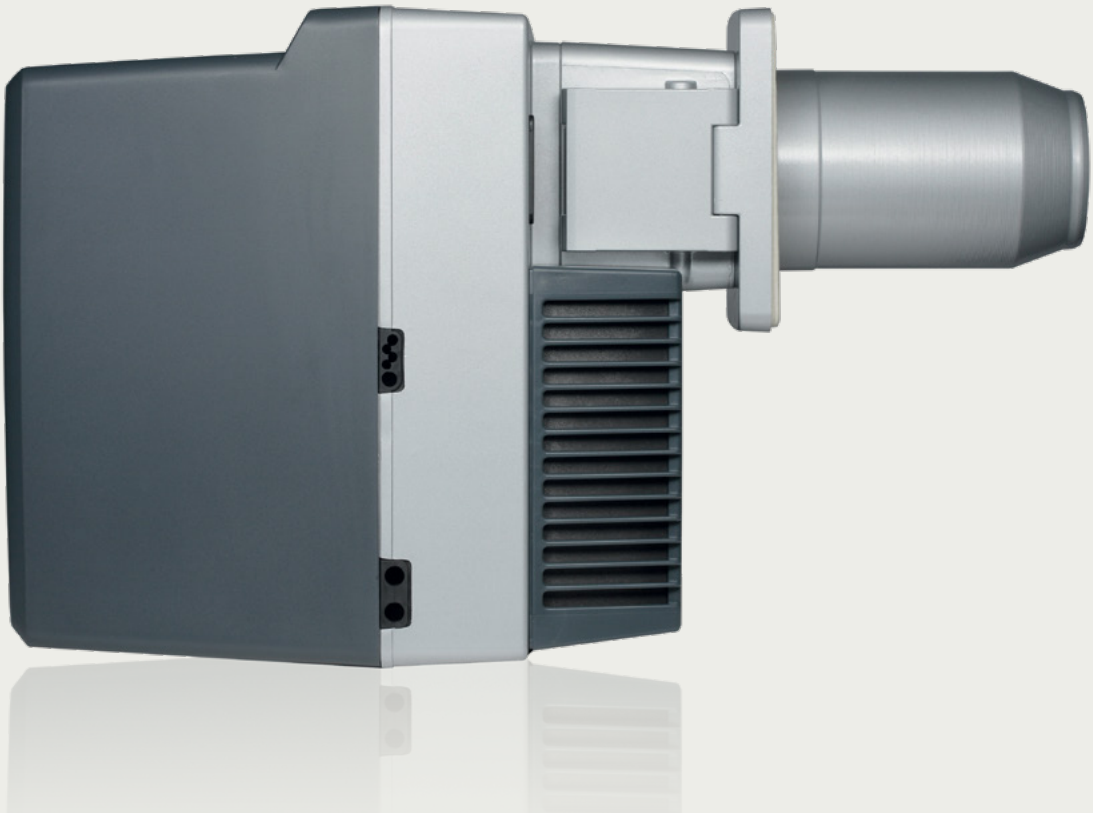
Strokovne informacije
za oljne gorilnike
serije W

WL5	14–55 kW
WL10	25–100 kW
WL20	45–180 kW
WL30	80–300 kW
WL40	100–400 kW

kompaktno
digitalno
učinkovito





Praktično
in preizkušeno

Zanesljivo, digitalno in učinkovito: Uspeh več milijonov kompaktnih gorilnikov Weishaupt je rezultat brezkompromisne usmerjenosti v kakovost in stranke. Njihova tehnika se je skozi desetletja nenehno razvijala in izboljševala.

Najsodobnejše proizvodne metode in natančna končna kontrola vseh izdelkov zagotavljajo pregovorno kakovost Weishaupt ter s tem varnost obratovanja in vzdržljivost za dolgo obdobje.

Veliko območje skupne moči od 14 do 400 kW omogoča individualno uporabo na najrazličnejših generatorjih toplote.

Upravljanje zgorevanja Weishaupt nudi več udobja pri upravljanju in vzdrževanju ter visoko zanesljivost pri obratovanju. Poleg tega je omogočeno vključevanje gorilnikov v kompleksne sisteme avtomatizacije.

Elektronska vžigalna naprava, ki se uporablja pri vseh kompaktnih gorilnikih Weishaupt, se odlikuje po visoki zanesljivosti in nizki električni priključni moči.

Serijski nadzor plamena zagotavlja visoko pripravljenost za obratovanje in maksimalno varnost.

Ukrepe za povečanje učinkovitosti, kot sta krmiljenje števila vrtljajev (od WL30 naprej) in O_2-regulacija (od WL20 naprej), je z inovativno tehniko mogoče izvesti stroškovno ugodneje.
Tako je mogoče, da se investicije pri moduliranih gorilnikih hitro povrnejo.

Posebej za industrijsko uporabo je krmilna avtomatika W-FM25 primerna za neprekinjeno obratovanje. Njen varnostni koncept omogoča čase obratovanja gorilnika, daljše od 24 ur brez izklopa.

Oljni gorilniki v izvedbi H so opremljeni s predgrelnikom olja. S tem je tudi pri majhni moči dosežena optimalna stabilnost plamena.

Vsi ogrevani gorilniki WL5 so opremljeni z Weishauptovim sistemom za zapiranje šob. Zagotavlja tesno zapiranje olja med fazo segrevanja šobne glave in preprečuje naknadno kapljanje kurilnega olja po izklopu gorilnika.

Za diagnozo in vrednotenje podatkov krmilne avtomatike so na voljo posebni programski paketi z adapterskim vtičem. Optimizacija in analize motenj lahko udobno potekajo prek prenosnega računalnika.

Z vsakim gorilnikom Weishaupt je na voljo tudi servis Weishaupt: Weishaupt ima po vsem svetu organizirano gosto prodajno in servisno mrežo. Servisna služba je na voljo 24 ur na dan.

Optimalni pogoji za šolanje in usposabljanje zagotavljajo visoko raven serviserjev tako pri Weishauptu kot v obrti.

Najpomembnejše prednosti:

- Veliko območje moči
- Digitalno krmiljenje zgorevanja za varnost in udobje
- Elektronski vžig
- Nadzor plamena
- Krmiljenje števila vrtljajev in O_2-regulacija
- Trajno obratovanje
- Diagnoza s prenosnim računalnikom
- Odličen servis

Premišljeno
do podrobnosti

Že vizualni vtis po odstranitvi pokrova gorilnika je prepričljiv. Vsi sestavni deli so pregledno razporejeni, električne vtične povezave pa so nezamenljive in jasne. Temu primerno lahek je dostop do vseh komponent pri vzdrževanju in servisiranju.

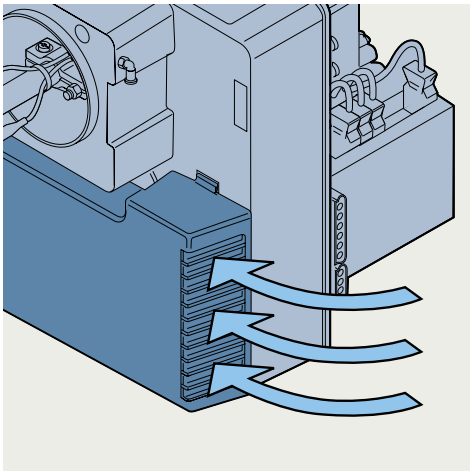
Strategija enotne platforme vseh gorilnikov serije W poenostavlja vzdrževanje zaloge nadomestnih delov.

Zaradi kompaktne konstrukcije lahko gorilnike W družbe Weishaupt vseh razredov zmogljivosti preprosto montira ena sama oseba. Stroški zagona so minimalni.

