



Franklin Electric

SERIE EM 50 Hz

POMPE MULTISTADIO MONOBLOCCO VERTICALI



INDICE

Panoramica prodotto	2
Curve indicative del prodotto	3
Codice identificazione pompa	3
Parti di ricambio e materiali	4
Prestazioni idrauliche a 50 Hz.....	5
Versione trifase.....	5
Specifiche della tenuta meccanica	6
Specifiche motori	7
Componenti motore	8
Dati tecnici e curve prestazionali.....	9
EM 3.....	10
EM 5.....	12
EM 9.....	14

PANORAMICA PRODOTTO

APPLICAZIONI

- Piccoli impianti domestici e industriali / Erogazione idrica domestica
- Distribuzione idrica / Aumento della pressione
- Irrigazione / Giardinaggio / Sprinklers / Raccolta acque piovane
- Stabilimenti industriali / Unità di lavaggio
- Raffreddamento e refrigerazione / Riscaldamento e condizionamento / Sistemi di climatizzazione
- Pompaggio di fluidi chiari non carichi
- Altre installazioni di vario genere

CARATTERISTICHE

- Design monoblocco compatto, robusto e resistente alla corrosione / Efficienza e prestazioni superiori
- Anello di rasamento flottante in PPS
- Albero motore sovradimensionato
- Giranti e corpi stadio in acciaio inossidabile per una maggiore durata
- Facilità di manutenzione
- Cuscinetto del motore robusto a prova di perdite montato nel motore
- Tenuta meccanica Tipo EO = Carbone / Ceramica / EPDM

SPECIFICHE POMPA

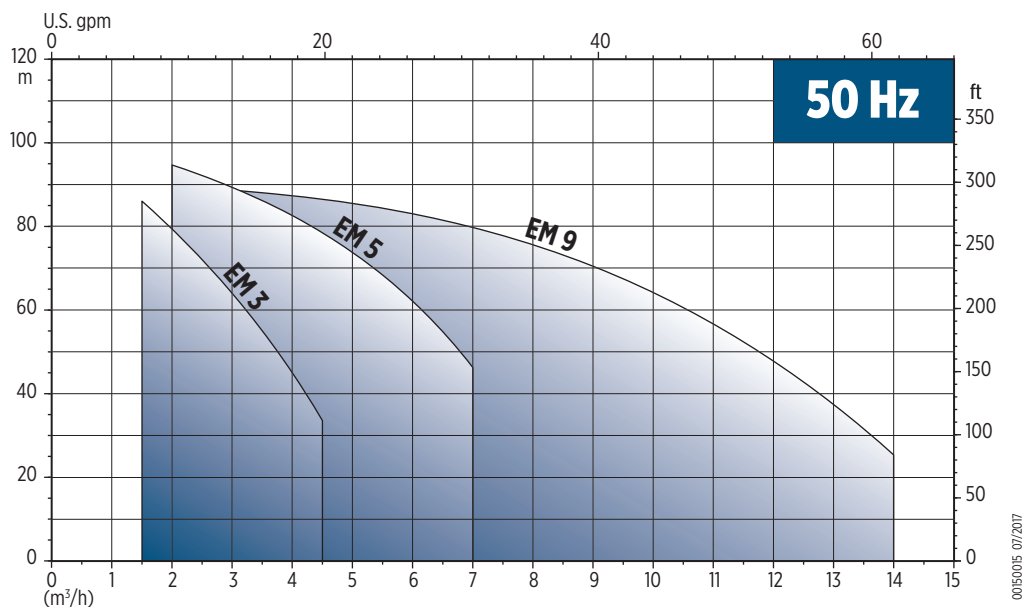
- Portata: fino a 14 m³/h
- Prevalenza: fino a 104 m
- Bocche di mandata e aspirazione: connessioni ovali o filettate
- Massima pressione di esercizio: 12 Bar
- Senso di rotazione: orario guardando la pompa dall'alto verso il basso
- Massima temperatura ambiente: 40 °C
- Intervallo temperatura del liquido:
 - Minimo: -15 °C
 - Massimo: Motori monofase: +55°C per usi domestici (utilizzi previsti dalla norma EN 60335-2-41)
Motori trifase: +90°C per usi industriali (utilizzi diversi da quelli previsti dalla norma EN 60335-2-41)
- Le caratteristiche idrauliche sono garantite secondo lo standard ISO 9906:2012, grado 3B

SPECIFICHE MOTORI

- Motori trifase con classe di efficienza IE3
- Asincrono, TEFC (Totalmente chiuso / Raffreddato tramite ventola)
- 2 poli
- Grado di protezione: IP55
- Classe di isolamento: F

