

FNDP 750-1000-1300-1500-1800/M-EL

MODULAZIONE ELETTRONICA

Brucciatori di olio combustibile bistadio progressivo (hi-low flame) o modulanti (PID fully modulating) se equipaggiati con kit di modulazione aggiuntivo e sonda.

Equipaggiati con camma elettronica Lamtec BT3. Ventilatore ad alta prevalenza, testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma, skid gruppo pompa, serbatoio di preriscaldamento e degasatore. Adeguati per olio combustibile fino a 50°E a 50°C e per olio combustibile BTZ.

Disposizione razionalizzata dei componenti con accessibilità facilitata per le operazioni di taratura e manutenzione.

Gli elementi di protezione tutti in metallo garantiscono grande affidabilità e durata.

Sono forniti completi di ugello, guarnizione isolante per fissaggio alla caldaia, tubi flessibili, filtro di linea e serbatoio degasatore.

I bruciatori sono equipaggiati con un display che permette di:

- Regolare i parametri di funzionamento del bruciatore
- Regolare il valore di setpoint ed il valore di funzionamento della sonda di pressione / temperatura
- Regolare la curva di funzionamento del bruciatore

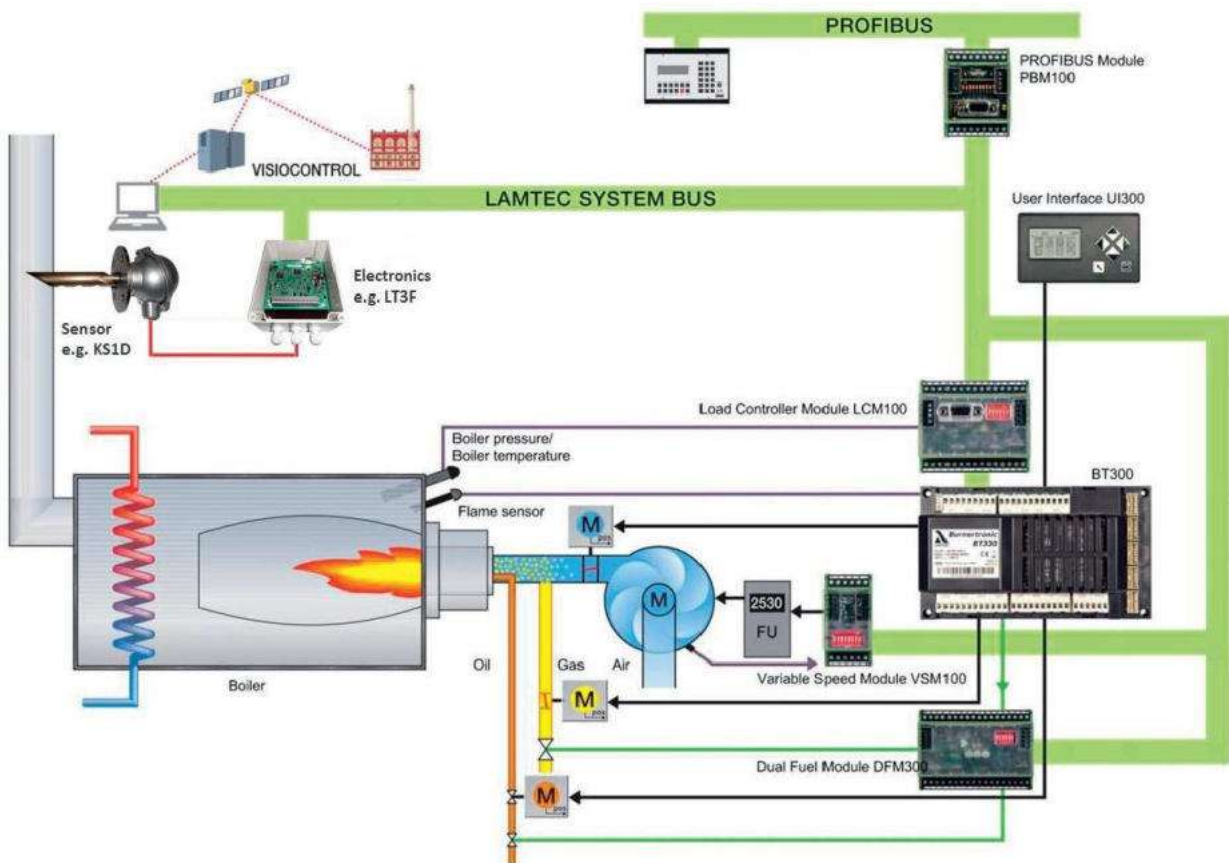
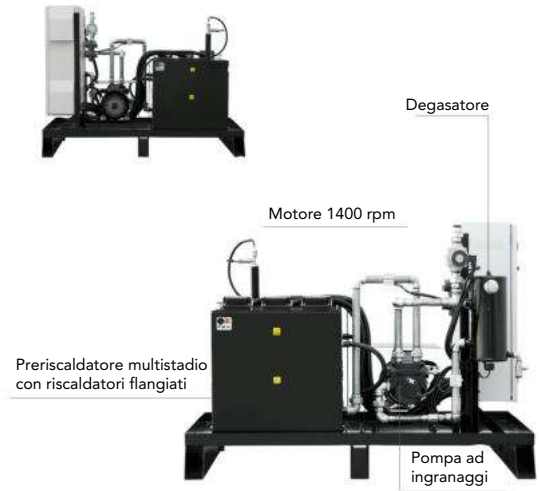
Con l'aggiunta di accessori opzionali (sonde) grazie ai sistemi più avanzati di modulazione automatica, il bruciatore garantisce costantemente, tramite controllo PID, la corretta potenza per raggiungere e mantenere il set point. La massima efficienza è assicurata dal preciso adattamento del carico termico alla richiesta di calore del bruciatore in ogni istante di funzionamento. La curva combustibile / aria, più estesa, è completamente sfruttata, garantendo eccellenti performance in termini di accuratezza e velocità, anche durante la fase di calibrazione. Un microprocessore monitora le diverse fasi di processo e consente la corretta ripetizione delle sequenze di funzionamento.

