

SCHEDA TECNICA

LOWARA VM + INVERTER

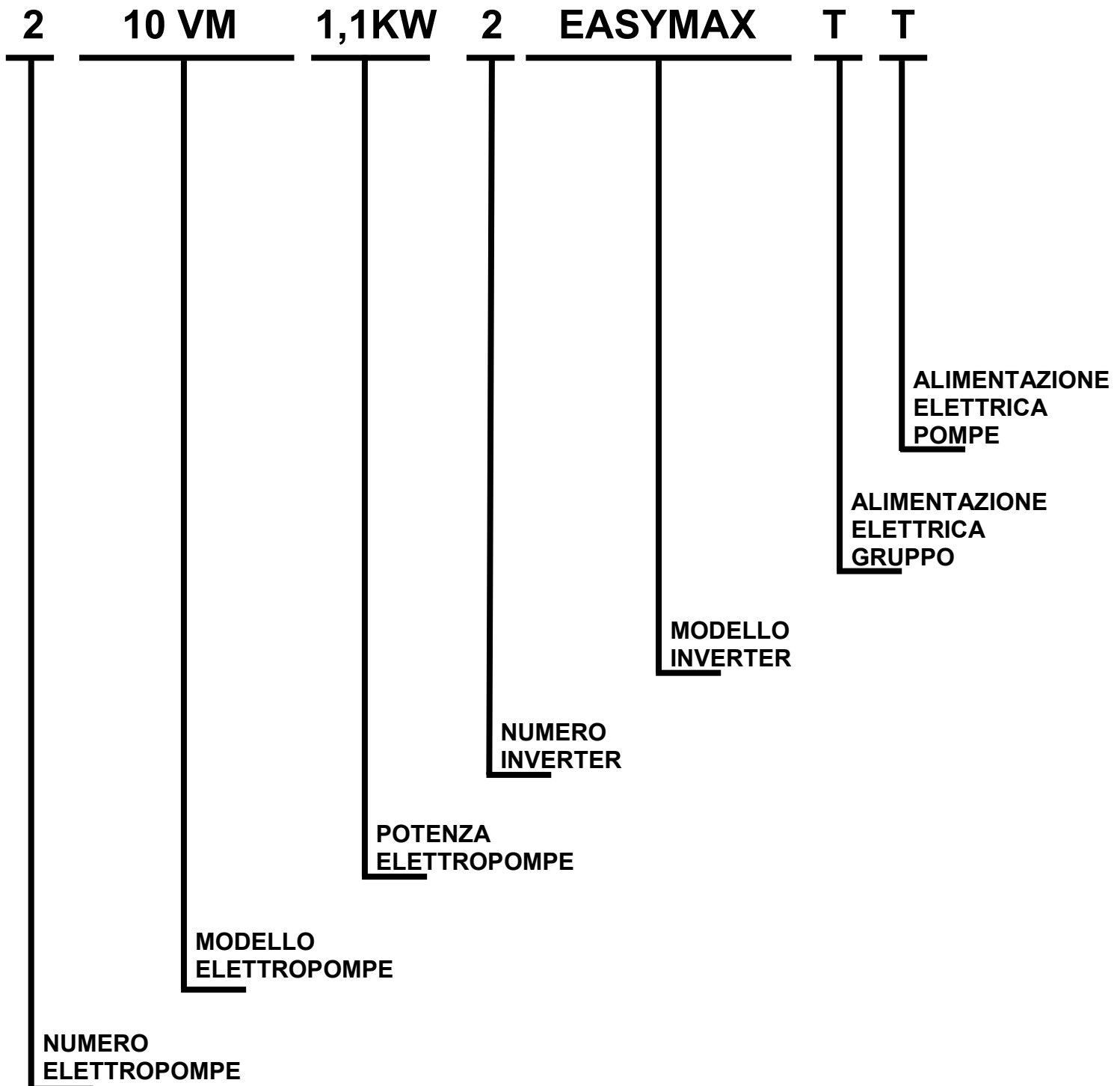
SCHEDA TECNICA

GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE

VELOCITA' VARIABILE

PRESSIONE COSTANTE

Nomenclatura



Descrizione

Sistemi automatici con alimentazione 1 ~ 230 V oppure 3 ~ 230/400Vac per approvvigionamento idrico a pressione costante di impianti domestici mono e plurifamiliari, impianti agricoli. Industriali e tecnologici;