Za vrednotenje podatkov in diagnozo so na voljo adapterji z ustrezno programsko opremo. Tako lahko optimizacija analiz pretoka udobno poteka prek prenosnega računalnika.

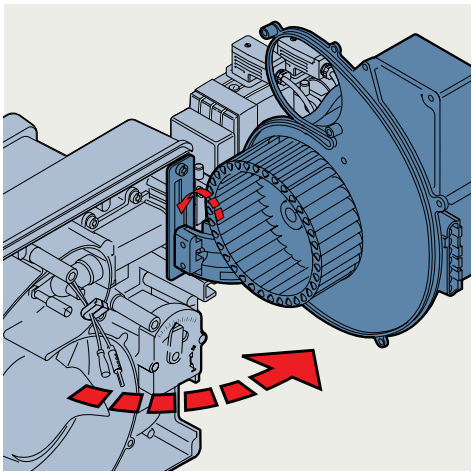
Vsi ogrevani gorilniki WL so opremljeni z Weishauptovim sistemom za zapiranje šob. Zagotavlja tesno zapiranje olja med fazo segrevanja šobne glave in preprečuje naknadno kapljanje kurilnega olja po izklopu gorilnika.

S krmilno avtomatiko W-FM25 v izvedbi (Permanent Operating) je mogoče tudi trajno obratovanje.



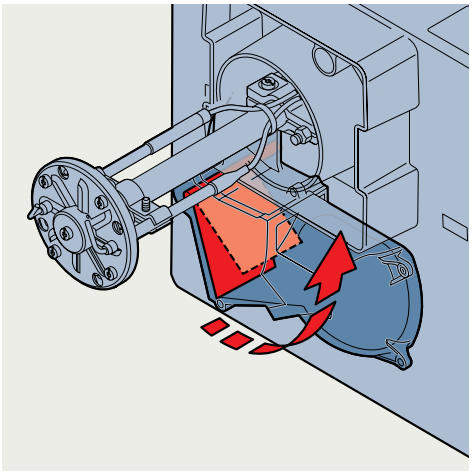
Zvočno izolirano sesalno ohišje

Prečno nameščen ventilator je na sesalni strani posebej zvočno izoliran. Obratovanje teh gorilnikov je zato posebej tiho.



Servisni in vzdrževalni položaj

Prek posebnih držal se lahko gorilnik postavi v servisni in vzdrževalni položaj. Dela na mešalni napravi ali na gorilniku se lahko tako izvedejo preprosto in udobno.



Elektronsko krmiljena loputa za zrak

Pri mirovanju se elektronsko krmiljena loputa za zrak zapre in prepreči ohlajanje kurišča.

1 *Plamena glava z mešalno napravo, izvedba Standard*

2 *Plamena glava z mešalno napravo, izvedba 2LN*

3 *Prirobnica gorilnika*

4 *Elektronska vžigalna naprava*

5 *Krmilna avtomatika (W-FM05)*

6 *Oljna črpalka z magnetnim ventilom*

7 *Prikazni sornik*

8 *Nastavitveni vijak za zastojno ploščo*

9 *Ventilatorsko kolo*

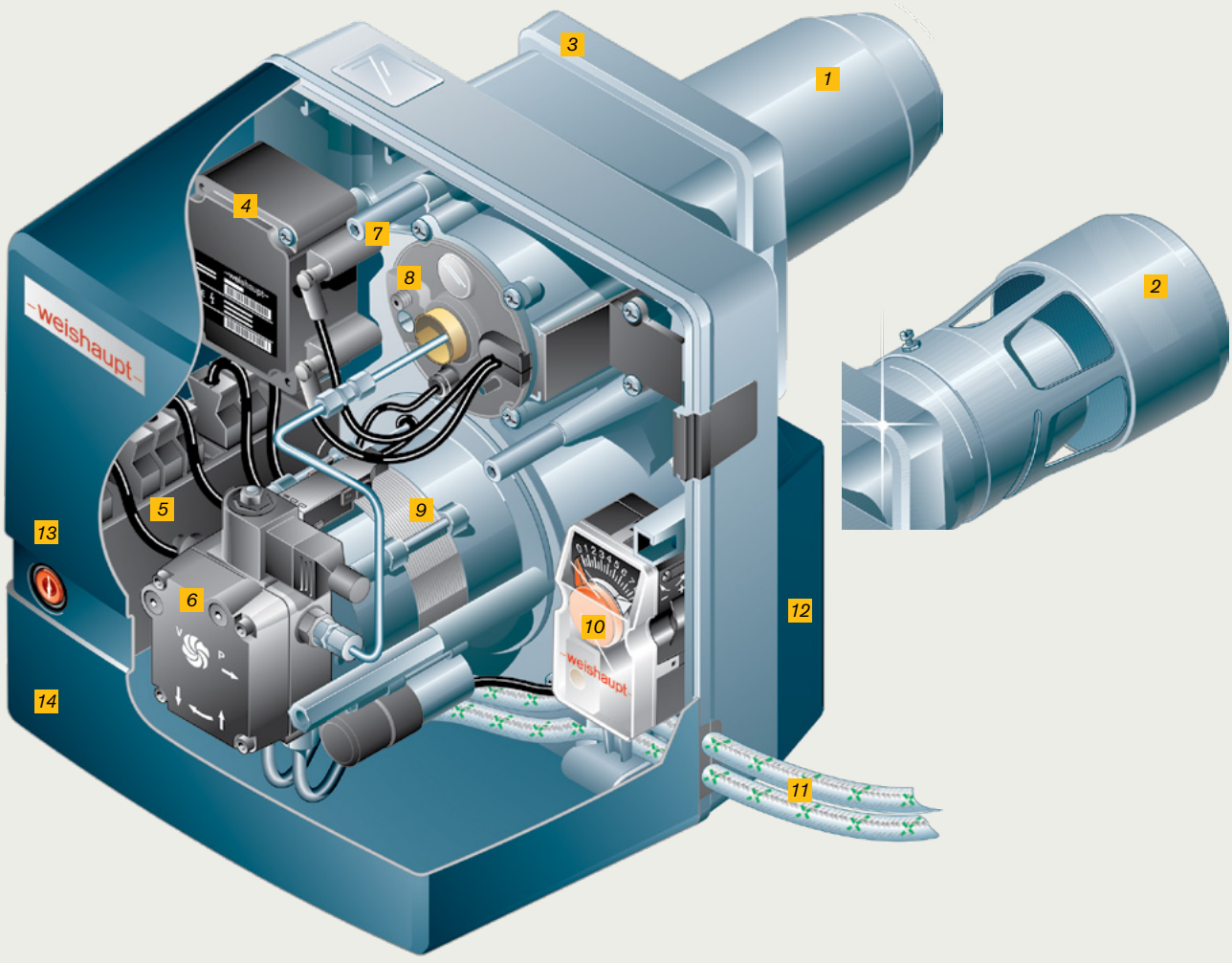
10 *Ohišje za regulacijo zraka s servomotorjem (opcijsko)*

11 *Oljne cevi*

12 *Sesalno ohišje (zvočno izolirano)*

13 *Tipka za odpravo motnje s signalno lučko*

14 *Pokrov*



Primer WL5 v izvedbi Standard oz. LowNO_x

Varno in udobno

Vsi gorilniki Weishaupt W so serijsko opremljeni z digitalno krmilno avtomatiko.

Vse funkcije gorilnika pri tem krmilijo in nadzorujejo zmogljivi mikroprocesorji. Posledica: Gorilniki Weishaupt W so udobni, natančni in varni.

