



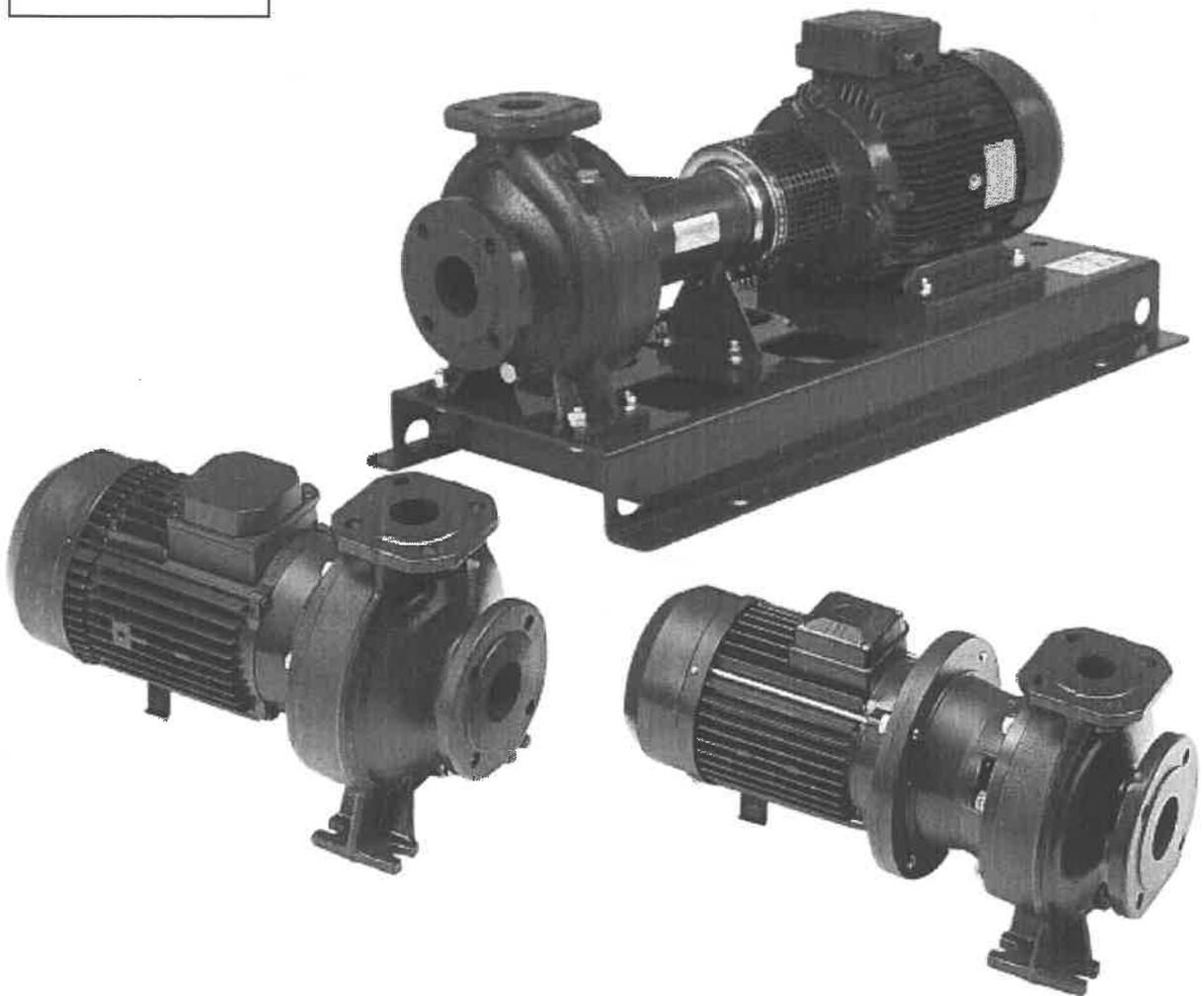
ITT

Lowara

Serie FH

Elettropompe centrifughe monoblocco
e normalizzate secondo EN 733
con motori PLM ad alta efficienza