Accessori opzionali: interfaccia PC, Inverter, Controllo O₂, Controllo O₂ + CO, bus di campo (profibus, modbus, profinet).





Skid pompa e serbatoio di preriscaldamento



DATI TECNICI

MODELLO		FNDP 750/M-EL	FNDP 1000/M-EL	FNDP 1300/M-EL
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Mcal/h]	1117/3400-7500	1117/3400-10000	1205/3600-11500
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kW]	1299/3953-8721	1299/3953-11628	1401/4186-13372
Portata olio combustibile min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kg/h]	114/347-765	114/347-1020	123/367-1173
Combustibile		Olio combustibile 5°-50°E a 50°C		
Funzionamento a servizio intermittente (min. 1 arresto ogni 24 ore) modulante				
Condizioni ambiente consentite in esercizio / stoccaggio		-15...+40°C / -20...+70°C , umidità rel. max. 80%		
Max temperatura aria comburente	[°C]	60	60	60
Potenza elettrica nominale totale (bruciatore + gruppo skid)	[kW]	80	100	
Motore ventilatore	[kW]	22	30	37
Motore pompa	[kW]	3	5.5	5.5
Potenza elettrica nominale gruppo skid	[kW]	58	69	
Resistenze	[kW]	54	63	
Assorbimento motore ventilatore	[A]	43	56	64
Assorbimento motore pompa	[A]	6.5	11.7	11.7
Assorbimento resistenze	[A]	240	273	
Assorbimento circuito ausiliario bruciatore	[A]	4	4	4
Assorbimento circuito ausiliario gruppo skid	[A]	0.5	0.5	0.5
Alimentazione elettrica:		3~400V-1/N~230V-50Hz	3~400V-1/N~230V-50Hz	3~400V-1/N~230V-50Hz
Grado di protezione elettrica bruciatore		IP40	IP40	IP40
Grado di protezione elettrica gruppo skid		IP40	IP40	IP40
Rumorosità ** max	[dB(A)]	89	91	93

* Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

** Pressione sonora misurata in laboratorio combustione, con bruciatore funzionante su caldaia di prova a 1m di distanza (UNI EN ISO 3746)