VM EASYMAX con funzionamento a pressione costante tramite inverter presente su ciascuna pompa, equipaggiato con 2 pompe VM - telaio ad altissima rigidità; valvole di ritegno - valvole di intercettazione in aspirazione e mandata a sfera filettate PN 25 in ottone con guarnizioni in P.T.F.E; - collettore di mandata in acciaio zincato (inox AISI 304 su richiesta), filettato da ambo i lati, uno dei quali con tappo di chiusura, con attacco da 1¼" per il collegamento al serbatoio a membrana / autoclave; - collettore di aspirazione in acciaio zincato (inox AISI 304 su richiesta), filettato da ambo i lati, uno dei quali con tappo di chiusura; manometro d'impianto; - viteria in acciaio zincato e verniciatura del basamento e delle pompe (ove previsto) con RAL 5002; - antivibranti in gomma con anima metallica.

Convertitore di frequenza per la regolazione elettronica della velocità per elettropompe con motori elettrici a c.a. con le seguenti particolarità: - mantiene costante la pressione di impianto ad un valore definito dall'utenza (Setpoint), adeguando la prestazione della pompa alla richiesta istantanea, tramite variazione del numero di giri del motore - effettua continuamente controlli sui parametri elettrici e di funzionamento, garantendo la protezione del gruppo di pompaggio da ogni tipo di comune anomalia (sovracorrenti, marcia a secco, ecc.) - lavora in configurazione stand-alone oppure in parallelo con altri inverter tramite connessione seriale - si adatta ad ogni tipologia di impianto, anche esistente, semplificando la progettazione e la complessità dei nuovi impianti, riducendone i costi, evitando l'impiego di pressostati, vasi di espansione importanti e quadri elettrici di controllo; EasyMAX aziona le elettropompe con rampe di avviamento a velocità progressiva, limitando le correnti di spunto, allungando la vita dei motori e consentendo un notevole risparmio energetico - quando lavora in configurazione parallela gestisce l'alternanza degli avviamenti, per uniformare l'utilizzo della pompe - in funzionamento normale è possibile visualizzare la pressione di impianto, l'assorbimento del motore (se il motore è in funzione), la tensione di alimentazione (se il motore è fermo), la frequenza di lavoro, eventuali condizioni di allarme della pompa, è inoltre possibile mettere "fuori servizio" la pompa. Interruttore magneto-termico su colonna (altezza 80cm) (su richiesta)

Applicazioni



Unità di lavaggio

Le unità di lavaggio necessitano di elettropompe con prevalenze e portate idonee a pressurizzare gli impianti idrici di approvvigionamento alle idropulitrici, ai sanitari, ai serbatoi di recupero e alle macchine facenti parte delle unità lavorative;



Irrigazione

In agricoltura le irrigazioni automatizzate necessitano dei gruppi a velocità variabile e dei sistemi di pompaggio per poter far fluire l'acqua destinata alle serre e agli appezzamenti destinati alla coltivazione;

5

VM EASYMAX

Industria

Nel campo industriale i gruppi pompe con inverter sono utilizzati per mantenere la pressione costante all'interno di impianti di approvvigionamento idrico e di aumento pressione destinata al ciclo produttivo.



Agricoltura

Non meno importante sia del campo civile, domestico e industriale la priorità per gli impianti a modulazione di frequenza applicati in agricoltura, i gruppi pompe con inverter consentono di avere, oltre al risparmio energetico, una gestione più equilibrata delle risorse idriche delle aziende;

Edilizia civile

Il comfort derivante dall'utilizzo dei gruppi pompa VM con inverter è evidente; Sempre più richieste le applicazioni atte a soddisfare il fabbisogno idrico delle unità all'interno di complessi civili multi piano, i gruppi pompa con inverter aumentano la funzionalità della macchine destinate alla climatizzazione, alla produzione di acqua calda e/o idrico sanitario;



Motori

La Commissione Europea con le Direttive “Energy using Products” (EuP 2005/32/CE) e “Energy related Products” (ErP 2009/125/CE) ha fissato dei requisiti per favorire l’uso di prodotti a basso consumo energetico.