50 Hz



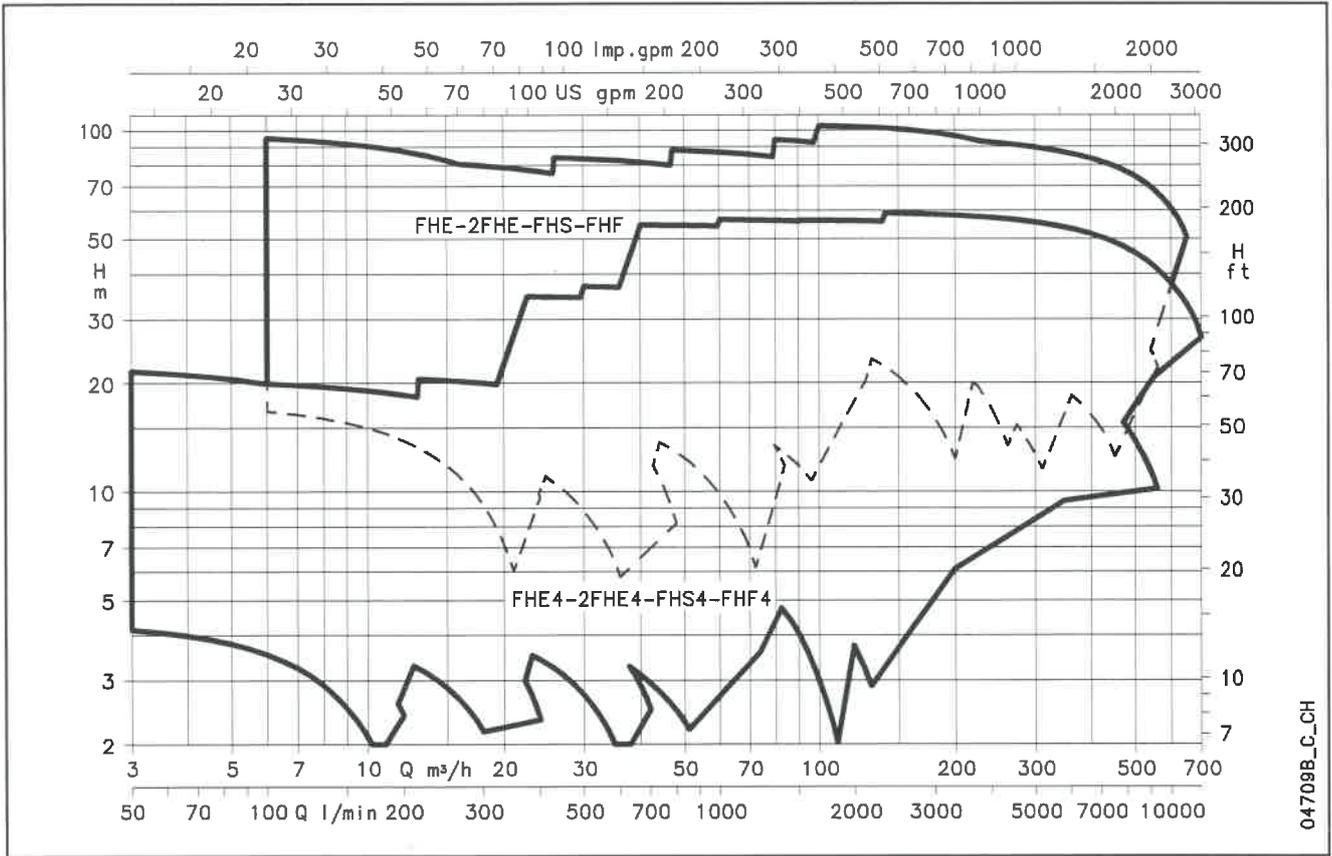
Engineered for life



ITT

Lowara

SERIE FH CAMPO DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz



04709B_C_CH



ITT

Lowara

Elettropompe centrifughe monoblocco e normalizzate secondo EN 733

Serie FH con motori PLM ad alta efficienza



SETTORI DI APPLICAZIONE

CIVILE, AGRICOLO, INDUSTRIALE.

IMPIEGHI

- Movimentazione di acqua e di liquidi puliti, chimicamente non aggressivi.
- Approvvigionamento idrico e pressurizzazione.
- Irrigazione.
- Circolazione d'acqua in impianti di climatizzazione.
 - Impianti di lavaggio.
- Industria.
- Agricoltura.
- Piscine.

DATI CARATTERISTICI

POMPA

- **Portata** fino a 650 m³/h a 2 poli.
750 m³/h a 4 poli.
- **Prevalenza** oltre 100 m a 2 poli.
60 m a 4 poli.
- **Temperatura** del liquido pompato
 - da -20°C a +85°C per FH 32, 40, 50, 65, 80 versione standard.
 - da -30°C a +120°C per FH 100, 125, 150 versione standard (incluso 65-315, 80-315 e 80-400).
 - Su richiesta fino a +140°C per FH 100, 125, 150.
- **Pressione** massima d'esercizio:
 - 12 bar (PN 12) fino a FH 80.
 - Per FH100, 125, 150 flange PN 16. Massima pressione nel corpo pompa 12 bar per temperature fino a 120°C, 10 bar per temperature comprese tra 120°C e 140°C.
- Anelli di usura in acciaio inox AISI 316L sul rasamento anteriore e posteriore della girante fino a FH80 (escluse 65-315, 80-315 e 80-400).
- Tenuta meccanica secondo EN12756 (ex DIN 24960).
- Tenuta meccanica lubrificata tramite canale di ricircolo tra mandata e sede

di tenuta per FH 32, 40, 50, 65, 80 (escluso 65-315, 80-315 e 80-400).

- Sede per spina di bloccaggio della tenuta meccanica per FH32, 40, 50, 65, 80 (escluso 65-315, 80-315 e 80-400).
- Rotazione antioraria guardando la pompa dal lato della bocca di aspirazione.
- **Girante:** in acciaio inox AISI 316L saldata con **tecnologia laser**, per grandezze 32, 40, 50, 65-125, in ghisa per grandezze 65-160, 65-200, 65-250, 65-315, 80, 100, 125, 150.
- **Girante in bronzo su richiesta** (per i modelli dove normalmente è prevista la girante in ghisa).

MOTORE

- Motore a gabbia in corto circuito, del tipo chiuso a ventilazione esterna.
- Motori Lowara di serie fino a 15 kW (compreso) nella versione a 4 poli e fino a 22 kW (compreso) nella versione a 2 poli. Motori di altre marche per potenze superiori.
- **I motori di superficie Lowara PLM hanno valori di rendimento che cadono all'interno della fascia solitamente indicata come efficienza 1.**
 - Grado di protezione IP55.
 - Isolamento classe F.
 - Prestazioni secondo EN 60034-1.
 - Servizio continuo.
 - Temperatura massima ambiente: +40°C.
 - Tappi scarico condensa su tutti i motori LOWARA.
- **Tensione standard:**
 - Versione monofase 220-240 V, 50 Hz
 - Versione trifase 220-240/380-415 V 50 Hz per potenze fino a 3 kW;
 - 380-415/660-690 V, 50 Hz per potenze superiori a 3 kW.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Pompa centrifuga in ghisa ad aspirazione assiale e mandata radiale.
- Grandezze idrauliche e DN bocche aspirazione e mandata secondo EN 733 (ex DIN 24255).
- Flangiature a norme EN 1092-2 (ex UNI 2236) e DIN 2532.
- Esecuzione "back pull out" (possibilità di sfilare girante, lanterna, motore senza rimuovere il corpo pompa dalle tubazioni).

ACCOPIAMENTO POMPA-MOTORE

Sono disponibili tre diversi tipi di accoppiamento motore-pompa:

- **FHE**: Monoblocco tramite lanterna con girante calettata direttamente sulla sporgenza albero motore.
- **FHS**: Tramite lanterna, adattatore e giunto rigido calettato sulla sporgenza albero di motori normalizzati.
- **FHF**: Tramite lanterna, supporto, giunto elastico e base di allineamento ed ancoraggio.
- Versione ad asse nudo e versione con accoppiamento con distanziale.

VERNICIATURA

- **Tipo di vernice**: smalto cationico a base epossidica **idoneo al contatto con acqua potabile (BS 6920)**. Per FH 32, 40, 50, 65, 80 (escluso 65-315, 80-315 e 80-400).
- **Processo applicativo**: cataforetico mediante immersione in vasca e polimerizzazione in forno a 180°C.
- **Spessore vernice**: $20 \pm 2 \mu\text{m}$.

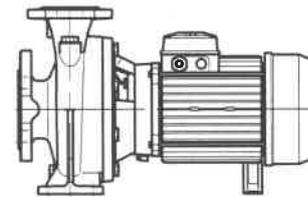
ACCESSORI SU RICHIESTA

- Controflange in acciaio inossidabile AISI 316 o in ferro zincato.
- Flangia intermedia con attacco per manometro.
- Spessori per pompa e motore.