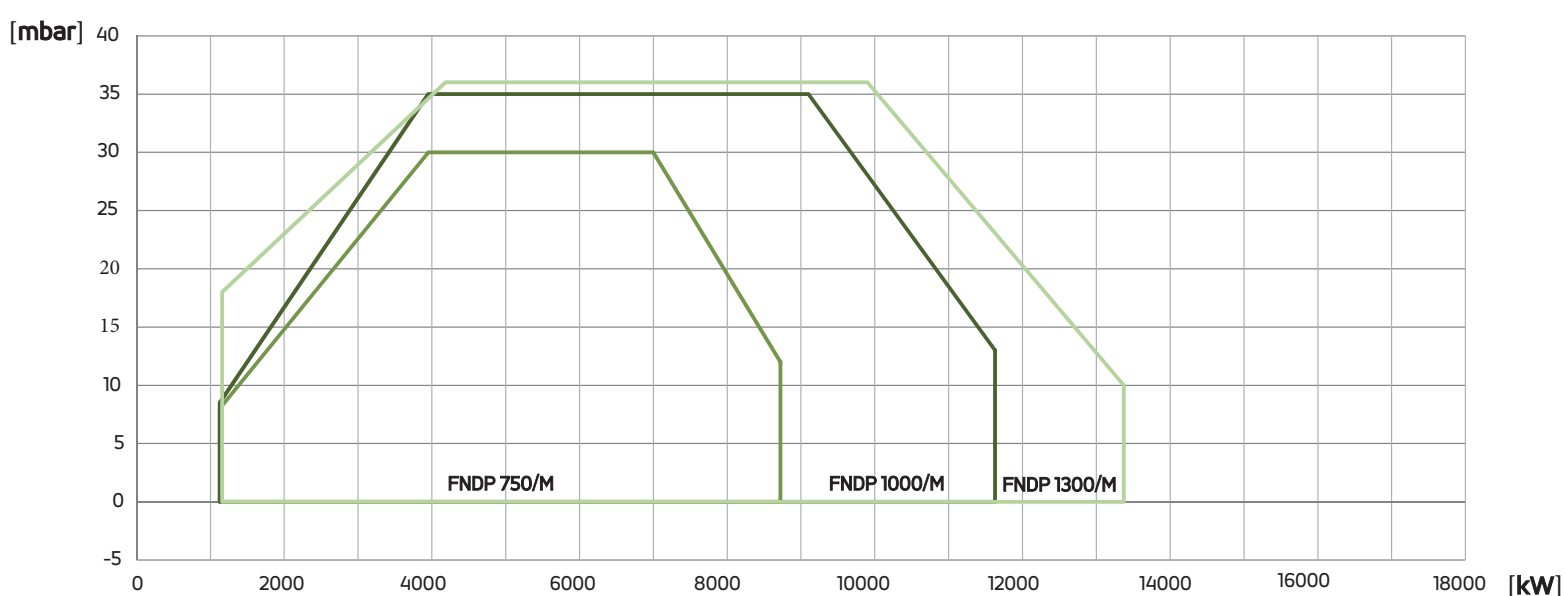
CAMPO DI LAVORO


Fig. 2 X = Potenza termica Y = Pressione in camera di combustione

I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova conformi alla norma EN267 e sono indicativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il corretto funzionamento del bruciatore, le dimensioni della camera di combustione devono essere conformi alla normativa vigente. In caso di non conformità consultare i costruttori.

DATI TECNICI

MODELLO		FNDP 1500/M-EL	FNDP 1800/M-EL
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[Mcal/h]	1205/3600-13000	1637/5000-15000
Potenza termica min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kW]	1401/4186-15116	1903/5814-17442
Portata olio combustibile min 1°st./min 2°st.-max 2°st. *	[kg/h]	123/367-1326	167/510-1531
Combustibile		Olio combustibile 5°-50°E a 50°C	
Funzionamento a servizio intermittente (min. 1 arresto ogni 24 ore) modulante			
Condizioni ambiente consentite in esercizio / stoccaggio		-15...+40°C / -20...+70°C , umidità rel. max. 80%	
Max temperatura aria comburente	[°C]	60	60
Potenza elettrica nominale totale (bruciatore + gruppo skid)	[kW]		
Motore ventilatore	[kW]	45	55
Motore pompa	[kW]	5.5	
Potenza elettrica nominale gruppo skid	[kW]		
Resistenze	[kW]		
Assorbimento motore ventilatore	[A]	78	97
Assorbimento motore pompa	[A]	11.7	
Assorbimento resistenze	[A]		
Assorbimento circuito ausiliario bruciatore	[A]		
Assorbimento circuito ausiliario gruppo skid	[A]		
Alimentazione elettrica:		3~400V-1/N~230V-50Hz	3~400V-1/N~230V-50Hz
Grado di protezione elettrica bruciatore		IP40	IP40
Grado di protezione elettrica gruppo skid		IP40	IP40
Rumorosità ** max	[dB(A)]	97	101

* Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

** Pressione sonora misurata in laboratorio combustione, con bruciatore funzionante su caldaia di prova a 1m di distanza (UNI EN ISO 3746)

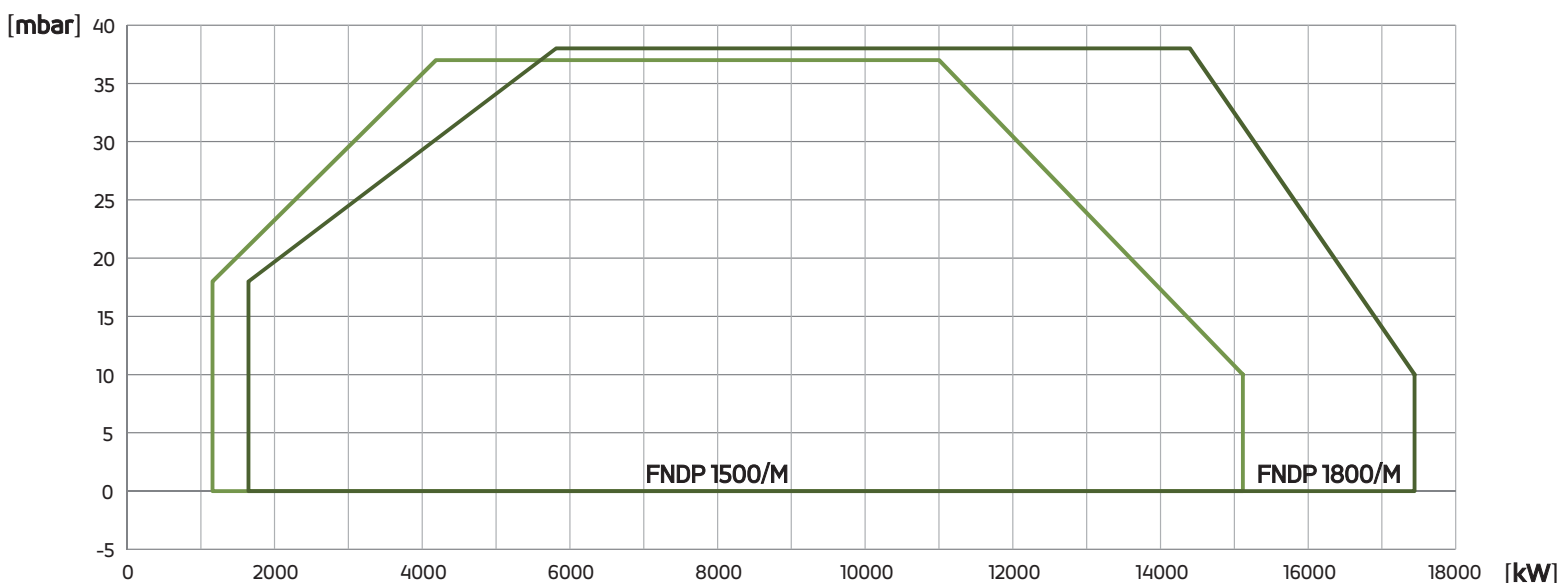
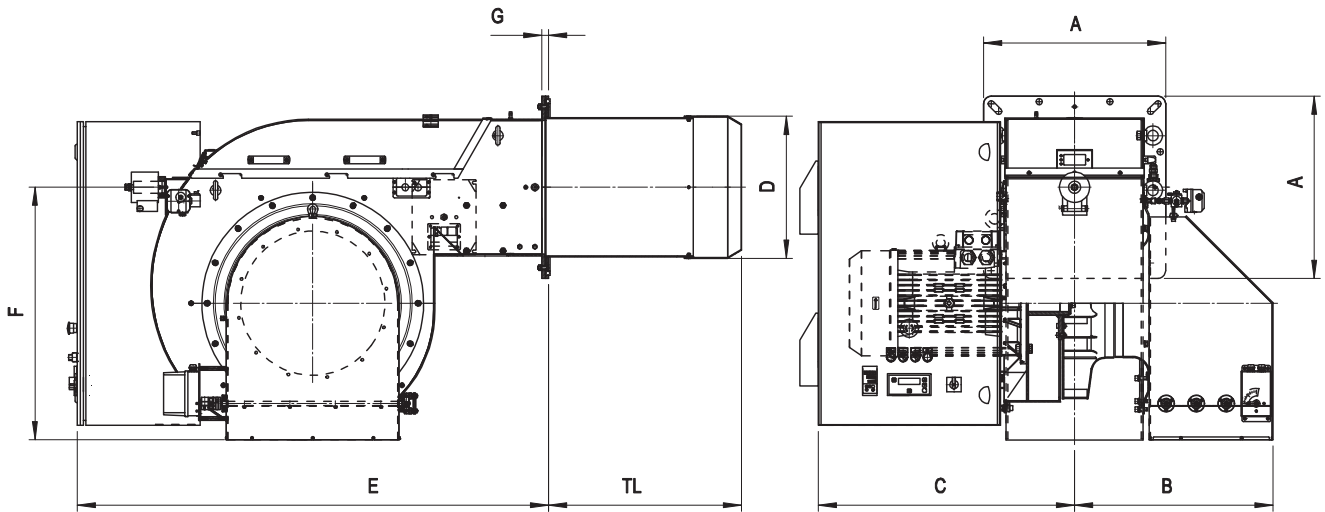
CAMPO DI LAVORO