Tra i vari prodotti considerati ci sono i motori di superficie trifase, 50 Hz, con potenza compresa tra 0,75 e 375 kW, anche quando integrati in altri prodotti, con le caratteristiche definite dallo specifico Regolamento (CE) n. 640/2009 e (EU) No 4/2014 di attuazione dei requisiti delle Direttive EuP e ErP. In accordo con le direttive, i motori di superficie trifase, 50 Hz, con potenza compresa tra 0,75 e 375 kW hanno un livello di efficienza minimo IE3 o IE2 muniti di variatore di velocità. Il motore con livello di efficienza IE2 può essere fornito senza convertitore di frequenza, in quanto questo dispositivo è obbligatorio solo nel momento in cui il motore è in funzione e non quando è immesso nel mercato.

I motori trifase $\geq 0,75$ kW forniti di serie sono IE3.

- Motore a gabbia in corto circuito, del tipo chiuso a ventilazione esterna (TEFC).
- Grado di protezione IP55.
- Isolamento classe 155 (F).
- Prestazioni elettriche secondo EN 60034-1.
- Efficienza IE secondo EN 60034-30 ($\geq 0,75$ kW).
- Pressacavo a passo metrico secondo EN 50262.
- Versione Monofase: 220-240V 50 Hz Protezione da sovraccarico a riarmo automatico incorporata fino a 2,2 kW. Per potenze superiori la protezione è a cura dell’utente.
- Versione Trifase: 220-240/380-415V 50 Hz per potenze fino a 3 kW. 380-415/660-690V 50 Hz per potenze superiori a 3 kW. Protezione da sovraccarico a cura dell’utente.

7

VM EASYMAX

Caratteristiche

Dati operativi: da 2,4 a 28 m³ /h;

Prevalenza da 15 a 88 metri;

Liquidi pompabili: Acque chiare senza corpi solidi o abrasivi in sospensione, liquidi non viscosi, non abrasivi, non cristallizzati e chimicamente neutri, con caratteristiche simili all'acqua;

Temperatura del liquido: da -30°C a +90°C (Standard)

Temperatura massima ambiente: +40°C.

Pressione massima di lavoro: 25 bar (2500kPa)

Livello di protezione: IP 55.

Classe di isolamento: F.

Tensione alla morsettiere: monofase 230 V / 50 Hz

Tensione alla morsettiere: trifase 400 V Δ / 50 Hz

Installazione: fissa, in senso verticale.

Prestazioni elettriche secondo EN 60034-1.

Efficienza IE secondo EN 60034-30 ($\geq 0,75$ kW).