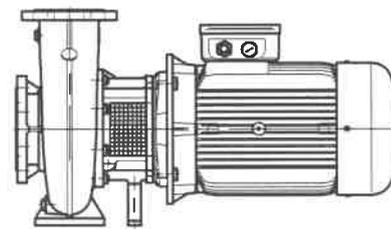
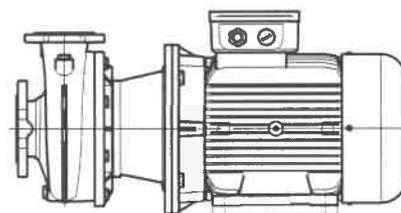
ESECUZIONI SU RICHIESTA

- Differenti tensioni e frequenze.
- Materiali speciali per la tenuta meccanica e per le guarnizioni.
- Versione con valvola di sfiato.
- Tenuta meccanica con spina di bloccaggio antirotazionale.
- Versione con flussaggio esterno della tenuta meccanica.
- Motori tropicalizzati.
- Versione con sistema di controllo Hydrovar®.
- FHF con giunto elastico con spaziatore.
- Motori diesel.
- Versione con girante in bronzo.
- ATEX 94/9/CE, Gruppo II, Categoria 3, atmosfera gas (G).

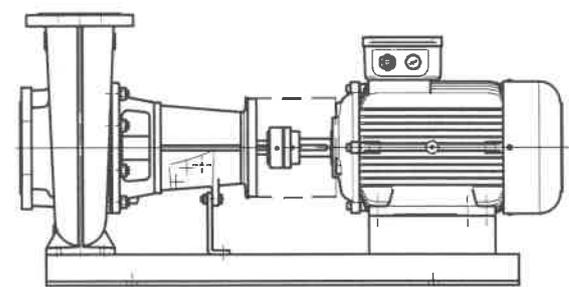
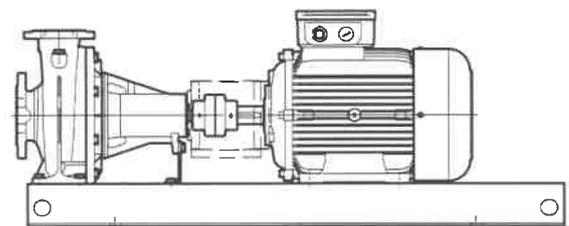
FHE - FHE4