Digitalno upravljanje zgorevanja omogoča tudi komuniciranje z drugimi sistemi prek komunikacijskega vodila. Strokovnjak lahko tako nadzoruje potek delovanja in v primeru motenj izvede diagnozo napak.

Najpomembnejše prednosti:

- Natančna nastavitev zgorevanja s ponovljivimi vrednostmi
- Visoka varnost zaradi mikroprocesorjev, ki se medsebojno nadzorujejo
- Identična izvedba za plinske in oljne gorilnike
- Električno odklepanje na daljavo
- LCD z informacijskimi, servisnimi in parametričnimi funkcijami (WL30/40) ali večbarvni LED-prikaz za prikaz poteka delovanja (WL5/10/20)
- PC-vmesnik za obsežne možnosti nastavitev in analiz
- Opcijsko krmiljenje števila vrtljajev in dovajanja O_2 nudi več varnosti in učinkovitosti
- Razširitveni moduli za komunikacijo prek vodila (Feldbus/Modbus/Profibus)

Krmiljenje zgorevanja	W-FM05	W-FM10	W-FM25
Goriva			
Tekoče (ekstra lahko)	●	●	●
Lastnosti			
Krmilna avtomatika za prekinjeno obratovanje	●	●	●
Krmilna avtomatika za neprekinjeno obratovanje	–	–	❍[1]
Maksimalno število servomotorjev	1	1	2
Regulacijski pogoni s koračnim motorjem	–	–	2
Maksimalno število nastavitev povezave	–	–	2
Nadzor plamena	QRB	QRB	QRB/KLC
Števec količine goriva prek impulznega vhoda	–	–	●
Servisna programska oprema	ACS 401	ACS 401	Vision Box
Optimizacije učinkovitosti			
Krmiljenje števila vrtljajev	–	–	❍
Regulacija O_2	–	–	❍[2]
Krmiljenje/regulacija			
Stopenjski stikalni vhodi (termostat/presostat)	●	●	●
Vhod tritočkovni koračni signal	–	–	●
Vhod/izhod (0/4…20 mA / 0/2…10 V)	–	–	❍[3]
Sistemi vodil			
eBus	●	●	–
Modbus RTU	–	–	❍[4]
Profibus	–	–	❍[4]
Položaj vgradnje			
Krmilna avtomatika v gorilniku	●	●	●
Snemljiva upravljalna enota	–	–	10 m
Napajanje			
120 V, 50 Hz / 60 Hz	●	●	●
230 V, 50 Hz / 60 Hz	●	●	●
Dovoljenja			
Evropa CE (230 V / 50 Hz)	●	●	●
Avstralija AGA (240 V / 50 Hz)	–	–	●
ZDA / Kanada c CSA us (120 V / 60 Hz)	–	–	●

● Serija ❍ opcijsko

[1] Izvedba PO [2] Izvedba PO O_2 [3] z razširitvenim modulom EM3/3 [4] z razširitvenim modulom EM3/2

1 *Plamena glava z mešalno napravo, izvedba Standard*

2 *Prirobnica gorilnika*

3 *Elektronska vžigalna naprava*

4 *Digitalna krmilna avtomatika (W-FM10)*

5 *Oljna črpalka z magnetnim ventilom*

6 *Magnetni ventil stopnje 2*

7 *Prikazni sornik*

8 *Nastavitveni vijak za zastojno ploščo*

9 *Motor gorilnika*

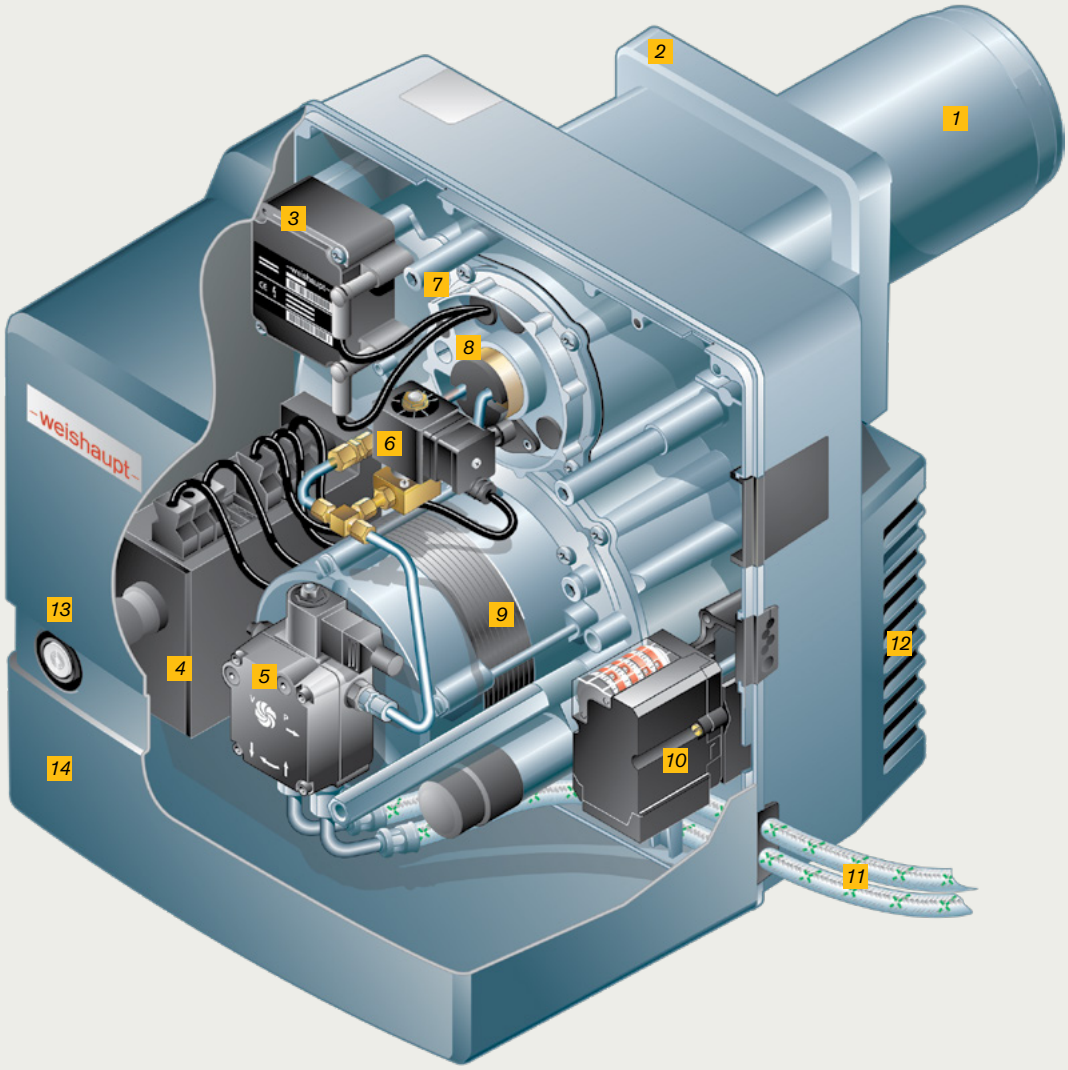
10 *Servomotor za 2-stopenjsko izvedbo*

11 *Oljne cevi*

12 *Sesalno ohišje (zvočno izolirano)*

13 *Tipka za odpravo motnje s signalno lučko*

14 *Pokrov*



Primer WL20 v 2-stopenjski izvedbi

Varčno in tiho

Medtem ko pri običajni tehniki gorilnikov motorji gorilnika obratujejo s konstantnim številom vrtljajev, gorilnik z regulacijo vrtljajev zmanjša število vrtljajev motorja v odvisnosti od moči gorilnika. Digitalna krmilna avtomatika prevzame regulacijske funkcije.