PANORAMICA PRODOTTO

CURVE INDICATIVE DEL PRODOTTO



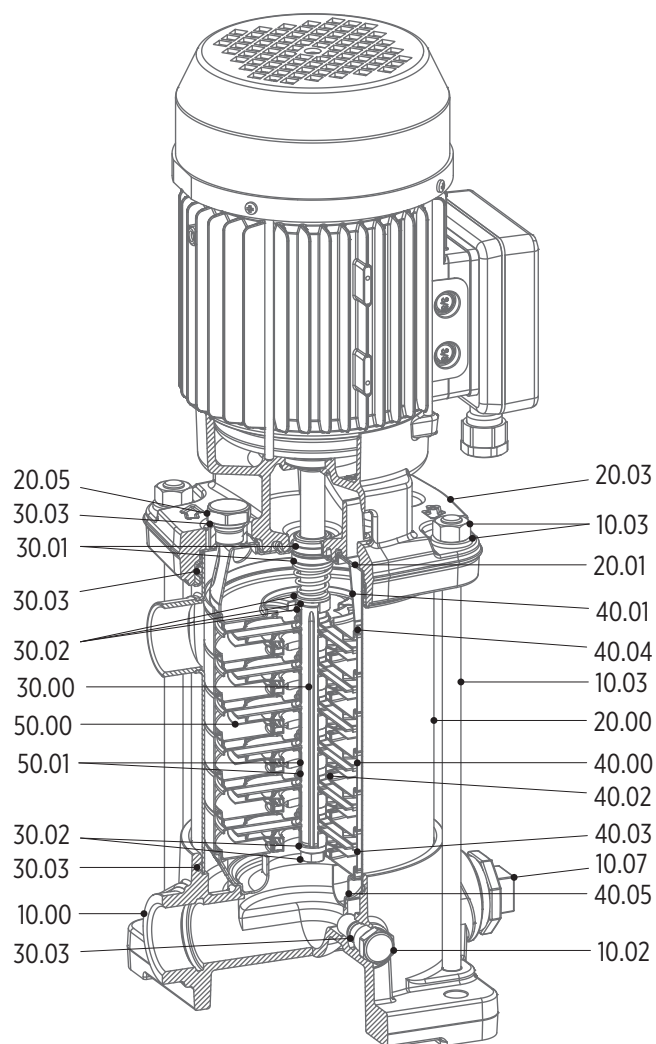
CODICE IDENTIFICAZIONE POMPA

EM 5 / 05 D G 011 T 6 E0 IE3

- Motori trifase con classe di efficienza IE3
- Specialità pompa: Vuota (Standard)
- Tipo tenuta meccanica
- Frequenza: 5 (60 Hz); 6 (60 Hz)
- "T" (Trifase)
- Potenza motore (kWx10)
- Materiali pompa: "G" (Ghisa / AISI 304)
- Configurazione connessioni:
 - "D" (in linea filettate)
 - "T" (in linea ovali)
 - "R" (seconda bocca di mandata sovrapposta)
- Numero di stadi
- Portata nominale in m³/h
- Modello pompa

00140002 09/2023

PARTI DI RICAMBIO E MATERIALI



LISTA COMPONENTI

Rif. No.	Descrizione componenti
10.00	Corpo pompa
10.02	Tappo di scarico
10.03	Tiranti, rondelle e dadi
10.07	Tappo corpo pompa*
20.00	Camicia esterna
20.01	Flangia porta tenuta
20.03	Adattatore motore
20.05	Tappo di carico
30.00	Albero pompa
30.01	Kit tenuta meccanica
30.02	Kit posizionamento tenuta meccanica
30.03	Kit O-ring
40.00	Corpo stadio con diffusore
40.01	Corpo premente
40.02	Gruppo anello rasamento flottante
40.03	Corpo primo stadio
40.04	Corpo ultimo stadio
40.05	Flangia centraggio primo stadio
50.00	Girante
50.01	Distanziali girante

* Solo per versione R

COMPONENTI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

Rif. No.	Descrizione componenti	Materiale	Standard	
			ASTM/AISI	DIN/EN
10.00	Corpo pompa	Ghisa	A48 Classe 35	GJL-250
10.02	Tappo di scarico	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
10.07	Tappo corpo pompa*	Acciaio zincato	-	-
20.00	Camicia esterna	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
20.01	Flangia porta tenuta	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
20.05	Tappo di carico	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
30.00	Albero pompa	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
30.01	Kit tenuta meccanica	Ceramica / Grafite / EPDM	-	-
30.02	Kit posizionamento tenuta meccanica	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
30.03	Kit O-ring	EPDM	-	-
40.00	Corpo stadio con diffusore	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
40.01	Corpo premente	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
40.02	Gruppo anello rasamento flottante	Acciaio inossidabile, PPS	AISI 304	14301
40.03	Corpo primo stadio	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
40.04	Corpo ultimo stadio	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
40.05	Flangia centraggio primo stadio	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
50.00	Girante	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301
50.01	Distanziali girante	Acciaio inossidabile	AISI 304	14301