FHS - FHS4



FHF - FHF4



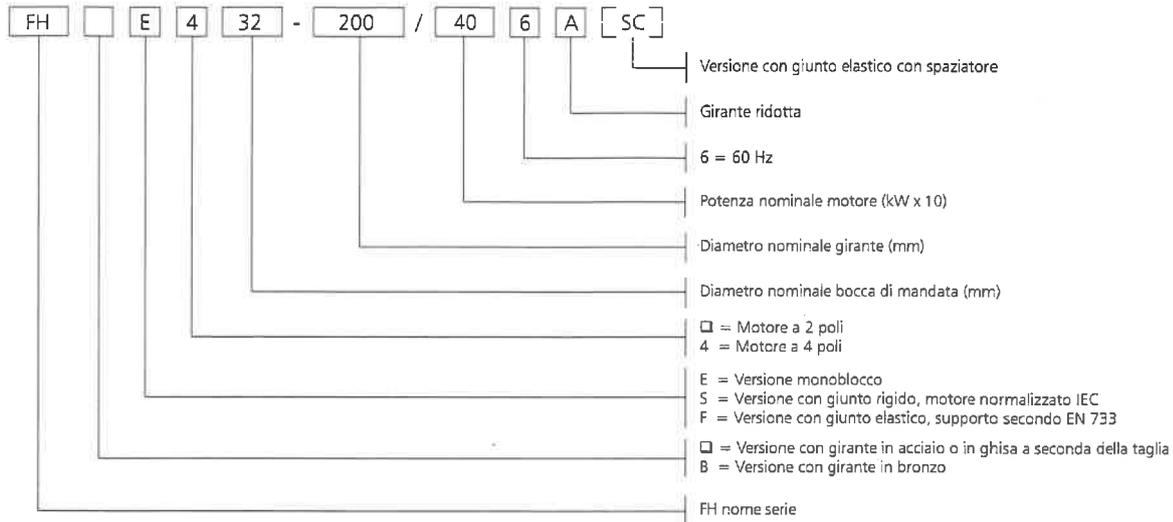
04705A_C_SC



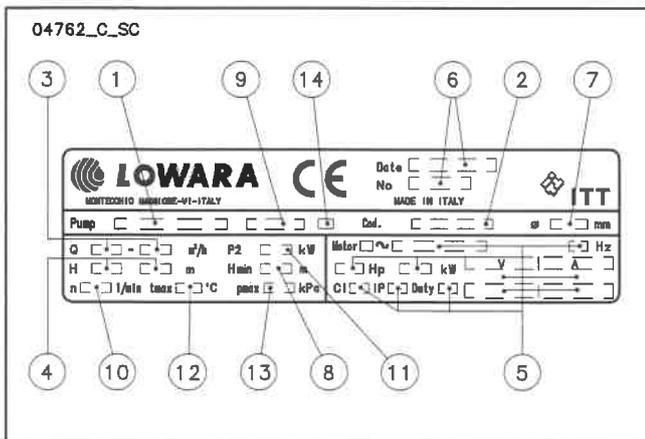
ITT

Lowara

SERIE FH SIGLA DI IDENTIFICAZIONE



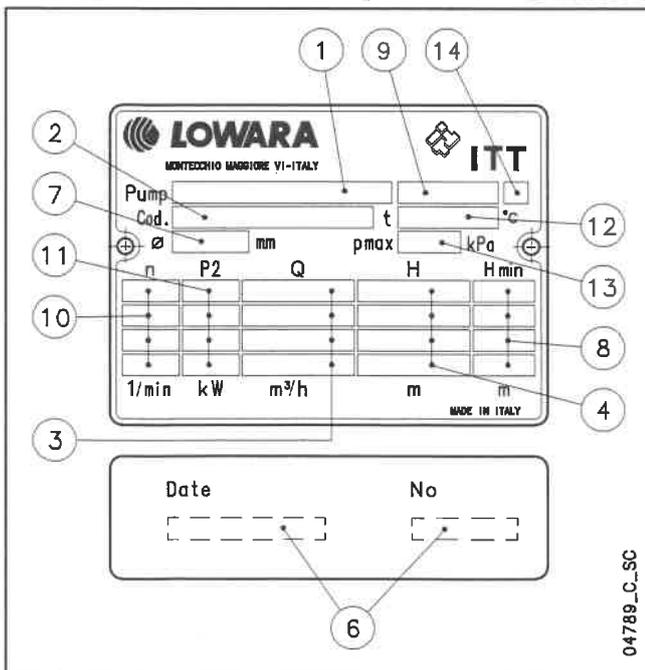
TARGA DATI FHE - FHS



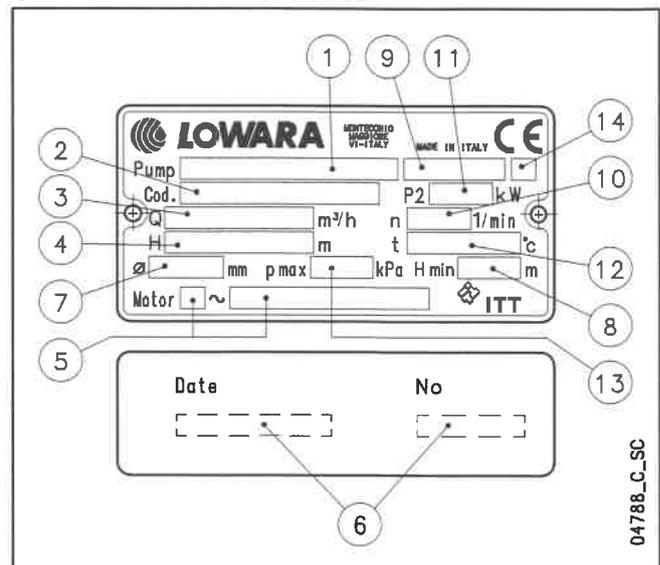
LEGENDA

- 1 - Tipo elettropompa
- 2 - Codice
- 3 - Campo della portata
- 4 - Campo della prevalenza
- 5 - Tipo motore
- 6 - Data di produzione e numero di serie
- 7 - Diametro girante
- 8 - Prevalenza minima
- 9 - Sigla identificativa materiali tenuta meccanica
- 10 - Velocità
- 11 - Potenza nominale
- 12 - Temperatura massima di esercizio
- 13 - Pressione massima di esercizio
- 14 - Sigla identificativa materiale O-ring

TARGA DATI FHF (SOLO POMPA)



TARGA DATI FHF (ELETTROPOMPA)

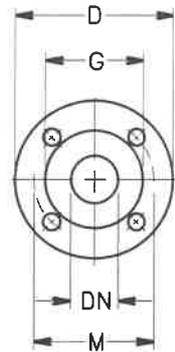
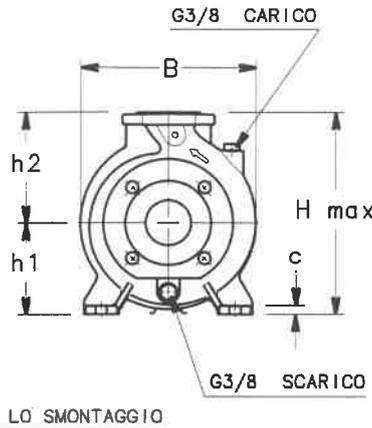
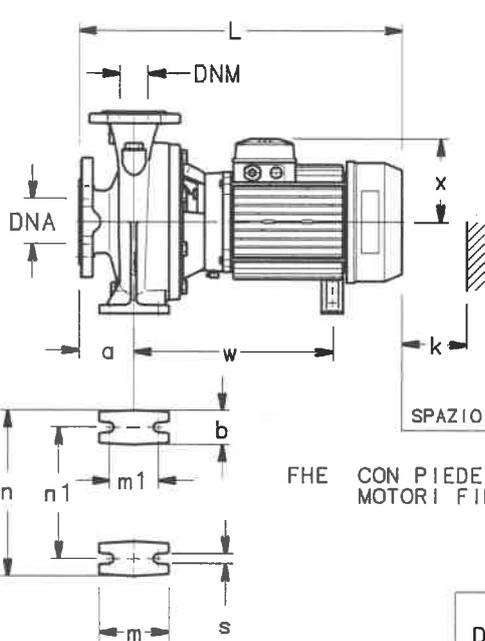




ITT

Lowara

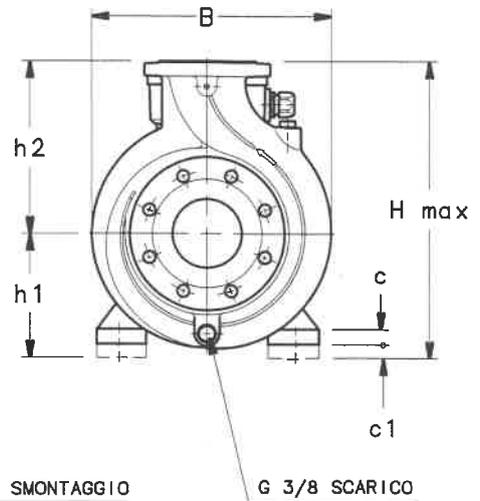
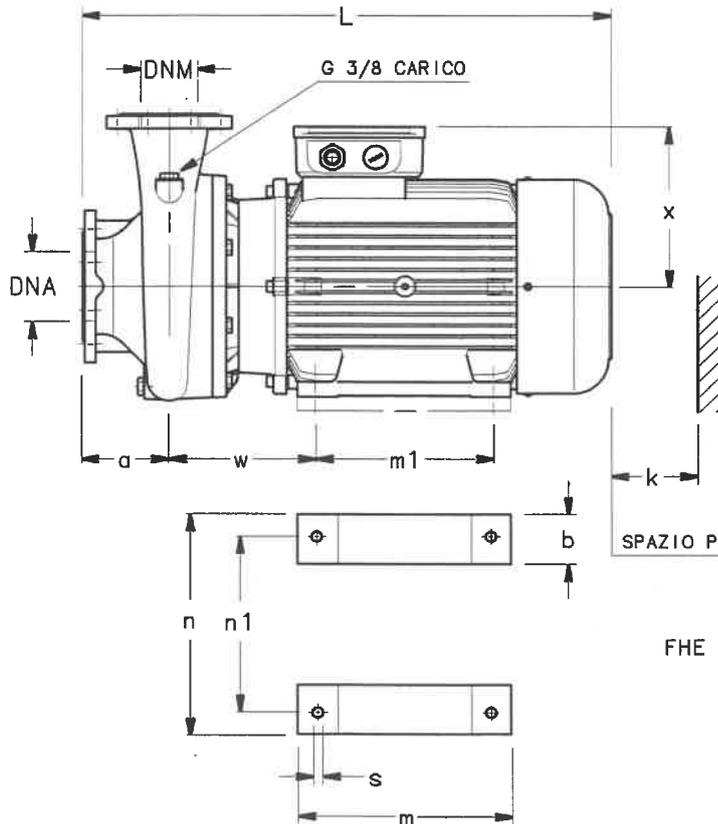
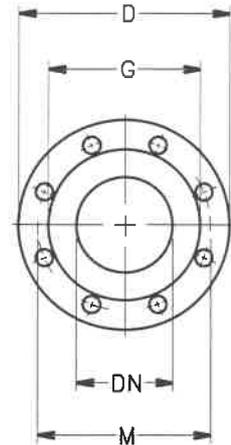
**SERIE FHE
DIMENSIONI E PESI**