Posebna prednost krmiljenja števila vrtljajev je v manjši električni priključni moči in znatnem zmanjšanju emisij hrupa pri delni obremenitvi.

Zlasti zmanjšana raven hrupa je lahko v praktični uporabi zelo koristna.
Pri moči gorilnika 50 % je mogoče doseči znižanje ravni zvočnega tlaka za 10 dB(A). To pomeni več kot prepolovitev emisij hrupa.

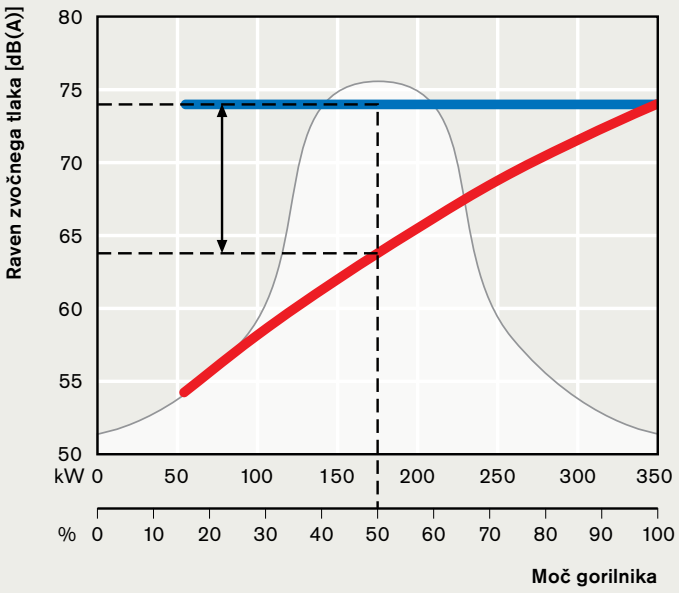
Weishauptova krmilna avtomatika (W-FM25) regulira in nadzoruje število vrtljajev ventilatorja s pomočjo frekvenčnega pretvornika (FU) in induktivnega dajalnika impulzov. Prek elektronske povezave je mogoče količino plina in količino zraka nastaviti neodvisno drugo od druge.

Posebnost te izvedbe je enostavna nastavitev razmerja plin-zrak za običajne generatorje toplote in možnost variabilnega prilagajanja za naprave v procesni tehniki.

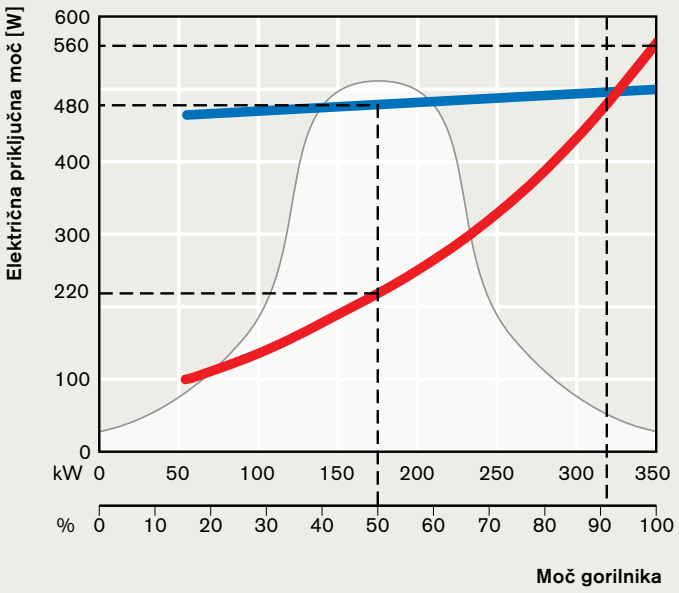
Najpomembnejše prednosti:

- Prihranek električne energije
- Zmanjšanje emisij hrupa
- Identično območje moči kot pri standardnem gorilniku
- Nadzor števila vrtljajev prek induktivnega dajalnika impulzov
- 230-V trifazni motor
- Elektronska povezava lopute za zrak in frekvenčnega pretvornika
- Nastavitev količine zraka je mogoča prek položaja zastojne plošče, položaja lopute za zrak in števila vrtljajev.
- Ločena nastavitev vžigalne obremenitve
- Najvišja natančnost nastavljanja z digitalno krmilno avtomatiko
- Zasučna prirobnica za preprosto rokovanje
- Dobro razmerje med ceno in zmogljivostjo