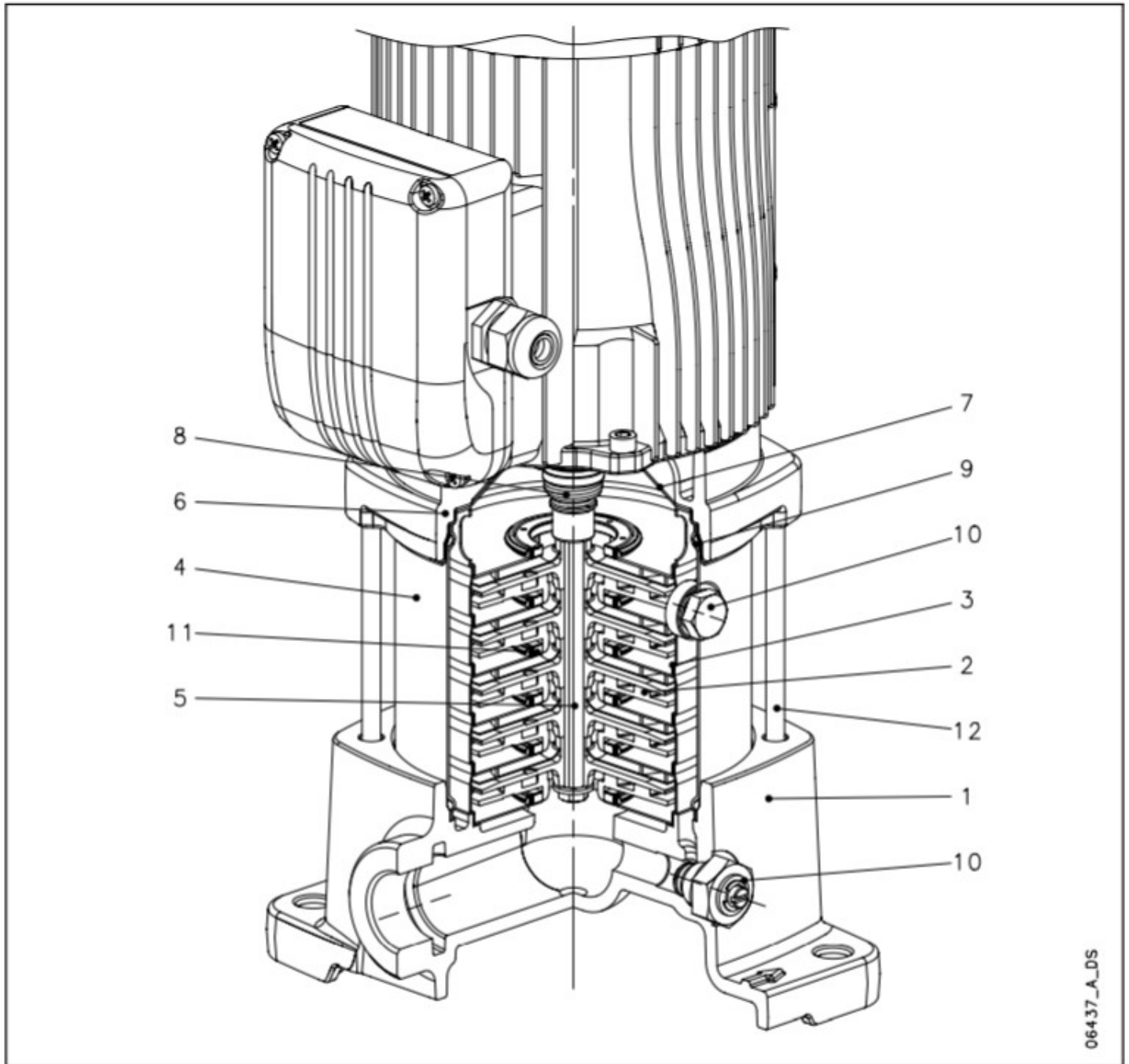
Pressacavo a passo metrico secondo EN 50262.

Versioni speciali su richiesta

Dotazioni del gruppo di aumento pressione idrica

- Elettropompe ad asse verticale
- Inverter murali
- Basamento in lamiera zincata a caldo
- Supporti antivibranti
- Trasduttori di pressione
- Collettori di mandata e di aspirazione in acciaio zincato a caldo
- Manometro
- Interruttore magnetotermico su colonna altezza 80cm (su richiesta)
- Valvole, raccordi e minuterie

Esploso idraulica

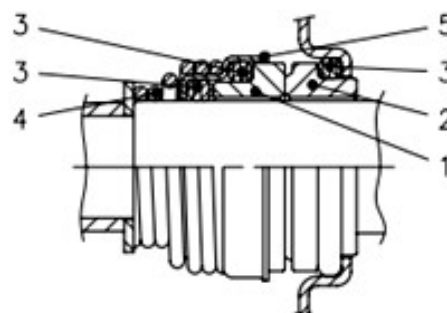


Materiali pompa

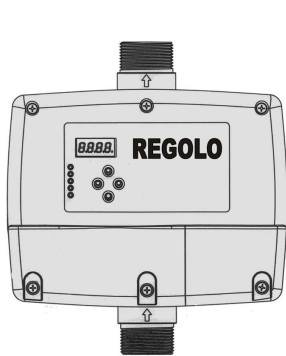
Pos.	Parte	Materiali a contatto con il liquido
1	Corpo pompa	Ghisa grigia a grana fine EN 1561-GJL-200
2	Giranti	Noryl aisi 304
3	Corpo stadio	Acciaio inox aisi 304 EN 10088-1-X5CrNi18-10
4	Camicia esterna	Acciaio inox aisi 304 EN 10088-1-X5CrNi18-10
5	Albero motore	Acciaio inox aisi 304 EN 10088-1-X5CrNi18-10
6	Lanterna	Alluminio
7	Disco porta tenuta	Acciaio inox aisi 304 EN 10088-1-X5CrNi18-10
8	Tenuta meccanica	Ceramica/carbone/EPDM
9	Elastomeri	EPDM
10	Tappi carico/scarico	Acciaio inox aisi 304 EN 10088-1-X5CrNi18-10
11	Anello di rasamento	Tecnopolimero
12	Tiranti	Acciaio inox aisi 304 EN 10088-1-X5CrNi18-10