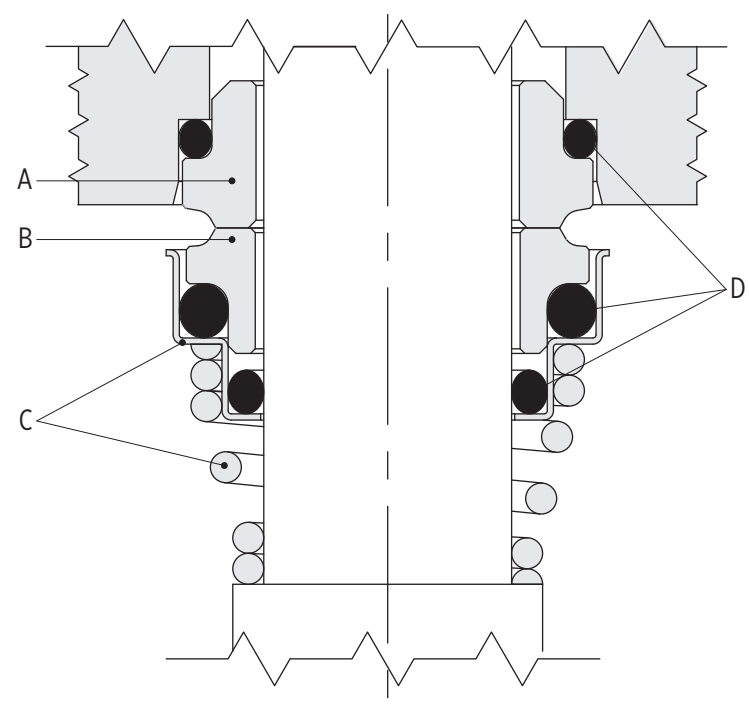
* Solo per versione R

PRESTAZIONI IDRAULICHE A 50 Hz

VERSIONE TRIFASE

Modello pompa	Q = PORTATA															
	l/min 0	33.3	41.7	50.0	58.3	66.7	75.0	83.3	91.7	100.0	116.7	133.3	150.0	166.7	183.3	233.3
	m³/h 0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	14.0
	US gpm 0	8.8	11.0	13.2	15.4	17.6	19.8	22.0	24.2	26.4	30.8	35.2	39.6	44.0	48.4	61.6
H = METRI DI PREVALENZA TOTALE COLONNA D'ACQUA [m]																
EM 3/2	22.7	19.2	17.7	16.1	14.2	12.2	10.0									
EM 3/3	33.7	28.1	25.9	23.4	20.6	17.6	14.2									
EM 3/4	44.4	36.6	33.6	30.2	26.5	22.4	18.0									
EM 3/5	54.9	44.7	40.8	36.6	31.9	26.9	21.3									
EM 3/6	66.1	54.2	49.6	44.5	38.9	32.8	26.2									
EM 3/7	76.6	62.1	56.6	50.6	44.1	37.0	29.3									
EM 3/8	88.9	73.7	67.7	61.0	53.6	45.5	36.7									
EM 3/9	99.5	82.1	75.3	67.7	59.4	50.2	40.3									
EM 5/2	23.0		21.0	20.4	19.7	18.9	18.1	17.2	16.1	14.9	11.8					
EM 5/3	34.1		30.7	29.7	28.6	27.4	26.1	24.7	23.0	21.2	16.4					
EM 5/4	45.4		40.8	39.6	38.1	36.5	34.8	32.8	30.6	28.1	21.8					
EM 5/5	56.3		50.1	48.4	46.5	44.4	42.2	39.7	36.9	33.7	25.7					
EM 5/6	68.2		61.6	59.8	57.7	55.3	52.7	49.9	46.6	42.9	33.4					
EM 5/7	79.2		71.1	68.9	66.4	63.6	60.5	57.1	53.3	48.9	37.7					
EM 5/8	92.0		84.2	81.9	79.3	76.2	72.9	69.2	65.0	60.1	47.7					
EM 5/9	103.3		94.2	91.6	88.6	85.1	81.3	77.1	72.3	66.8	52.8					
EM 9/2	23.5			22.0	21.8	21.5	21.1	20.8	20.4	20.1	19.3	18.5	17.4	16.0	14.1	6.9
EM 9/3	35.0			32.7	32.3	31.9	31.3	30.7	30.2	29.7	28.5	27.2	25.5	23.3	20.5	9.7
EM 9/4	47.0			44.2	43.8	43.2	42.5	41.8	41.2	40.5	39.0	37.4	35.3	32.5	28.8	14.4
EM 9/5	59.6			56.7	56.2	55.6	54.8	54.0	53.3	52.5	50.8	49.0	46.5	43.2	38.7	21.0
EM 9/6	71.2			67.5	66.9	66.2	65.2	64.2	63.2	62.3	60.2	57.9	54.8	50.8	45.4	24.0
EM 9/7	83.5			79.5	78.8	78.1	76.9	75.8	74.8	73.7	71.4	68.8	65.4	60.7	54.6	29.7
EM 9/8	95.2			90.4	89.6	88.7	87.4	86.1	84.9	83.6	80.9	77.9	73.9	68.5	61.3	32.9

SPECIFICHE DELLA TENUTA MECCANICA



00130012 05/2017

VERSIONE STANDARD

Modello	Tipo				Posizione				Temperatura [°C]
					A Parte fissa	B Parte rotante	C Altri componenti	D Elastomeri	
EM 3 - 5 - 9									
E0	V	B	G	E	Ceramic Alumina	Carbon graphite	AISI 316	EPDM	-15 / +110

Tipo	Materiale
B	Grafite
E	EPDM
G	AISI 316
V	Ceramica

SPECIFICHE MOTORI

- Asincrono, TEFC (Totalmente chiuso / Raffreddato tramite ventola)
- 2 poli
- Grado di protezione: IP55
- Classe di isolamento: F
- Frequenza avviamenti motore:
 - 60 avviamenti orari consentiti per potenze fino a 3 kW. Tempo di attesa tra due avviamenti consecutivi 1 minuto
 - 30 avviamenti orari consentiti per potenze a partire da 4 kW (con tempo d'attesa di 2 minuti tra due avviamenti consecutivi)

VERSIONE TRIFASE A 50 Hz

- Classe d'efficienza: IE3 (Premium)
- Valori di efficienza in accordo a IEC 60034-30-1:2014
- Metodo di determinazione del rendimento IEC 60034-2-1:2007
- Tensioni standard:
 - 220-240 / 380-415 V $\pm$ 5 % fino a 3 kW
 - 380-415 / 660-690 V $\pm$ 5 % a partire da 4 kW
- Protezione termica inserita nel pannello di avviamento dall'installatore

P _N [kW]	Efficienza ηN %						IE
	Δ 230 V Y 400 V			Δ 400 V Y 690 V			
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
0.75	80.9	81.5	79.6	-	-	-	3
1.1	82.7	84.6	84.2	-	-	-	
1.5	84.3	85.7	85.3	-	-	-	
2.2	86.1	86.7	85.4	-	-	-	
3	87.1	87.5	86.1	-	-	-	
4	-	-	-	88.1	88.7	87.7	
5.5	-	-	-	89.2	89.4	88.1	