Varčno in tiho s krmiljenjem števila vrtljajev na primeru WL30



Zmanjšanje ravni zvočnega tlaka



Zmanjšanje električne priključne moči

1 *Plamena cev*

2 *LowNO$_x$ mešalna naprava*

3 *Vžigalne elektrode*

4 *Zasučna prirobnica (WL30 in WL40)*

5 *Krmilna avtomatika s priključnimi vtiči*

6 *Elektronska vžigalna naprava*

7 *Prikazni sornik*

8 *Nastavitveni vijak za zastojno ploščo*

9 *Oljna črpalka s preklopom tlaka in magnetnimi ventili*

10 *Motor gorilnika 3 ~ 230 Vg*

11 *Svetlobno tipalo za nadzor plamena*

12 *Servo pogon s koračnim motorjem za loputo za zrak*

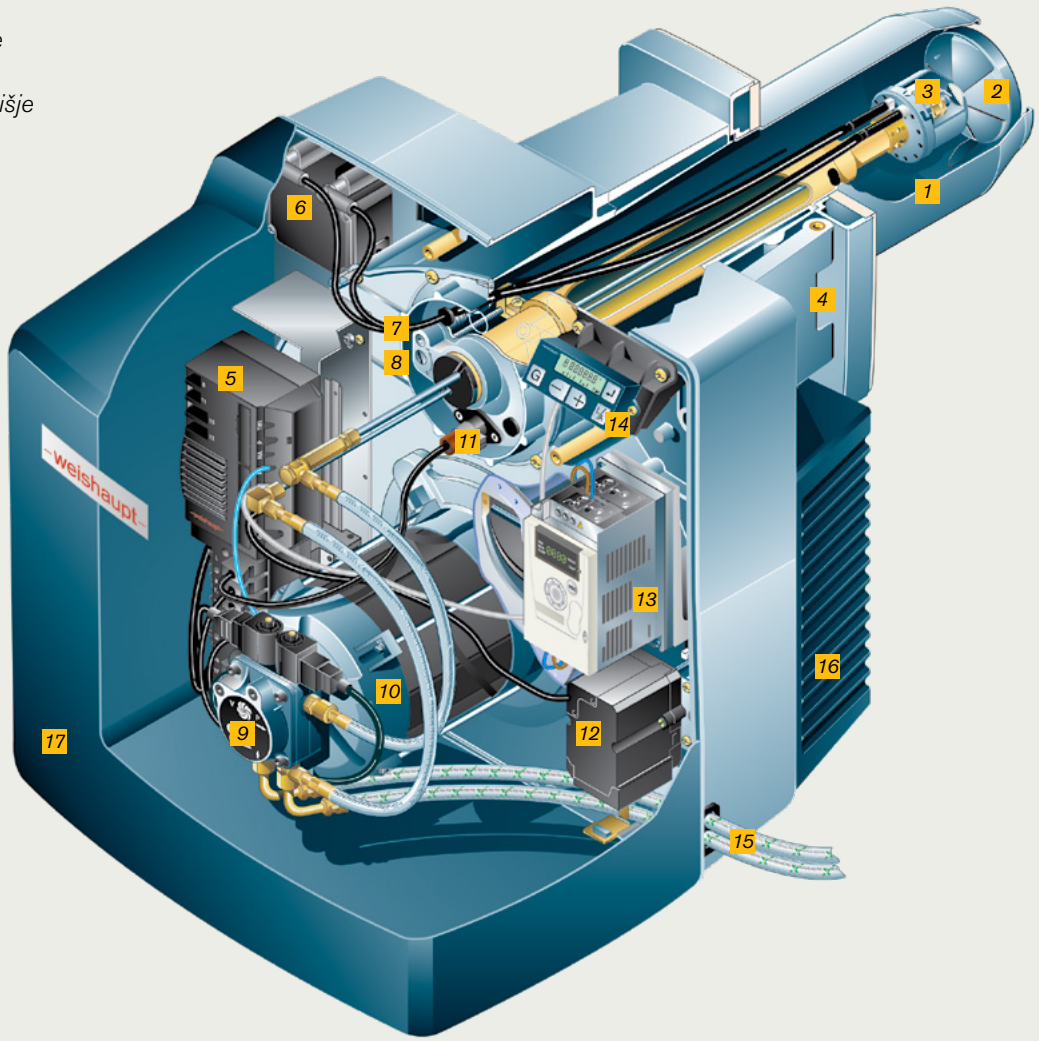
13 *Frekvenčni pretvornik*

14 *Zaslon gorilnika (WL10 do WL40)*

15 *Cevi za olje*

16 *Sesalno ohišje*

17 *Pokrov*



Primer WL30 v izvedbi s krmiljenjem števila vrtljajev

Popolno zgorevanje

Regulacija O_2 poveča varnost in učinkovitost sistema. Poleg varnosti pri obratovanju in prihrankov električne energije in goriva so prednosti popolnoma reguliranega sistema tudi zmanjšanje emisij hrupa.

Temperatura zgorevalnega zraka, zračni tlak, vlažnost zraka, kurilna vrednost, vlek dimnika, tlak v zgorevalnem prostoru in umazanija vplivajo na kakovost zgorevanja. Za preprečevanje teh nihajočih vplivov so potrebne optimalne nastavitve na mestu postavitve.

O_2-regulacija podjetja Weishaupt gre še korak dlje od teh osnovnih nastavitev. Z merilno in regulacijsko tehniko se kakovost in učinkovitost postopka zgorevanja nenehno nadzorujeta in optimizirata. Optimalne nastavitve se tako rekoč izvajajo vedno in v vsakem trenutku.

Stabilnost plamena in s tem varnost obratovanja sta le ena prednost O_2-regulacije. Predvsem tudi prihranek goriva zaradi stalnega nadzora količine zraka in največjega možnega zmanjšanja prostornine dimovodnih plinov povečujeta učinkovitost.

Zaradi zmanjšane hitrosti pretoka se poveča čas oddajanja toplote, kar posledično vodi do nižjih temperatur dimovodnih plinov in večjega izkoristka. Pozitiven stranski učinek je s tem povezano zmanjšanje emisij hrupa zaradi ventilatorja oziroma zračnega toka.

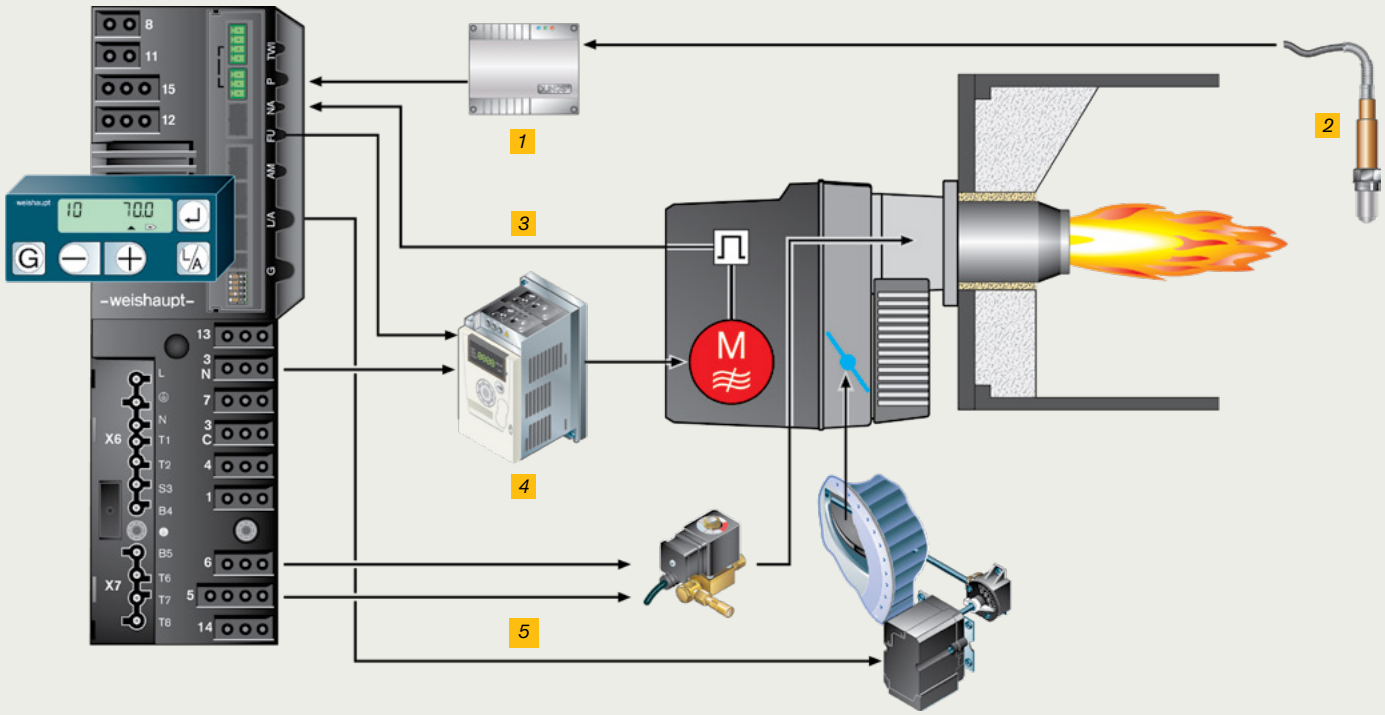
Uporabna je O_2-regulacija z gorilniki velikosti WL10 do WL40 – tudi na kondenzacijskih kotlih. V primerjavi s standardnimi gorilniki brez O_2-regulacije ostaja polje moči identično.

Različne nastavitve in parametri, ki so dostopni prek številnih vmesnikov, zaokrožujejo prilagodljiv varnostni in učinkovitostni koncept.

