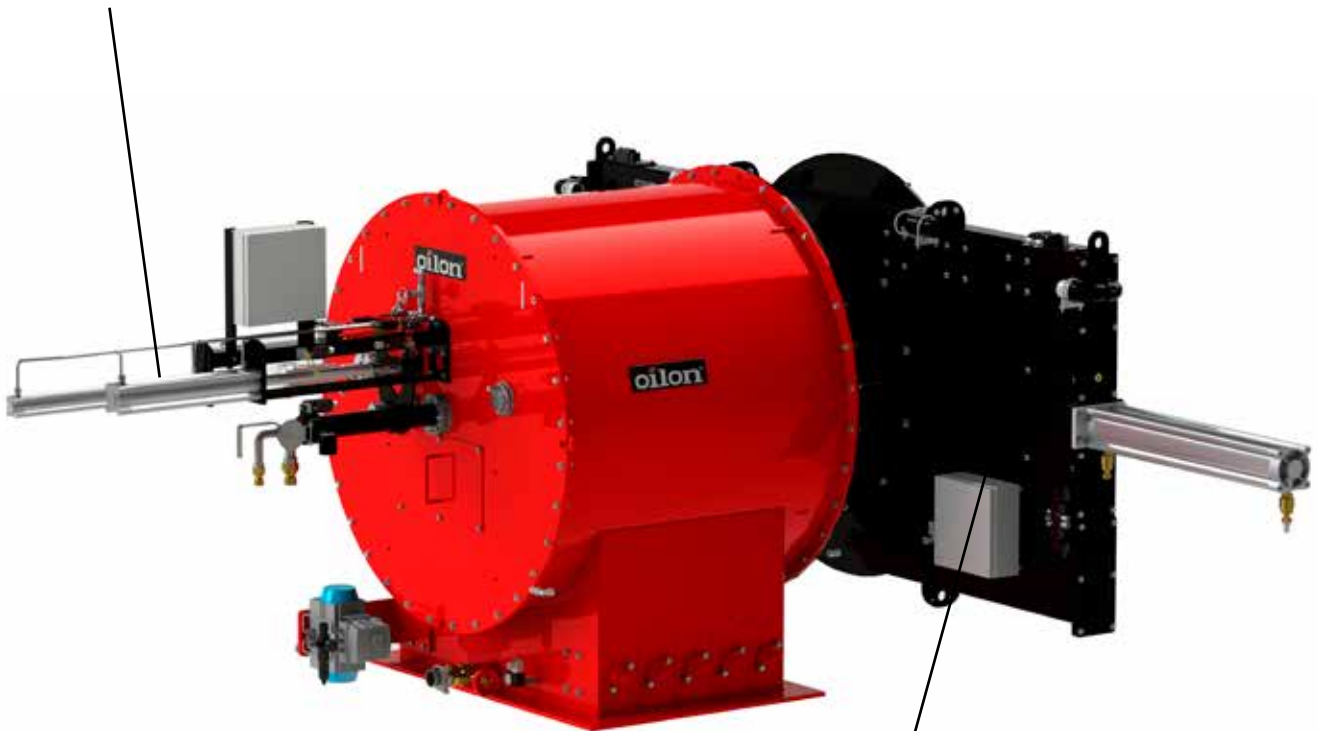
Kaasurengas

Joidenkin matalan lämpöarvon kaasujen kohdalla poltettava kaasumäärä on niin suuri, että yksi keskuslanssi ei riitä. Osa kaasusta voidaan syöttää kaasurenkaan kautta.

Kaasulanssin ja -renkaan sekä tulipesän suunnittelu perustuu pitkäjänteiseen tuotekehitystoimintaan, numeeriseen virtausdynamiikkaan (CFD) ja laajaan käytännön kokemukseen. Tarvittava suorituskyky varmistetaan optimoimalla kaasu- ja ilmamäärät tapauskohtaisesti. Erilaisia kaasuja voidaan polttaa joko yksittäin tai yhtä aikaa.