FHE CON PIEDE DI SOSTEGNO SULLA POMPA
MOTORI FINO A 11kW

FLANGE POMPA

DN	D	M	G	FORI		SPESSORE MAX.
				N°	DIA.	
32	140	100	78	4	18	18
40	150	110	88	4	18	18
50	165	125	102	4	18	20
65	185	145	122	4	18	20
80	200	160	138	8	18	22
100	220	180	158	8	18	22



FHE CON APPOGGIO SOTTO IL MOTORE
MOTORI DA 15 A 22kW

04703D_C_DD



ITT

Lowara

SERIE FHE DIMENSIONI E PESI

POMPA TIPO	DIMENSIONI (mm)																			PESO					
	POMPA						APPOGGIO														B	H max	L	k	kg
	DNM	DNA	a	h2	w	x	b	c	c1	h1	m	m1	n	n1	s										
FHE 32-125/07	32	50	80	140	235	129	50	12	-	112	100	70	190	140	14	233	252	443	86	27					
FHE 32-125/11	32	50	80	140	235	129	50	12	-	112	100	70	190	140	14	233	252	443	86	28					
FHE 32-160/15	32	50	80	160	235	129	50	12	-	132	100	70	240	190	14	235	292	443	86	31					
FHE 32-160/22	32	50	80	160	235	129	50	12	-	132	100	70	240	190	14	235	292	443	86	34					
FHE 32-200/30	32	50	80	180	245	134	50	12	-	160	100	70	240	190	14	285	340	478	86	47					
FHE 32-200/40	32	50	80	180	273	154	50	12	-	160	100	70	240	190	14	285	340	499	86	54					
FHE 40-125/11	40	65	80	140	235	129	50	12	-	112	100	70	210	160	14	233	252	443	88	30					
FHE 40-125/15	40	65	80	140	235	129	50	12	-	112	100	70	210	160	14	233	252	443	88	31					
FHE 40-125/22	40	65	80	140	235	129	50	12	-	112	100	70	210	160	14	233	252	443	88	33					
FHE 40-160/30	40	65	80	160	245	134	50	12	-	132	100	70	240	190	14	250	292	478	88	40					
FHE 40-160/40	40	65	80	160	273	154	50	12	-	132	100	70	240	190	14	250	292	499	88	47					
FHE 40-200/55	40	65	100	180	285	168	50	12	-	160	100	70	265	212	14	285	340	553	88	62					
FHE 40-200/75	40	65	100	180	305	191	50	12	-	160	100	70	265	212	14	285	351	567	88	79					
FHE 40-250/92	40	65	100	225	343	191	65	14	-	180	125	95	320	250	14	335	405	605	107	96					
FHE 40-250/110	40	65	100	225	343	191	65	14	-	180	125	95	320	250	14	335	405	605	107	104					
FHE 40-250/150	40	65	100	225	208	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	335	420	694	107	128					
FHE 50-125/22	50	65	100	160	237	129	50	12	-	132	100	70	240	190	14	255	292	463	92	37					
FHE 50-125/30	50	65	100	160	247	134	50	12	-	132	100	70	240	190	14	255	292	500	92	43					
FHE 50-125/40	50	65	100	160	275	154	50	12	-	132	100	70	240	190	14	255	292	521	92	50					
FHE 50-160/55	50	65	100	180	287	168	50	12	-	160	100	70	265	212	14	285	340	555	92	71					
FHE 50-160/75	50	65	100	180	307	191	50	12	-	160	100	70	265	212	14	285	351	569	92	87					
FHE 50-200/92	50	65	100	200	345	191	50	12	-	160	100	70	265	212	14	305	360	607	92	86					
FHE 50-200/110	50	65	100	200	345	191	50	12	-	160	100	70	265	212	14	305	360	607	92	91					
FHE 50-250/150	50	65	100	225	208	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	340	420	694	107	128					
FHE 50-250/185	50	65	100	225	208	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	340	420	694	107	131					
FHE 50-250/220	50	65	100	225	208	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	340	420	694	107	151					
FHE 65-125/40	65	80	100	180	275	154	65	14	-	160	125	95	280	212	14	285	340	521	105	69					
FHE 65-125/55	65	80	100	180	287	168	65	14	-	160	125	95	280	212	14	285	340	555	105	75					
FHE 65-125/75	65	80	100	180	307	191	65	14	-	160	125	95	280	212	14	285	351	569	105	91					
FHE 65-160/92	65	80	100	200	343	191	65	14	-	160	125	95	280	212	14	331	360	605	112	100					
FHE 65-160/110	65	80	100	200	343	191	65	14	-	160	125	95	280	212	14	331	360	605	112	108					
FHE 65-160/150	65	80	100	200	208	240	49	5	-	160	304	210	304	254	15	331	400	694	112	132					
FHE 65-200/150	65	80	100	225	208	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	335	420	694	112	132					
FHE 65-200/185	65	80	100	225	208	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	335	420	694	112	135					
FHE 65-200/220	65	80	100	225	208	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	335	420	694	112	155					
FHE 65-250/220	65	80	100	250	208	240	49	5	40	200	304	254	304	254	15	332	450	694	112	161					
FHE 80-160/110	80	100	125	225	343	191	65	14	-	180	125	95	320	250	14	332	405	630	129	114					
FHE 80-160/150	80	100	125	225	208	240	49	5	20	180	304	210	304	254	15	332	420	719	129	138					
FHE 80-160/185	80	100	125	225	208	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	332	420	719	129	141					
FHE 80-200/220	80	100	125	250	208	240	49	5	20	180	304	254	304	254	15	332	430	719	129	161					