Najpomembnejše prednosti:

- Amortizacija s prihrankom električne energije in goriva
- Zmanjšanje emisij hrupa
- Identično območje moči kot pri standardnem gorilniku
- Najvišja varnost z 2 mikroprocesorjema, ki se medsebojno nadzorujeta
- O_2-sonda je primerna za uporabo na kondenzacijskih kotlih
- Nastavitev krivulje želene vrednosti O_2 ter minimalne in maksimalne nadzorne meje O_2
- Nastavitev količine zraka je mogoča prek položaja zastojne plošče, položaja lopute za zrak in števila vrtljajev.
- Ločena nastavitev vžigalne obremenitve
- Opcijski razširitveni moduli z vmesnikom Modbus ali analognimi in digitalnimi vhodi/izhodi
- Ločen priključek za PC prek Vision Boxa ponuja dodatne možnosti, kot sta na primer nastavitev časa predhodnega prezračevanja ali prikaz poteka delovanja in nastavitev funkcijskih parametrov
- Dobro razmerje med ceno in zmogljivostjo
- O_2-regulacija je na voljo za gorilnike WL10 do WL40

Shema delovanja WL10–WL40 s krmiljenjem števila vrtljajev in O_2-regulacijo



1 *O_2-modul*

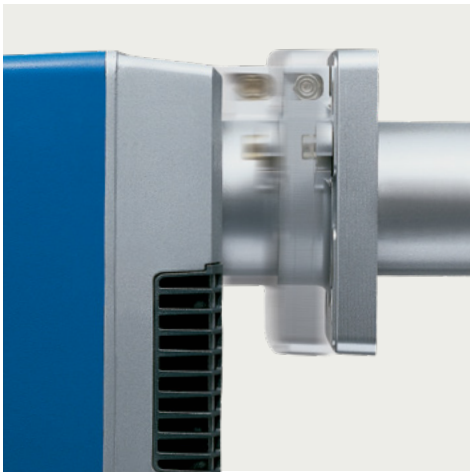
2 *O_2-sonda*

3 *Dajalnik impulzov*

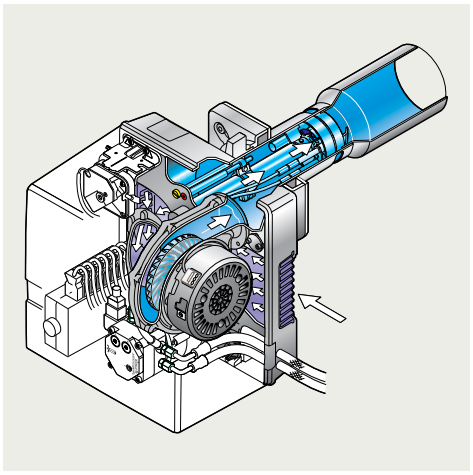
4 *Frekvenčni pretvornik z omrežnim napajanjem*
1 ~ 230 V, 50 Hz

5 *Krmiljenje lopute za zrak*

Zmogljiv in z zmanjšanimi emisijami škodljivih snovi



S pomično prirobnico se gorilnik prilagodi na globino zgorevalnega prostora



Količina zraka se nastavi prek motorja ventilatorja z regulacijo vrtljajev in potenciometrom



V servisnem položaju je mešalna naprava optimalno dostopna

Gorilniki Weishaupt purflam® se odlikujejo po posebej nizkih emisijah NO_x in CO. Pri tem ti gorilniki delujejo varčno in z zmanjšanim hrupom. Območje moči znaša od 16,5 do 40 kW.

Gorilnik se odlikuje po posebej okolju prijaznem načinu obratovanja. Deluje z zgorevanjem brez saj, dosega razred NO_x 3 po EN 267 in povzroča le majhne emisije ob zagonu in izklopu. Hkrati prepriča z nizko električno priključno močjo.

Zahvaljujoč univerzalnim možnostim uporabe ga je mogoče integrirati v najrazličnejše naprave. Serijska pomična prirobnica omogoča preprosto prilagoditev globini zgorevalnega prostora.

Gorilnik je primeren za vse običajne jeklene in litoželezne kotle v navedenem delovnem območju. Njegova kompaktna konstrukcija, možnost vrtenja za 180° ter možnost obratovanja neodvisno od zraka v prostoru – po izbiri levo ali desno, z že pripravljenim priključkom – zagotavljajo maksimalno prilagodljivost.

Tudi zagon je posebej udoben. Ker sta šoba za olje in zrak tovarniško nameščeni in je gorilnik hladno prednastavljen, odpadejo pripravljalna dela, kot je nastavljanje zastojnih plošč in loput za zrak. Prek potenciometra je mogoče prilagoditi število vrtljajev, količino zraka in mešalni tlak. Poleg tega je mogoče recirkulacijsko odprtino udobno spreminjati z nastavitvenim vijakom celo v vgrajenem stanju.

Vzdrževanje je preprosto in časovno varčno: Gorilnik ima ločen vzdrževalni položaj, dobro dostopnost vseh sestavnih delov ter ohišje s hitrimi zapirali.

Za optimizirano obratovanje skrbijo tiho delujoč ventilator, pogonska enota, pritrjena z dušenjem vibracij, in posebej oblikovane lopatice ventilatorja, ki omogočajo visok izkoristek in s tem nizko električno priključno moč. Zvočno izolirano ohišje in funkcija mehkega zagona s pribl. 95 % nazivnega števila vrtljajev dodatno prispevata k tihemu in učinkovitemu obratovanju.

Sistem dopolnjuje digitalna krmilna avtomatika. Vse električne komponente so vtične, svetlobni signali olajšajo diagnozo motenj, visoko obratovalno varnost pa dopolnjuje bus-vmesnik (eBus).

1 *Krmilna avtomatika W-FM05 purflam®*

2 *Tlačno stikalo zraka*

3 *Elektronska vžigalna naprava*

4 *UV-nadzor plamena*

5 *Nastavitveni vijak za recirkulacijsko odprtino*

6 *Prirobnica gorilnika*

7 *Mešalna naprava purflam®*

8 *Sesalna odprtina*
Obratovanje neodvisno od zraka v prostoru opcijsko levo ali desno