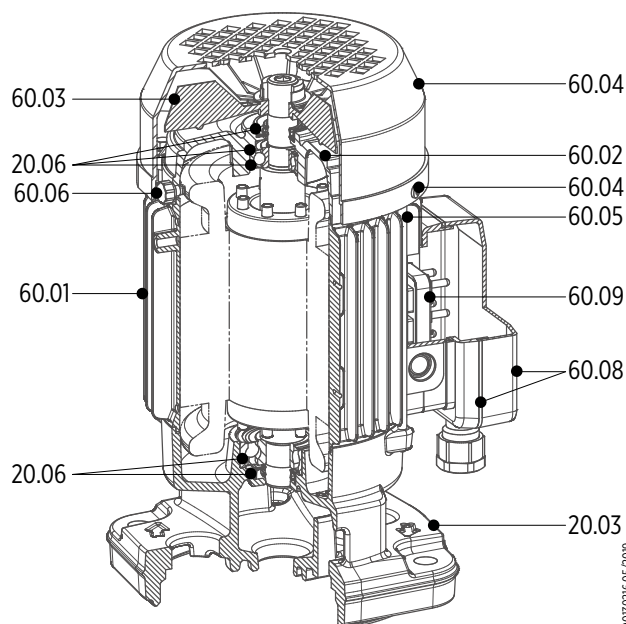
SPECIFICHE MOTORI

P _N [kW]	Taglia motore	N. di poli	f _N [Hz]	400 V - 50 Hz				
				cos φ	I _s / I _N	T _N [Nm]	T _s / T _N	T _M / T _N
0.75	71	2	50	0.83	6.8	2.6	3.6	3.7
1.1	71			0.82	5.9	3.7	3.2	3.1
1.5	80			0.79	6.8	5.1	3.2	3.2
2.2	90			0.8	9.6	7.3	4.3	4.4
3	90			0.83	9.6	9.9	4.7	4.9
4	100			0.85	8.1	13.2	2.8	3
5.5	112			0.81	8.4	18.1	4.3	4.5

P _N [kW]	TENSIONE U _N				n _n [min ⁻¹]	Condizioni di funzionamento del motore		
	Δ 230 V	Y 400 V	Δ 400 V	Y 690 V		Altitudine sul livello del mare [m]	T. amb min/max	ATEX
	I _N [A]							
0.75	2.8	1.6	-	-	2800	≤ 1000	-15 / +40	No
1.1	4.1	2.3	-	-	2840			
1.5	5.7	3.3	-	-	2830			
2.2	8.0	4.6	-	-	2880			
3	10.4	6.0	-	-	2900			
4	-	-	7.7	4.4	2900			
5.5	-	-	11.0	6.4	2900			

COMPONENTI MOTORE

Rif. No.	Descrizione componenti
20.03	Adattatore motore
20.06	Kit cuscinetti
60.01	Cassa motore con statore
60.02	Coperchio motore posteriore
60.03	Ventola
60.04	Copriventola e viti
60.05	Tiranti motore
60.06	Kit minuteria motore
60.08	Coperchio e base copri morsettiera
60.09	Morsettiera



Dati tecnici e curve prestazionali

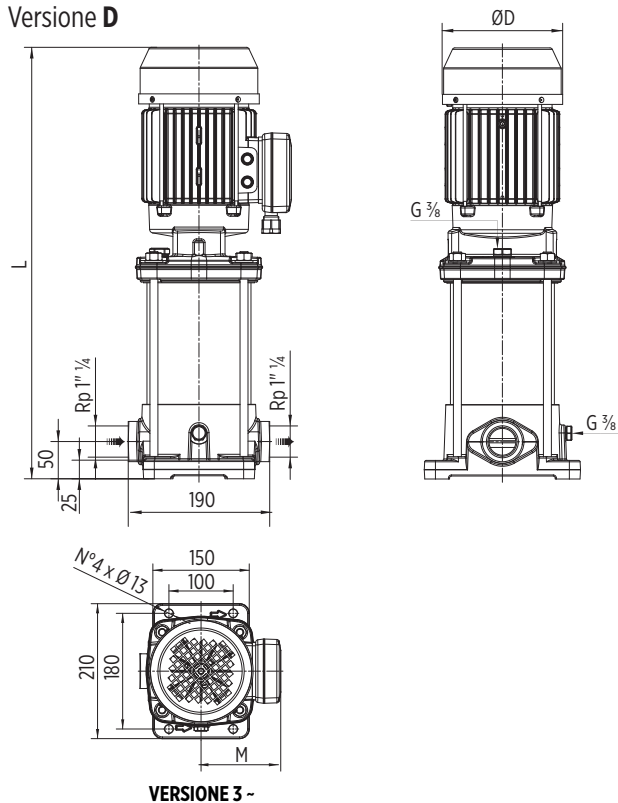
EM 3 - DATI TECNICI

VERSIONE TRIFASE

Modello pompa	Taglia motore	Potenza nominale del motore		Potenza assorbita	Corrente assorbita [A]		Dimensioni [mm]				Peso [kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-240 V	380-415 V	L	L2	ØD	M	
EM 3/2T	71	0.75	1	0.4	1.9	1.1	441.5	87	144	117	19.3
EM 3/3T	71	0.75	1	0.6	2.1	1.2	465.5	111	144	117	19.9
EM 3/4T	71	0.75	1	0.7	2.4	1.4	489.5	135	144	117	20.6
EM 3/5T	71	0.75	1	0.9	2.7	1.6	513.5	159	144	117	21.2
EM 3/6T	71	1.1	1.5	1.0	3.3	1.9	537.5	183	144	117	22.4
EM 3/7T	71	1.1	1.5	1.2	3.6	2.1	561.5	207	144	117	23
EM 3/8T	80	1.5	2	1.4	4.8	2.8	627.5	231	162	124	27
EM 3/9T	80	1.5	2	1.6	5.1	3.0	651.5	255	162	124	27.7