Tenute meccaniche

- 1) Parte rotante in ossido di alluminio e silicio
- 2) Parte fissa in carbone impregnato resina
- 3) Elastomeri in EPDM
- 4) Molle in acciaio inox EN1.4401/AISI 316
- 5) Componenti acciaio inox EN1.4401/AISI 316



GESTIONE MOTORI A VELOCITA' VARIABILE



INVERTER WATER COOLED

Inverter Varipower di ultima generazione per la gestione di una elettropompa in modulazione di frequenza



Protezione da sovratensioni, basse tensioni, marcia a secco
 Rampe di accelerazione/decelerazione regolabili



Esecuzione MM (ingresso monofase - uscita monofase)



POWER DATA MINI

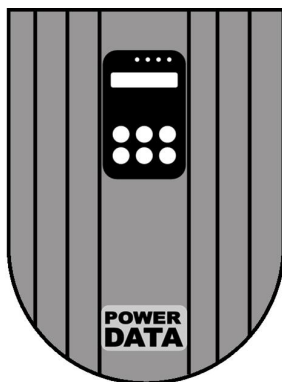
Inverter di ultima generazione per la gestione di una elettropompa in modulazione di frequenza



Protezione da sovratensioni, basse tensioni, marcia a secco
 Rampe di accelerazione/decelerazione regolabili



Esecuzione MT (ingresso monofase - uscita trifase)



POWER DATA

Inverter di ultima generazione per la gestione da una a sei elettropompe in modulazione di frequenza;



Gestione interscambio in funzione del tempo di lavoro
 Protezione da sovratensioni, basse tensioni, marcia a secco
 Rampe di accelerazione/decelerazione regolabili



Esecuzione MT (ingresso monofase - uscita trifase)

Esecuzione TT (ingresso trifase - uscita trifase)

GESTIONE MOTORI A VELOCITA' VARIABLE

EASYMAX

Inverter di ultima generazione per la gestione da una a otto elettropompe in modulazione di frequenza;



Gestione interscambio (TT) in funzione del tempo di lavoro
Protezione da sovratensioni, basse tensioni, marcia a secco
Rampe di accelerazione/decelerazione regolabili