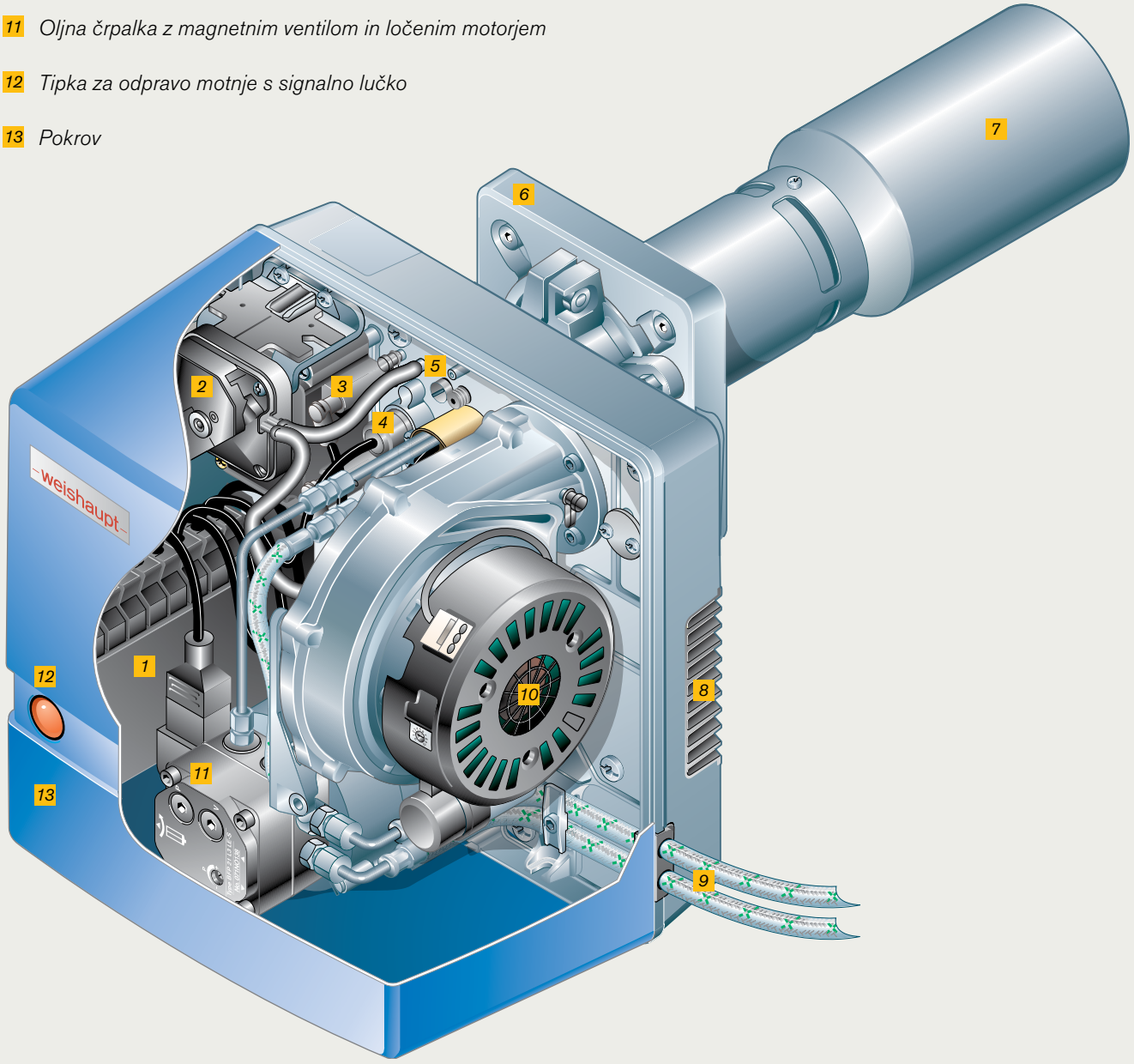
9 *Oljne cevi*

10 *Motor gorilnika s krmiljenjem števila vrtljajev*

11 *Oljna črpalka z magnetnim ventilom in ločenim motorjem*

12 *Tipka za odpravo motnje s signalno lučko*

13 *Pokrov*



Primer WL5 v izvedbi purflam®

Narejeno za ekstremne zahteve

Industrijska uporaba

Gorilniki Weishaupt ne najdejo svojega področja uporabe le pri ustvarjanju toplote za ogrevanje zgradb, temveč tudi v napravah procesne tehnike. Njihov spekter je ogromen in obsega npr. peči, pražilnike kave, sušenje žita, pralnice, proizvodnjo stekla, sušenje lakov in še veliko več.

Standard za naprave procesne tehnike (VT naprave)

Standard DIN ISO 13577-2 obsega vsa področja uporabe zunaj klasičnega ogrevanja – razen če posamezni prevzemi urejajo individualno področje uporabe. Za večino področij je gorilnik v skladu s standardom enostavnejši za uporabo in tudi stroškovno ugodnejši.

Ta standard je bil sprejet zaradi posebnih lastnosti in zahtev večine VT naprav.

Zvišana obremenitev

V proizvodnji oz. v procesu izdelave, sušenja itd. je zahtevano neprekinjeno ali pogosto tudi trajno obratovanje do 24 ur na dan. Toda tudi okolje obratovanja pogosto zahteva večjo obremenljivost generatorja toplote in/ali posamezne komponente.

Zaradi trajnega obratovanja in s tem povezanega sproščanja toplote se zahteva povečana robustnost gorilnikov. Weishaupt ponuja posebne gorilnike za takšne uporabe na VT napravah. Značilnost so temperature okolja obratovanja do 50 °C.

To omogočajo izbrani materiali in komponente. Npr. ventilator gorilnika poganja motor s trajnim magnetom, ki celo v primerjavi z drugimi uporabljenimi standardnimi motorji ustvari le minimalen delež toplotnih izgub.

Poraba električne energije je zmanjšana ne le zaradi lastnosti visokoučinkovitega motorja s trajnim magnetom (PM), temveč tudi zaradi uporabe povezanega krmiljenja števila vrtljajev. Pri dolgem času delovanja VT naprav se investicija hitro povrne.

Individualna prilagoditev

Tako kot so individualne VT naprave, tako individualno se jim lahko prilagodijo gorilniki Weishaupt. To se nanaša npr. na položaj montaže gorilnika ali tudi na možnost sesanja zunanjega zraka, če je atmosferski zrak kontaminiran npr. s prahom moke.

Najpomembnejše prednosti:

- Možnost izpolnjevanja VT-standarda (DIN ISO 13577-2)
- Visokoučinkovit PM-motor z regulacijo števila vrtljajev
- Do 50 °C temperature okolice (PM-motor)
- Primerno za:
  - kurilno olje EL
  - GF-P
  - GF-M (3–20,9 % biodeleža)
  - GF-B30 (21–30,9 % biodeleža)
  - kerozin
- Variabilen položaj montaže
- Individualna prilagoditev najrazličnejšim zahtevam (npr. sesanje zraka)
- Vsi gorilniki so izvedeni s priključki in preizkušeni
- Povezava preko vodila na sisteme za avtomatizacijo