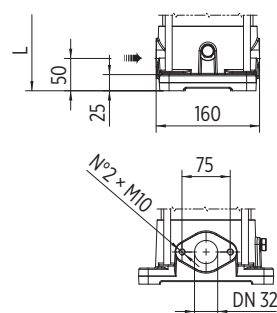
DISEGNI DIMENSIONALI

Versione D

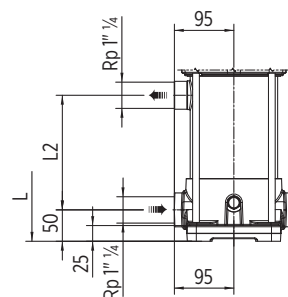


VERSIONE 3 ~

Versione T

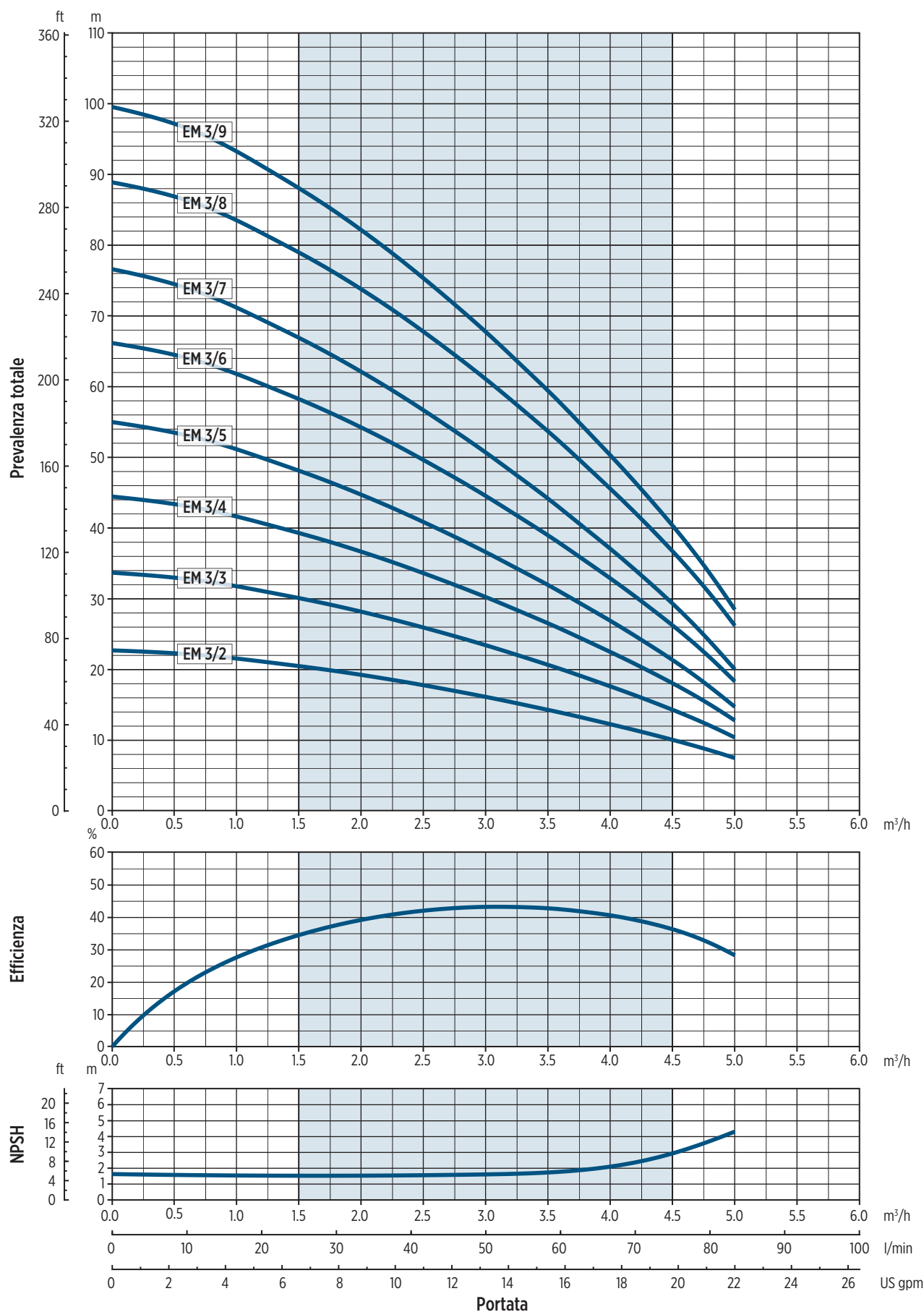


Versione R



0130/0361 01/21

EM 3 - CURVE PRESTAZIONALI A 50 Hz



00000054N 09/2023



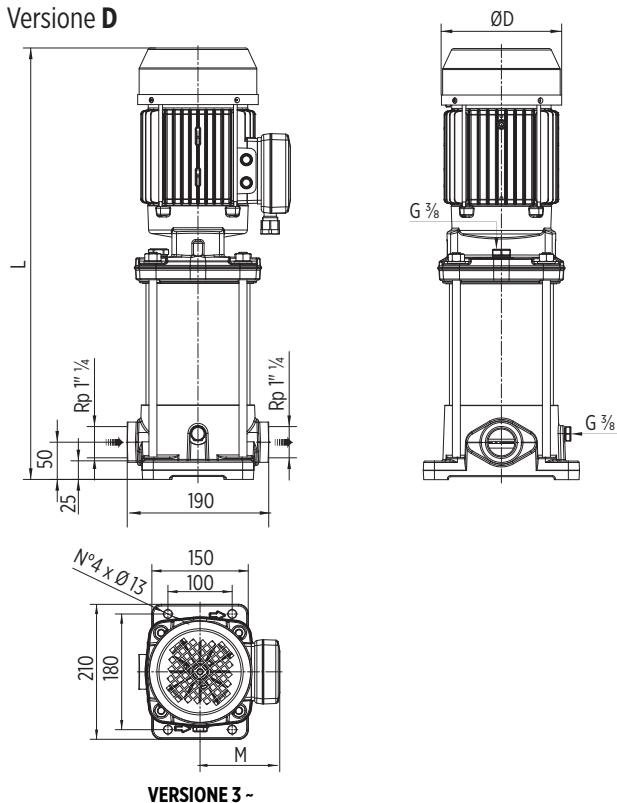
EM 5 - DATI TECNICI

VERSIONE TRIFASE

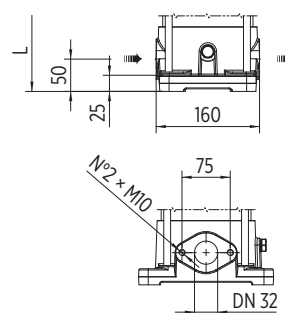
Modello pompa	Taglia motore	Potenza nominale del motore		Potenza assorbita	Corrente assorbita [A]		Dimensioni [mm]				Peso [kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-240 V	380-415 V	L	L2	ØD	M	
EM 5/2T	71	0.75	1	0.6	2.1	1.2	441.5	87	144	117	19.3
EM 5/3T	71	0.75	1	0.8	2.5	1.4	465.5	111	144	117	19.9
EM 5/4T	71	1.1	1.5	1.0	3.2	1.9	489.5	135	144	117	21.1
EM 5/5T	71	1.1	1.5	1.2	3.7	2.2	513.5	159	144	117	21.7
EM 5/6T	80	1.5	2	1.5	5.0	2.9	579.5	183	162	124	25.8
EM 5/7T	80	1.5	2	1.7	5.5	3.2	603.5	207	162	124	26.4
EM 5/8T	90	2.2	3	2.1	6.8	3.9	666.5	231	179	131	32.5
EM 5/9T	90	2.2	3	2.3	7.4	4.3	690.5	255	179	131	33.1