## Vetäytymismekanismi

Kun poltin ei ole käynnissä, sytytyspoltin ja polttoainelanssit voidaan vetää paineilmasylinterillä taka-asentoon. Etu- ja taka-asennolle on omat rajakytkimensä.



Lanssipoltin KL-650

Sulkuluukku

Jos esimerkiksi jäähdytysilman virtausta ei haluta päästää tulipesään, kun poltin on valmiustilassa, poltinaukko voidaan tukkia sulkuluukulla. Luukku sulkeutuu automaattisesti, kun poltin on pysähtynyt.

# Asiakaskohtaiset venttiilikeskukset



Kaasun ominaisuudet ja kaasumäärät voivat vaihdella huomattavasti polttoaineen alkuperästä riippuen. Venttiilikeskusten suunnittelussa otetaan huomioon muun muassa syövyttävien kaasujen asettamat vaatimukset, tilantarve sekä ja käyttöympäristön vaativuus.



Useiden polttimien sulkuventtiilikeskukset voidaan koota samaan telineeseen. Lisäksi eri polttoaineet voidaan yhdistää saman venttiilikeskukseen alaisuuteen.



Usean polttimen kokonaisuudet voidaan toteuttaa yhteisellä poltinhajaimella, joka ohjaa kaikkia polttimia tai poltinryhmiä.

# Oilonin asiakaspalvelu ja verkkokauppa



86

## Käyttöönotto- ja huoltopalvelut

Meillä on pitkä historia polttotekniikasta ja prosessien toiminnasta. Hoidamme käyttöönotot, huollot ja koulutukset asiantuntevasti. Varmistamme ympäristölupaehdojen täyttymisen ja optimoimme laitoksen hyötysuhteen.

## Tekninen tuki

Tekninen tuki on tarkoitettu jälleenmyyjille, huoltoliikkeille ja loppuasiakkaille. Voit käännyä puoleemme kaikissa teknisissä kysymyksissä tai takuuasioissa. Suunnittelemme ja toteutamme myös poltinjärjestelmien modernisoinnit ammattitaidolla.

## Varaosapalvelut

Varaosapalvelumme on asiakkaan tukena laitteiston koko elinkaaren ajan.

- varaosasuositukset uusiin ja vanhoihin kohteisiin
- osat huoltoihin ja ylläpitoon

## Varaosakauppa

Huoltoliikkeet ja jälleenmyyjät voivat helposti hankkia varaosia suoraan verkkokaupastamme. Pyydä tunnukset varaosamyymälään varaosamyyntipalvelustamme.

Tutustu varaosamyymäläämme osoitteessa

<http://webshop.oilon.com>





# Nykyaikaiset koulutustilat



Tarjoamme korkeatasoista tuotekoulutusta tavoitteenamme asennus- ja huoltoliikkeiden ammattitaidon jatkuva kehittäminen.

Teoriatunneilla paneudumme laitteiden toimintaympäristöihin ja pääkomponentteihin. Käytännön harjoituksissa keskitymme muun muassa polttimen säätöön ja vianetsintään. Korostamme myös alhaisten päästöarvojen tärkeyttä ympäristölle.



## Oilonin myynti- ja huoltoverkosto



88

Vuosikymmenten saatossa olemme kehittyneet pienestä poltinvälikemistajasta kansainvälisesti tunnetuksi energia- ja ympäristöteknologia-yritykseksi.

Olemme sitoutuneet vahvasti tutkimus- ja kehitystyöhön, joten henkilökuntamme osaaminen on kehittynyt jatkuvasti ja tuotevalikoimamme on kasvanut nopeasti.

Meillä on tuotantotiloja ja myyntikonttoreita Suomessa, USA:ssa, Brasiliassa ja Kiinassa sekä jälleenmyyjä ympäri maailmaa.