1 *Krmilna avtomatika W-FM25*

2 *Omrežni filter (EMV)*

3 *Tlačno stikalo zraka*

4 *Tlačno stikalo zraka (zunanji zrak)*

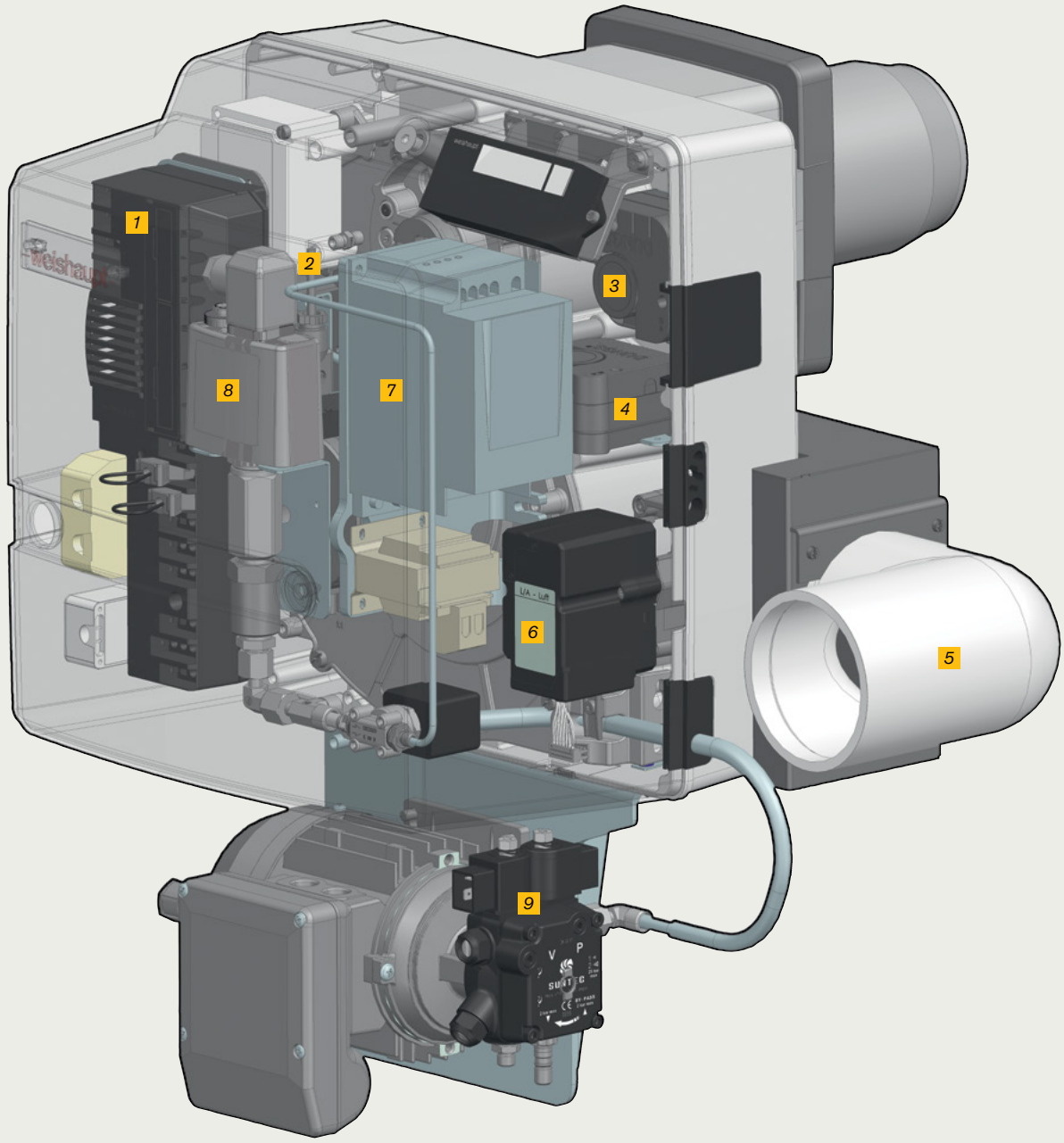
5 *Sesanje zunanjega zraka (opcijsko)*

6 *Zračna loputa*

7 *Frekvenčni pretvornik*

8 *Min. kontrolnik tlaka olja*

9 *Ločena oljna črpalka*



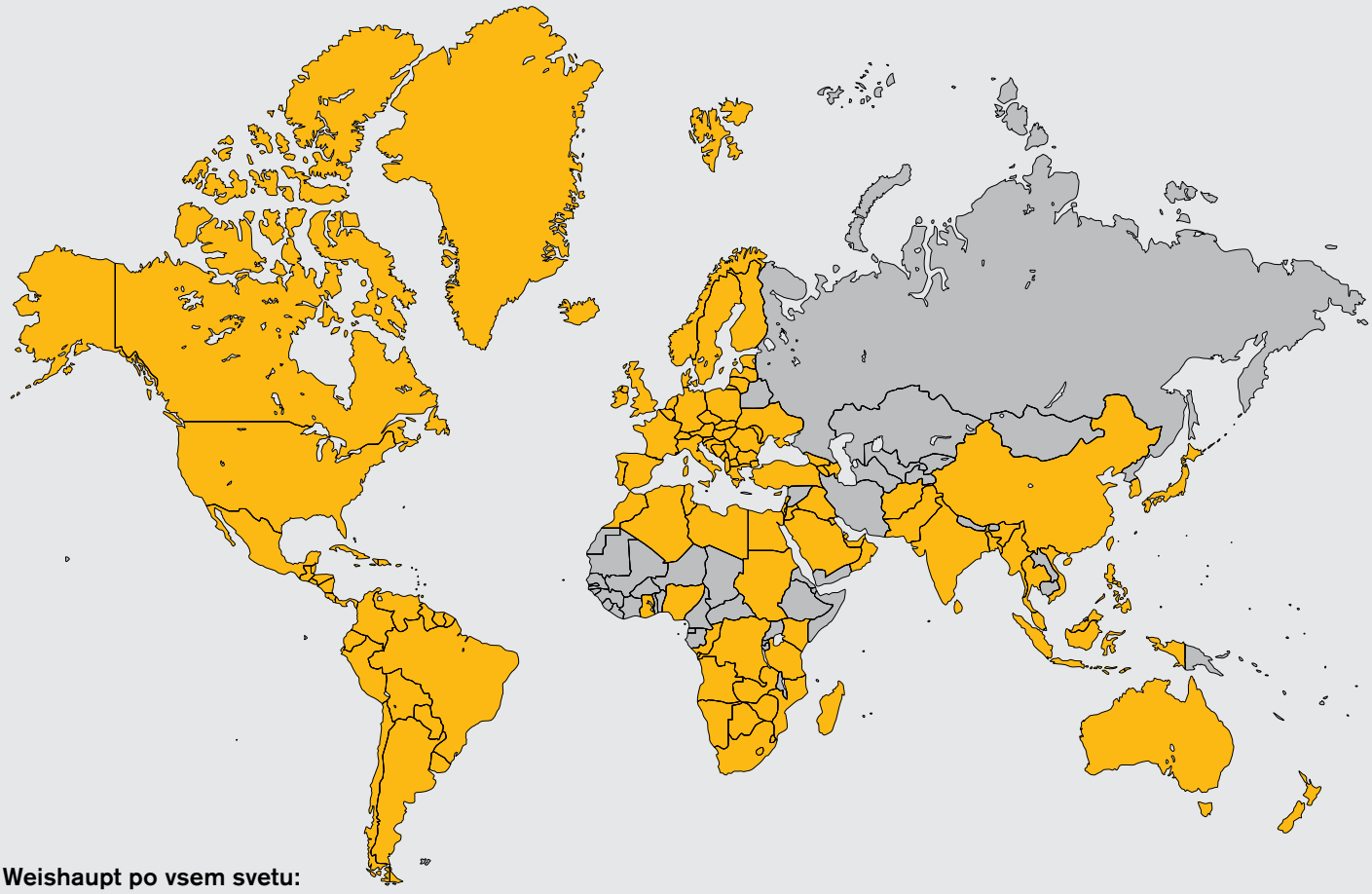
Primer WL40 v posebej robustni industrijski izvedbi

weishaupt

Vedno smo tukaj, ko nas potrebujete.

www.weishaupt.si

Št. tiskovine 83**2190**17, junij 2026
Pridržujemo si pravico do sprememb.
Ponatis prepovedan. Slike delno prikazujejo pribor, ki je na voljo za doplačilo.



Weishaupt po vsem svetu:

Afganistan
Alžirija
Angola
Argentina
Avstralija
Avstrija
Bahrajn
Bangladeš
Belgija
Belize
Bocvana
Bolgarija
Bolivija
Bosna in Hercegovina
Brazilija
Češka republika
Čile
Ciper
Črna gora
Danska
Danska
Nemčija
Demokratična republika Kongo
Dominikanska republika
Egipt
Ekvador
Estonija
Ferski otoki
Filipini
Finska
Francija
Francoska Gvajana
Gana
Grčija
Grenlandija
Gvajana
Gvatemala
Haiti
Honduras
Hrvaška
Indija
Indonezija
Irak
Irska
Italija
Izrael
Jamajka
Japonska
Jordanija
Južna Afrika
Južna Koreja
Kanada
Katar
Kenija
Kitajska
Kolumbija
Kongo Rep.
Kosovo
Kostarika
Kuba
Kuvajt
Latvija
Lesoto
Libanon
Libija
Lihtenštajn
Litva
Luksemburg
Madagaskar
Madžarska
Makedonija
Malezija
Malta
Maroko
Mavricij
Mehika
Mjanmar
Moldavija
Monako
Mozambik
Namibija
Nigerija
Nikaragva
Nizozemska
Norveška
Nova Zelandija
Oman
Pakistan
Panama
Paragvaj
Peru
Poljska
Portoriko
Portugalska
Romunija
Salvador
San Marino
Savdska Arabija
Singapur
Slovaška
Slovenija
Španija
Srbija
Šrilanka
Sudan
Surinam
Svazi
Švedska
Švica
Tajska
Tajvan
Tanzanija
Tunizija
Turčija
Ukrajina
Urugvaj
Vatikan
Velika Britanija
Venezuela
Vietnam
ZAE (Združeni Arabski emirati)
Zambija
ZDA
Zimbabve