DISEGNI DIMENSIONALI

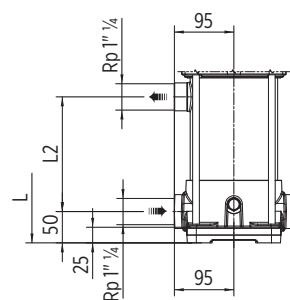
Versione D



Versione T

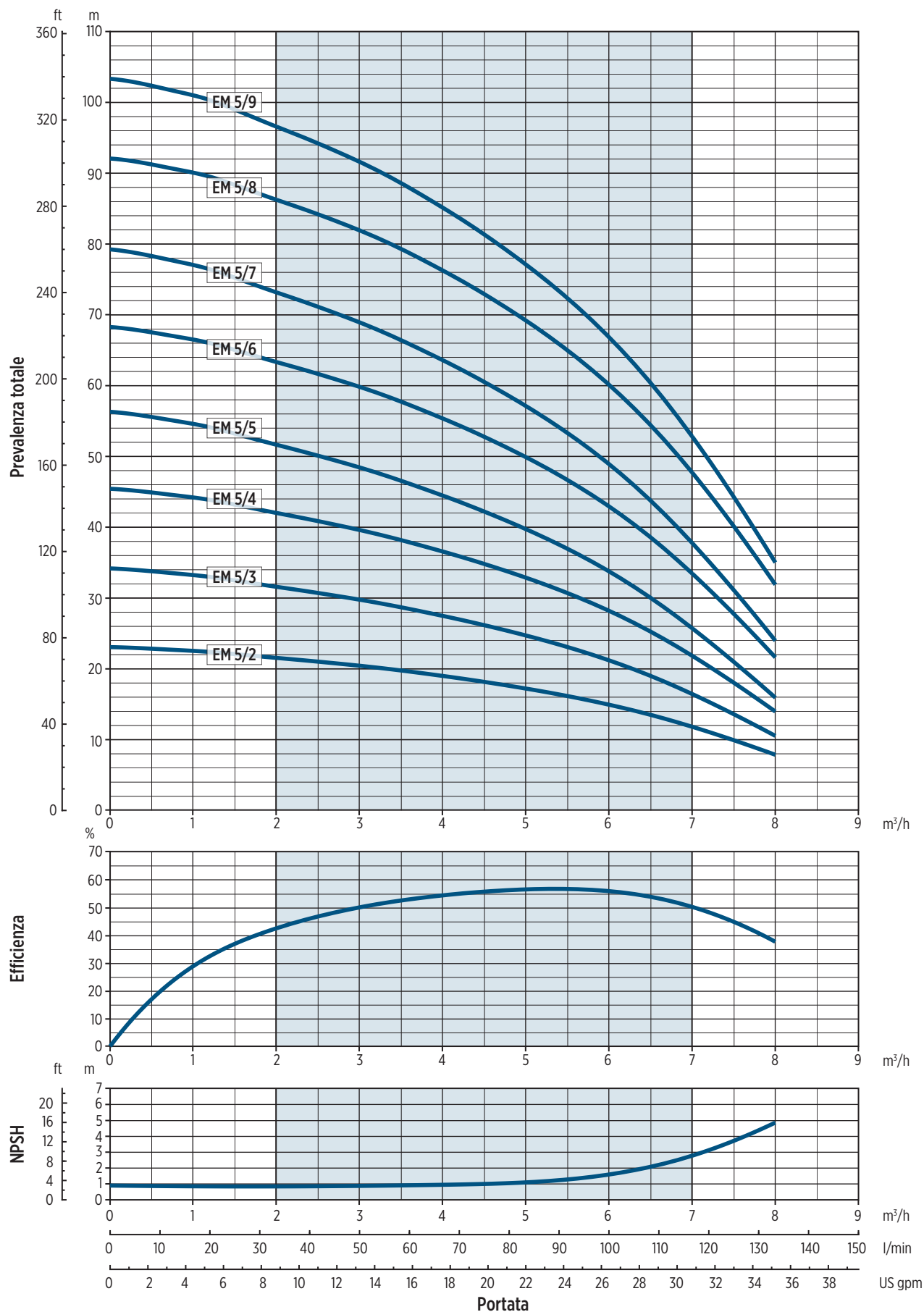


Versione R



051030367 01/2023

EM 5 - CURVE PRESTAZIONALI A 50 Hz



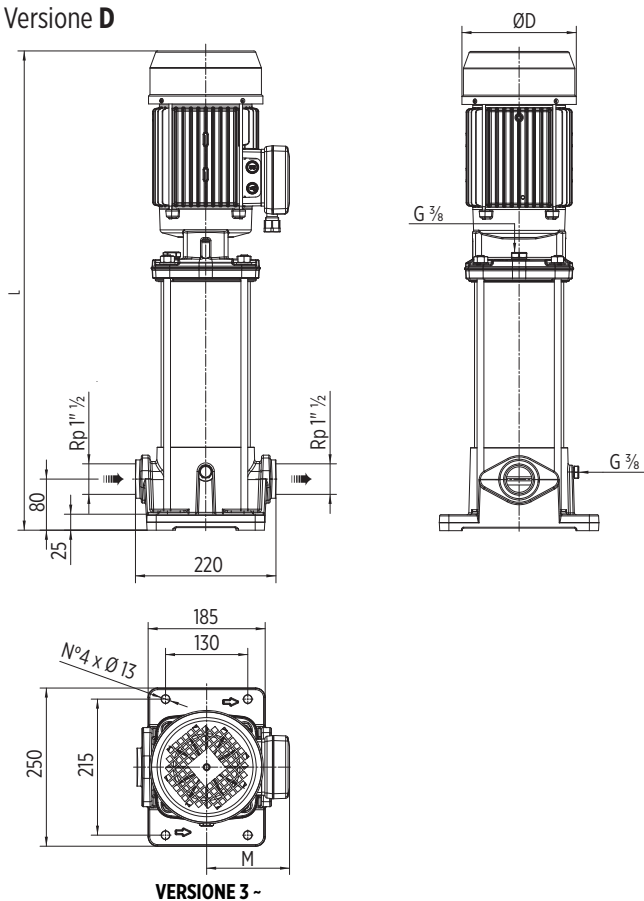
EM 9 - DATI TECNICI

VERSIONE TRIFASE

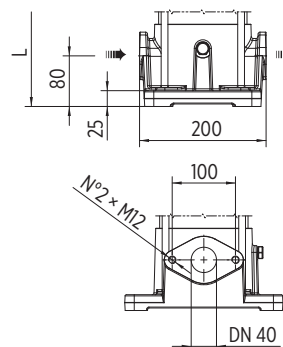
Modello pompa	Taglia motore	Potenza nominale del motore		Potenza assorbita	Corrente assorbita [A]		Dimensioni [mm]				Peso [kg]
		[kW]	[HP]		220-240 V	380-415 V	L	L2	ØD	M	
EM 9/2T	71	0.75	1	0.9	2.7	1.6	483.5	99	144	117	22.8
EM 9/3T	71	1.1	1.5	1.2	3.8	2.2	513.5	129	144	117	24.1
EM 9/4T	80	1.5	2	1.7	5.5	3.2	585.5	159	162	124	28.3
EM 9/5T	90	2.2	3	2.2	7.1	4.1	654.5	189	179	131	34.5
EM 9/6T	90	2.2	3	2.6	8.2	4.7	684.5	219	179	131	35.3
EM 9/7T	90	3	4	3.1	9.5	5.5	752.5	249	179	131	39.2
EM 9/8T	90	3	4	3.5	10.4	6.0	782.5	279	179	131	40