fn-fhe-2p50_c_id



ITT

Lowara

Serie FC-FCT

Elettropompe In-Line singole e gemellari

50 Hz



Engineered for life

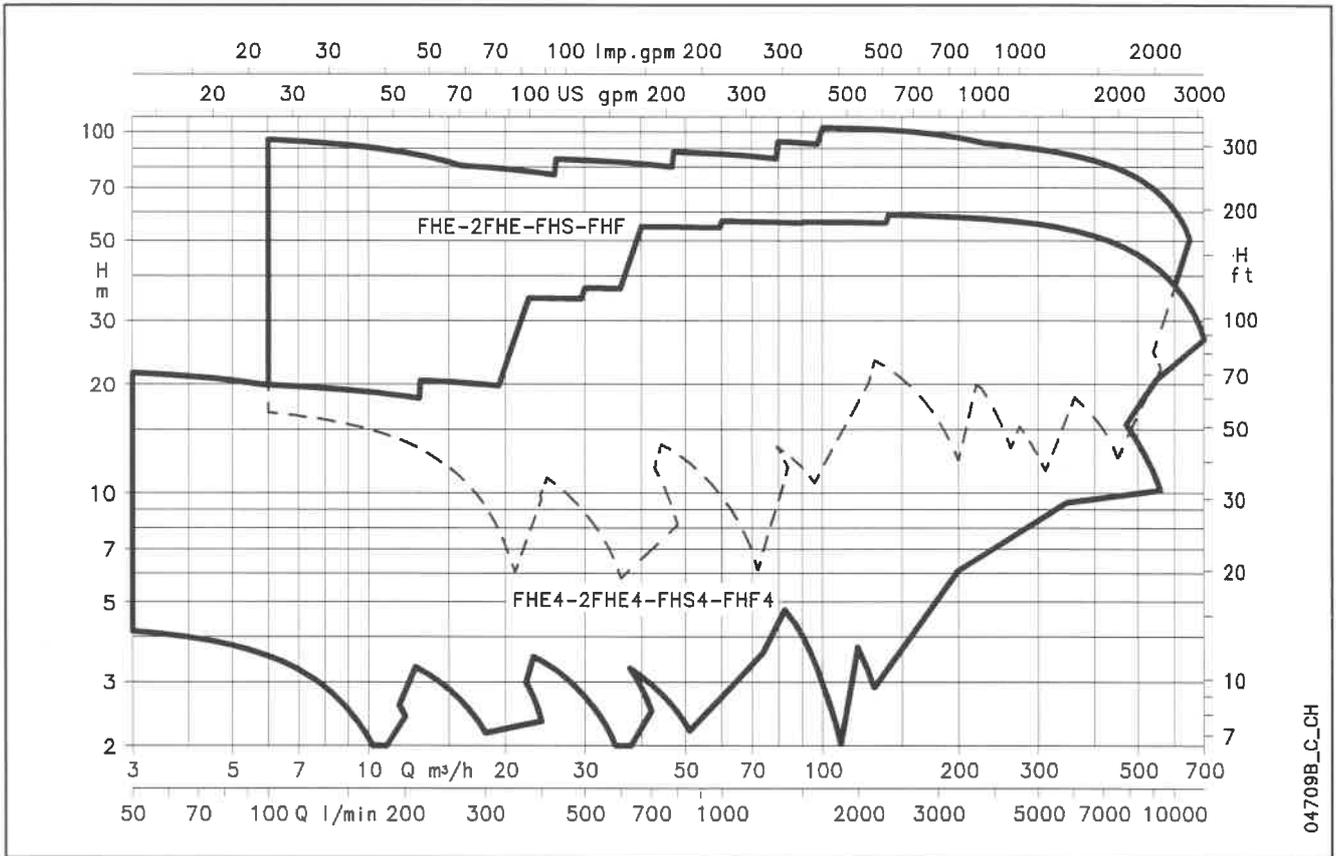


ITT

Lowara

SERIE FC-FCT

TABELLA DI PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz



04709B_C_CH

Elettropompe in-line
Serie FCT
SETTORI DI APPLICAZIONE

CIVILE, INDUSTRIALE.

IMPIEGHI

- Circolazione d'acqua in impianti di riscaldamento e condizionamento.
- Movimentazione di acqua e di liquidi puliti e chimicamente non aggressivi.
- Rifornimenti idrici.
- Irrigazioni.

DATI CARATTERISTICI
POMPA

- **Portate** con una pompa in funzionamento: fino a 190 m³/h con motore a 2 poli, fino a 330 m³/h con motore a 4 poli; con due pompe in funzionamento: fino a 350 m³/h con motore a 2 poli, fino a 610 m³/h con motore a 4 poli.

- **Prevalenze** fino a 89 m con motore a 2 poli, fino a 35 m con motore a 4 poli.

- **Temperatura del liquido pompato**

-10 ÷ 130 °C nell'esecuzione "E",
-20 ÷ 140 °C nell'esecuzione "S"
(dipendente dalla pressione di esercizio).

- **Pressione massima d'esercizio**

10 bar (PN10) nell'esecuzione "E",
16 bar (PN 16) nell'esecuzione "S"
fino a 120°C, 13 bar tra 120°C a 140°C.

- **Girante** in acciaio inox tipo AISI 316L interamente saldata con **tecnologia laser**, fino alla misura 80-160.

Per taglie superiori girante in ghisa. Su richiesta, girante in bronzo per FCT 80-200 e superiori, sia in esecuzione "E" che "S".

- **Anelli di usura** in acciaio inox AISI 316L fino a FC 100, sul rasamento anteriore e posteriore della girante, per assicurare alti rendimenti e facilità di sostituzione.

- **Tenuta meccanica** secondo EN 12756 (ex DIN 24960), lubrificata dal liquido pompato tramite canale di ricircolo tra mandata e sede di tenuta (fino a FC 100).

Sede per spina bloccaggio tenuta meccanica fino a FC 100 (su richiesta):

- Valvola di sfiato aria fino a FC 100.
- Su richiesta disponibile kit controflange

MOTORE

- Asincrono trifase, rotore a gabbia, costruzione chiusa, ventilazione esterna.

- **Grado di protezione** IP55.

- **Isolamento** classe F.

- Prestazioni secondo EN 60034-1.

- **Temperatura** massima ambiente: 40°C.

- Servizio continuo

- Tappi scarico condensa su tutti i motori Lowara.

- **Tensione standard:**

- Versione **monofase** 220-240 V 50 Hz, protezione da sovraccarico a riarmo automatico incorporata fino a 1,5 kW.

Per potenze superiori la protezione è a cura dell'utente.

- Versione **trifase** 230/400 V 50 Hz per potenze fino a 3 kW; 400/690 V 50 Hz per potenze superiori a 3 kW.

Protezione da sovraccarico a cura dell'utente.