Fig. 3 X = Potenza termica Y = Pressione in camera di combustione

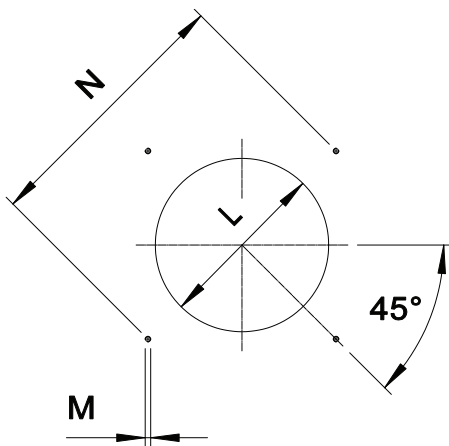
I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova conformi alla norma EN267 e sono indicativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il corretto funzionamento del bruciatore, le dimensioni della camera di combustione devono essere conformi alla normativa vigente. In caso di non conformità consultare i costruttori.

DIMENSIONI [mm]



MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	TL
FNDP 750/M-EL	600	832	1508	448	845	654	22	685
FNDP 1000/M-EL	600	832	1508	468	845	654	22	685
FNDP 1300/M-EL	600	832	1508	499	845	634	22	655
FNDP 1500/M-EL	600	832	1508	499	845	634	22	655
FNDP 1800/M-EL	700	884	1660	540	875	680	22	685