DISEGNI DIMENSIONALI

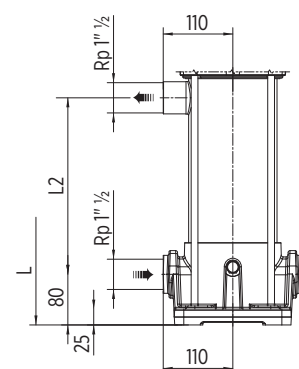
Versione D



Versione T

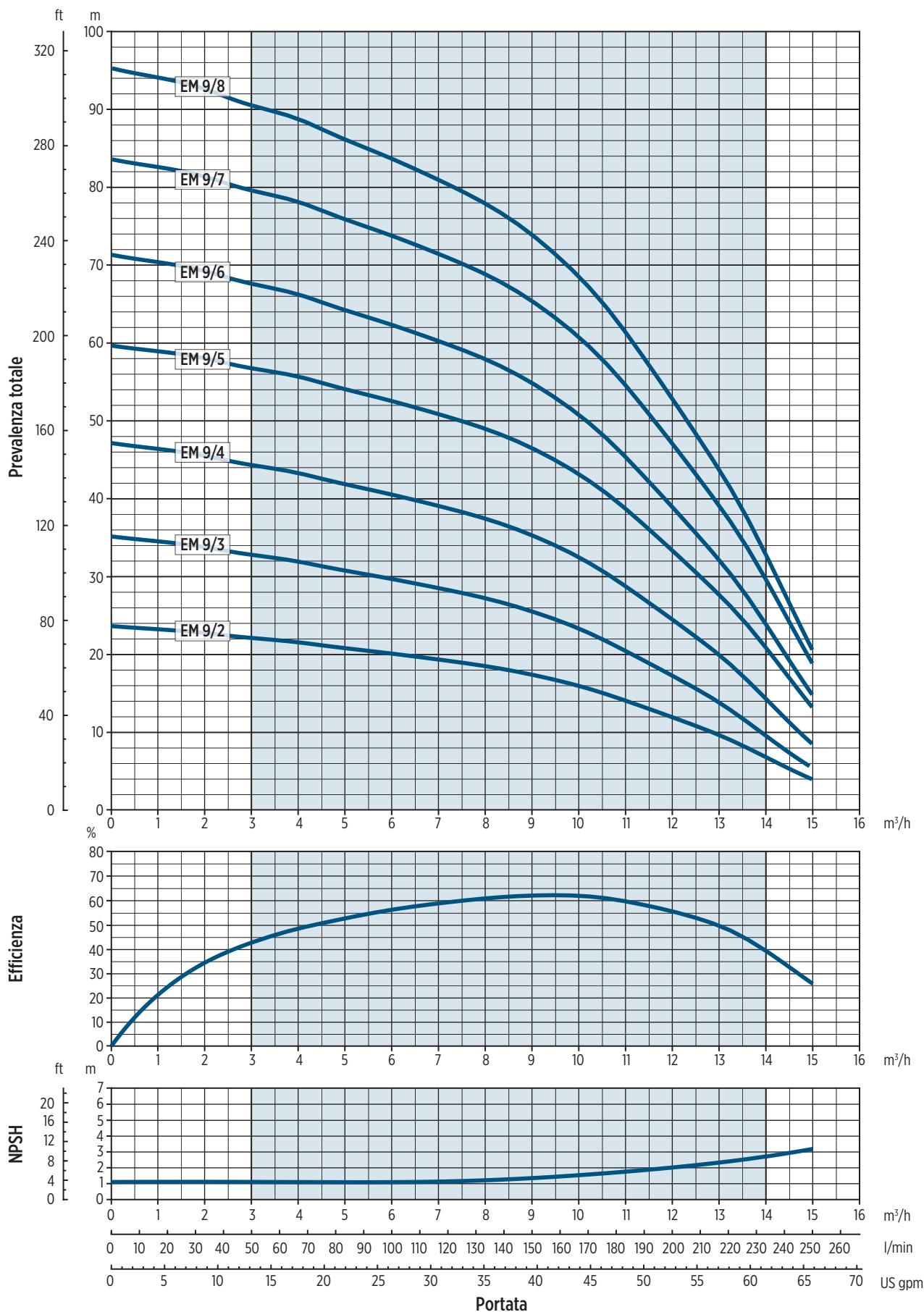


Versione R



00100281 09/2020

EM 9 - CURVE PRESTAZIONALI A 50 Hz



002007EN 05/2023



MODIFICHE DI REVISIONE

Rev. No.	Modifiche	Pagina
01	Grafico "Curve indicative del prodotto" aggiornato	3
	Tabella "Performance idrauliche a 50 Hz" aggiornata	5
	Tabella "EM 5/8 monofase" della sezione "Dati tecnici" cambiata in "Dati tecnici elettropompa monofase"	12
02	Sezioni "Elenco componenti principali" e "Parti a contatto con fluidi" modificate	4, 18 (REV.01)
	Sezione "Parti di ricambio e materiali" aggiunta	4
	Sezione "Parti di ricambio motore" aggiunta	9
03	Sezione "Parti di ricambio e materiali" modificata	4
	Sezione "Performance idrauliche a 50 Hz" modificata	5, 6
	Aggiornamento della lista "Parti di ricambio motore"	9
04	Modello monofase "EM 9/7" rimosso	5, 16, 17
05	Versione monofase rimossa dal catalogo	Tutte
	Disegni dimensionali aggiornati	10, 12, 14
	Curve prestazionali modificate	11, 13, 15
06	Sezione "Specifiche pompa" modificata	2

NOTE

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

NOTE

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



Franklin Electric

Franklin Electric Europa GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 20 - 54516 Wittlich
GERMANIA
Telefono: +49 (0) 6571 - 105-0
Fax: +49 (0) 6571 - 105-510
Email: info@franklin-electric.de

Franklin Electric S.r.l.
Via Asolo, 7 - 36031 Dueville (Vicenza)
ITALIA
Telefono: +39 0444 361114
Fax: +39 0444 365247
Email: sales.it@fele.com



00104210 IT REV.06_10-2023



franklinwater.eu

Socio unico - Società soggetta al controllo e coordinamento di Franklin Electric Co., Inc.
Franklin Electric S.r.l. si riserva il diritto di apportare senza preavviso modifiche alle specifiche