- I motori di superficie Lowara hanno valori di rendimento che cadono all'interno della fascia solitamente indicata come "efficienza 2".

- **Tipo motore utilizzato:**
2 Poli

Monofase: LOWARA SM (fino a 1,5 kW)
LOWARA LM (oltre a 1,5 kW)

Trifase: LOWARA SM (fino a 2,2 kW)
LOWARA LM (oltre a 2,2 kW)

4 Poli

Trifase: LOWARA LM (fino a 7,5 kW)





ITT

Lowara

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Due pompe centrifughe monogirante con bocche di aspirazione e mandata flangiate in linea, con valvola di commutazione automatica inserita. Le due pompe possono operare singolarmente oppure in parallelo. Flangiature a norme UNI EN 1092-2 (ex UNI 2236) e DIN 2532.

Esecuzione "back pull out" (possibilità di sfilare girante, lanterna, motore, senza rimuovere il corpo pompa dalle tubazioni).

CARATTERISTICHE SERIE FCTE

Accoppiamento pompa: monoblocco tramite lanterna con girante calettata direttamente sulla sporgenza dell'albero motore.

Pressione massima di esercizio: 10 bar (PN 10)

Temperatura del liquido pompato: da -10°C a 130°C.

CARATTERISTICHE SERIE FCTS

Accoppiamento pompa: tramite lanterna, ad adattatore e giunto rigido calettato sulla sporgenza d'albero di motori normalizzati.

Pressione massima di esercizio: 16 bar (PN 16) fino a 120°C, 13 bar tra 120°C a 140°C.

Temperatura del liquido pompato: da -20°C a 140°C.

CARATTERISTICHE SERIE FCT.H (SU RICHIESTA)

E' consigliato l'utilizzo a velocità variabile con sistema di controllo HYDROVAR® e HYDROVAR® Sensorless, per gestire il funzionamento della pompa in relazione alle condizioni di impianto. Ciò consente risparmio di energia, ridotti costi di esercizio, migliore comfort e maggiore rispetto dell'ambiente.

E' disponibile sia per la serie FCTE che FCTS e comprende HYDROVAR® e HYDROVAR® Sensorless e sensori.

ACCESSORI SU RICHIESTA

Controflange in acciaio o in ferro zincato, in esecuzione filettata.

Flangia cieca.

Base di appoggio.

ESECUZIONI SU RICHIESTA

Differenti tensioni e frequenze.

Differenti materiali della tenuta meccanica e della guarnizione del corpo pompa.

Disponibile base di sostegno per posizionamento in verticale.

Versione con convertitore di frequenza (velocità variabile).

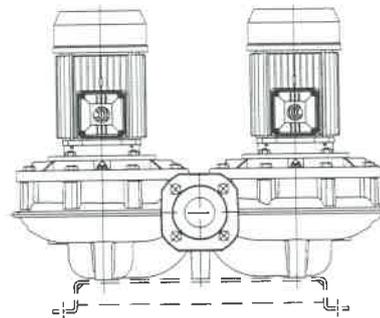
Motori Eff.1 (per la serie FCS).

INSTALLAZIONE

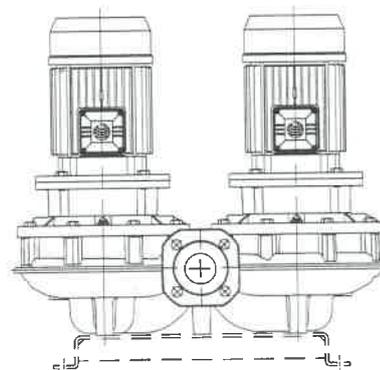
Installazione possibile sia su tubazioni orizzontali che verticali, in ogni posizione tranne che con motore o morsettiera verso il basso.

Con motori di potenza da 5.5 kW e superiori, per installazioni con albero motore verticale, la pompa deve appoggiare sui relativi piedini o su basamento (accessorio). Per installazioni con albero motore orizzontale, va utilizzato un supporto per il motore.

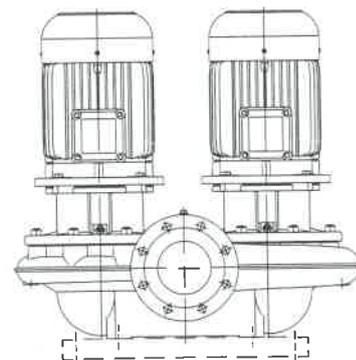
FCTE 40-100
FCTE4 40-100



FCTS 40-100
FCTS4 40-100



FCTS4 125-150



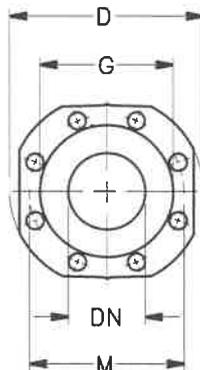
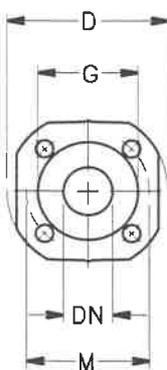
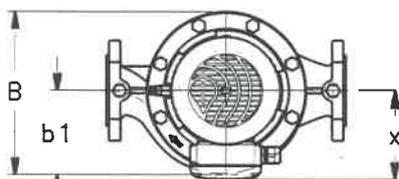
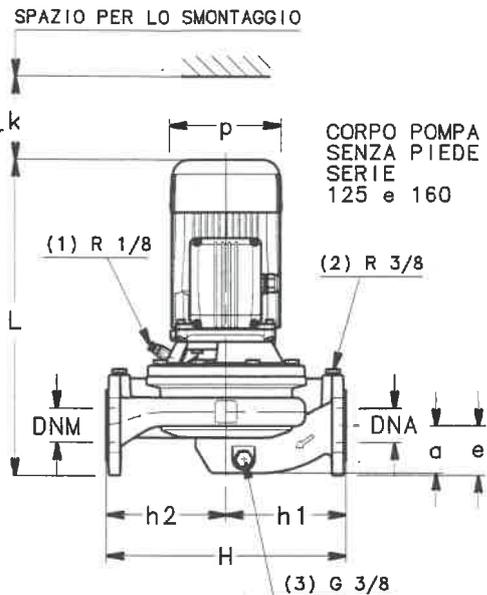
05207_B_SC