FLANGIA FISSAGGIO BRUCIATORE

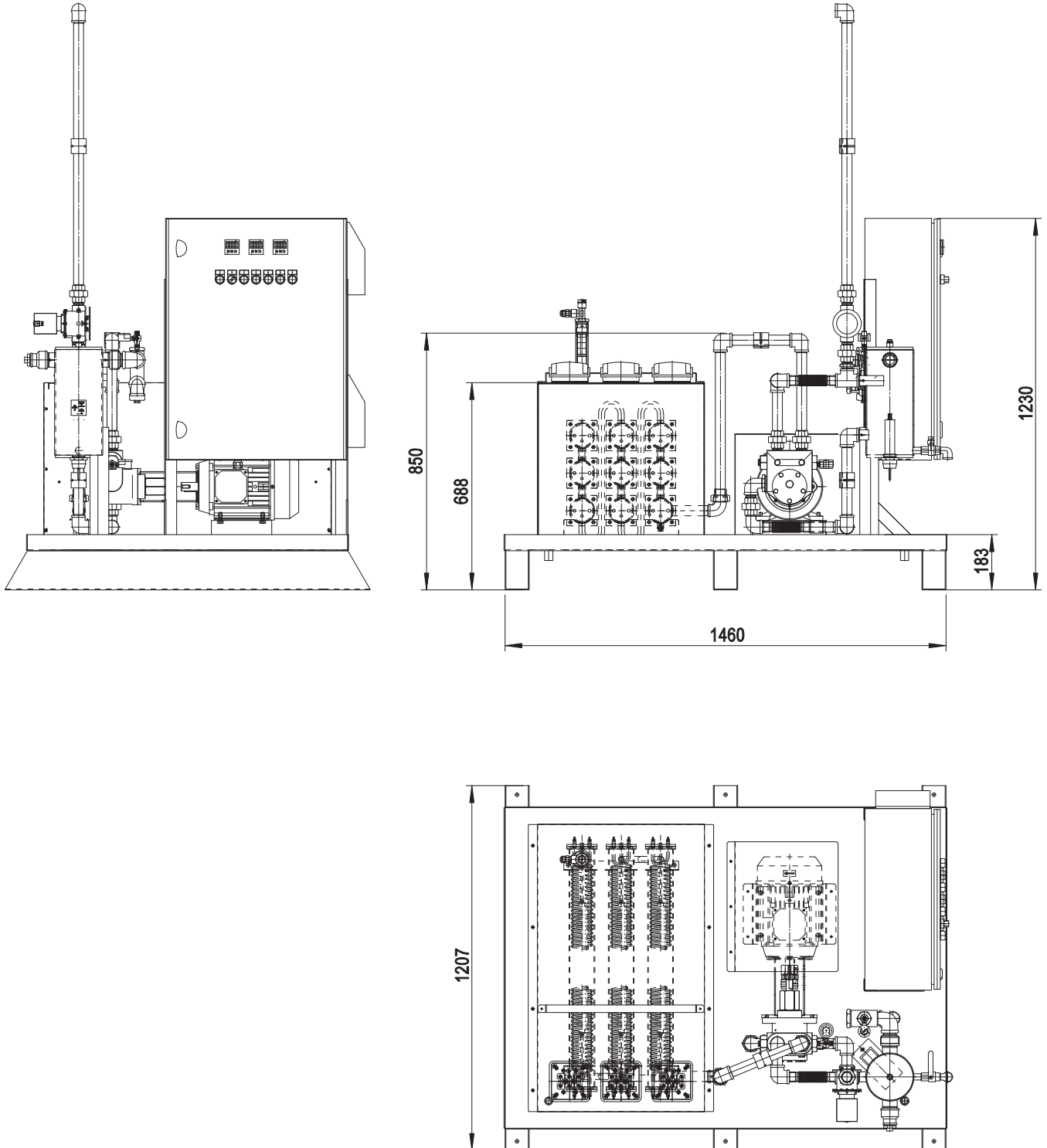


Le dimensioni della flangia di fissaggio bruciatore (fori filettati o prigionieri) devono essere come da disegno.

MODELLO		M	N min	N*	N Max	Lmin	Lmax
FNDP 750/M-EL	mm	M16	707	778	778	460	540
FNDP 1000/M-EL	mm	M16	707	778	778	480	540
FNDP 1300/M-EL	mm	M16	707	778	778	510	540
FNDP 1500/M-EL	mm	M16	707	778	778	510	540
FNDP 1800/M-EL	mm	M18	806	890	890	550	630

* Dimensione consigliata

DIMENSIONI GRUPPO DI POMPAGGIO (mm)



DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

CAPITOLATO SINTETICO

Brucciatori di olio combustibile, bistadio progressivi (hi-low flame) o modulante (PID fully modulating con l'aggiunta degli accessori opzionali kit modulazione e sonda). Adeguato per la combustione di olio combustibile fino a 50°C e di olio combustibile ecologico BTZ (basso tenore di zolfo).