ITT

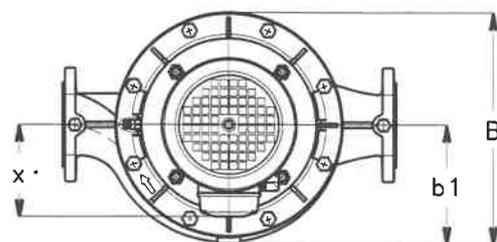
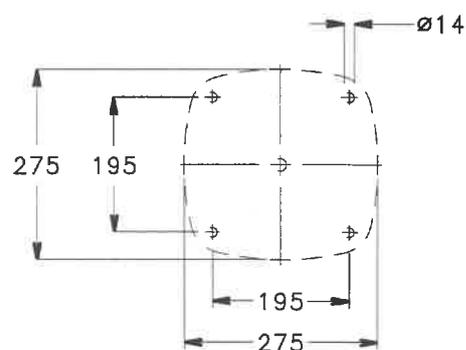
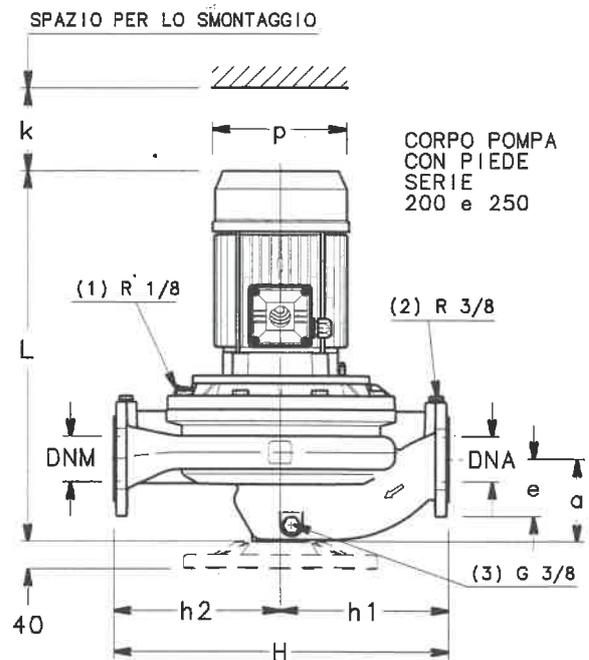
Lowara

SERIE FCE DIMENSIONI E PESI



FLANGE POMPA

DN	D	M	G	FORI		SPESSORE MAX.
				N°	DIA.	
40	150	110	88	4	18	18
50	165	125	102	4	18	20
65	185	145	122	4	18	20
80	200	160	138	8	18	22
100	220	180	158	8	18	22



- (1) R 1/8 VALVOLA DI SFIATO
- (2) R 3/8 PRESA DI PRESSIONE
- (3) G 3/8 SCARICO



ITT

Lowara

SERIE FCE DIMENSIONI E PESI

POMPA TIPO	DIMENSIONI (mm)													PESO kg
	DNA	DNM	a	e	h1	h2	x	b1	p	B	H max	L	k	
FCE 40-125/07	40	40	70	70	160	160	129	116	155	243	320	448	86	27
FCE 40-125/11	40	40	70	70	160	160	129	116	155	243	320	448	86	28
FCE 40-160/15	40	40	70	70	160	160	129	116	155	243	320	448	86	29
FCE 40-160/22	40	40	70	70	160	160	129	116	155	243	320	448	86	30
FCE 40-200/40A	40	40	95	65	220	220	133	163	193	325	440	502	98	67
FCE 40-200/40	40	40	95	65	220	220	133	163	193	325	440	502	98	67
FCE 40-200/55	40	40	95	65	220	220	151	163	220	325	440	548	98	70
FCE 40-250/75	40	40	95	65	220	220	151	163	220	325	440	548	98	76
FCE 40-250/110	40	40	95	65	220	220	194	163	257	354	440	599	98	87
FCE 50-125/11	50	50	69	73	170	170	129	122	155	243	340	457	88	30
FCE 50-125/15	50	50	69	73	170	170	129	122	155	243	340	457	88	33
FCE 50-160/22	50	50	69	73	170	170	129	122	155	243	340	457	88	39
FCE 50-160/30	50	50	69	73	170	170	121	122	176	236	340	475	88	42
FCE 50-160/40	50	50	69	73	170	170	133	122	193	247	340	501	88	44
FCE 50-200/55	50	50	110	73	220	220	151	163	220	326	440	577	100	53
FCE 50-200/75	50	50	110	73	220	220	151	163	220	326	440	577	100	57
FCE 50-250/92	50	50	110	73	220	220	194	163	257	354	440	628	100	96
FCE 50-250/110	50	50	110	73	220	220	194	163	257	354	440	628	100	102
FCE 50-250/150	50	50	110	73	220	220	244	163	310	395	440	712	100	110
FCE 65-125/22	65	65	77	83	170	170	129	137	155	274	340	476	92	49
FCE 65-125/30	65	65	77	83	170	170	121	137	176	274	340	494	92	53
FCE 65-125/40	65	65	77	83	170	170	133	137	193	274	340	520	92	56
FCE 65-160/55	65	65	77	83	170	170	151	137	220	288	340	566	92	66
FCE 65-160/75	65	65	77	83	170	170	151	137	220	288	340	566	92	71
FCE 65-200/92	65	65	119	83	237,5	237,5	194	172	257	354	475	633	104	100
FCE 65-200/110	65	65	119	83	237,5	237,5	194	172	257	354	475	633	104	107
FCE 65-250/150	65	65	119	83	237,5	237,5	244	172	310	395	475	717	104	123
FCE 65-250/185	65	65	119	83	237,5	237,5	244	172	310	395	475	761	104	130
FCE 65-250/220	65	65	119	83	237,5	237,5	244	172	310	395	475	761	104	138
FCE 80-125/30	80	80	90	90	175	185	121	148	176	287	360	528	102	60
FCE 80-125/40	80	80	90	90	175	185	133	148	193	287	360	554	102	62
FCE 80-125/55	80	80	90	90	175	185	151	148	220	290	360	600	102	66
FCE 80-160/75	80	80	90	90	175	185	151	148	220	290	360	600	102	70
FCE 80-200/110	80	80	130	90	250	250	194	184	257	354	500	660	112	115
FCE 80-200/150	80	80	130	90	250	250	144	184	310	395	500	744	112	125
FCE 80-200/185	80	80	130	90	250	250	244	184	310	395	500	788	112	140
FCE 80-200/220	80	80	130	90	250	250	244	184	310	395	500	788	112	150
FCE 100-160/110	100	100	105	105	225	225	194	172	257	330	450	675	117	122
FCE 100-200/185	100	100	140	105	275	275	244	196	310	398	550	809	129	181
FCE 100-200/220	100	100	140	105	275	275	244	196	310	398	550	809	129	190