CAPITOLATO DETTAGLIATO

Brucciatori di olio combustibile da 5 a 50°C, bistadio progressivo (hi-low flame), con possibilità di funzionamento modulante (PID fully modulating con l'aggiunta degli accessori opzionali kit modulazione e sonda). Il bruciatore è composto da:

- Corpo in acciaio;
- Ventilatore centrifugo ad alta prevalenza con pale ricurve all'indietro a bassa rumorosità;
- Testa di combustione con regolazione ad alto rendimento ed elevata stabilità di fiamma completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio;
- Estrazione della testa di combustione facilitata senza dover smontare il bruciatore dalla caldaia;
- Regolazione combustibile-aria per ottenere valori ottimali di combustione;
- Flangia e guarnizione isolante per il fissaggio alla caldaia/generatore;
- Regolatori PID per il controllo dei riscaldatori combustibile;
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore LAMTEC BT3;
- Fotocellula UV di rilevazione della fiamma;
- Alimentazione elettrica trifase;
- Avviamento motore ventilatore con sistema softstart (su modelli FNDP 1300-1500-1800/M-EL);
- Grado di protezione: IP40;
- Pressostato di sicurezza lato aria per mandare in blocco il bruciatore in caso di mancato o anomalo funzionamento del ventilatore;
- Pressostato olio di massima per arrestare il bruciatore se la pressione dell'olio nel ritorno supera il valore massimo di funzionamento;
- Servomotore per l'azionamento della serranda aria;
- Serranda mobile con chiusura totale in sosta per ridurre al minimo le perdite energetiche connesse al raffreddamento della caldaia;
- Servomotore per la regolazione dell'olio combustibile;
- Pompa per olio combustibile ad ingranaggi azionata da motore elettrico specifico;
- Termocoppie per la rilevazione della temperatura dell'olio combustibile;
- Pulsante per il caricamento manuale del serbatoio;
- Preriscaldatore elettrico multistadio con riscaldatori flangiati a bassa densità (anticracking);
- Resistenze (sempre attive) per la pompa, l'ugello e le valvole combustibile;
- Manometro di pressione sulla mandata dell'olio combustibile;
- Termometro di rilevamento della temperatura dell'olio combustibile all'interno del serbatoio di preriscaldamento;
- Gruppo portaugello con magneti per il comando dello spillo di mandata/ritorno ugello;
- Doppio filtro tra pompa ed ugello;
- Predisposizione per l'aggiunta di kit apposito che permette di trasformare il funzionamento del bruciatore in modulante, cioè la possibilità di erogare qualsiasi valore di potenza tra il minimo e il massimo, in funzione della richiesta istantanea del carico.

CONFORME A:

- Norme CE;
- Direttiva E.M.C. 2014/30/UE;
- Direttiva L.V. 2014/35/UE;
- Direttiva M.D. 2006/42/CE - 2006/42/EG - 2006/42/EC;
- Norme di riferimento: EN267 (combustibile liquido) - EN746-2 (apparecchiatura di processo termico industriale)

MATERIALE INCLUSO NELLA FORNITURA

- Serbatoio degasatore
- Tubi flessibili di collegamento
- Filtro di linea
- Guarnizione Isomart
- Ugello
- Flangia con schermo
- Targa dati applicata al corpo bruciatore
- Certificato di garanzia
- Manuale d'installazione, uso e manutenzione

ACCESSORI

- Kit modulatore di potenza per temperature;
- Kit modulatore di potenza per pressioni;
- Kit per ingresso 4-20mA / 0-10Vdc;
- Sonda di temperatura 0°C-400°C (PT 100 a 0° C);
- Sonda di temperatura 0°C-350°C (sonda J);
- Sonda di temperatura 0°C-1200°C (sonda K);
- Sonda di pressione 0-3 bar, 0-6 bar, 0-16 bar, 0-20 bar, 0-30 bar;
- Sensori e sistemi per controllo O₂ (è consigliato aggiungere inverter);
- Sensori e sistemi per controllo CO (è consigliato aggiungere inverter);
- Sensori e sistemi per controllo O₂-CO (è consigliato aggiungere inverter);
- Moduli per BUS di campo (modbus - profibus - profinet);
- Cuffie fonoassorbenti