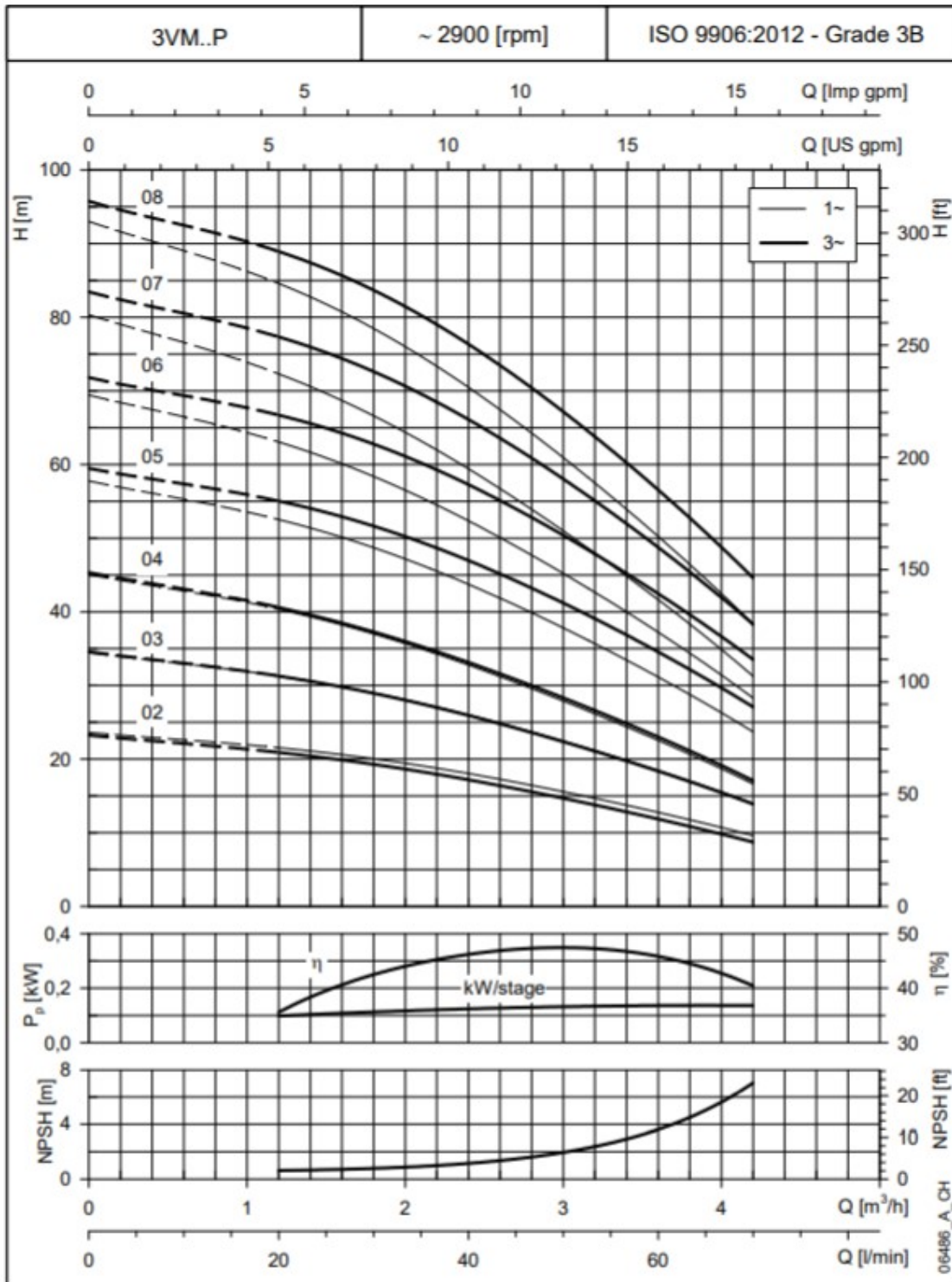
Esecuzione MM (ingresso monofase - uscita monofase)



Esecuzione MT (ingresso monofase - uscita trifase)

Esecuzione TT (ingresso trifase - uscita trifase)

Dati Prestazionali rendimenti - per ogni elettropompa



13 3 VM EASYMAX

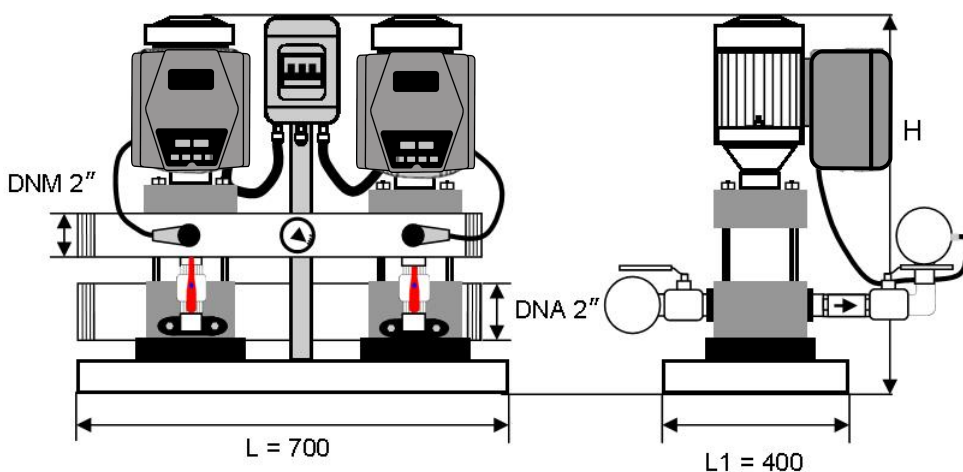
Dati Prestazionali con due elettropompe in servizio

ALIMENTAZIONE MONOFASE 230 Vac	Potenza resa		Unità di misura		Portata e prevalenze					
			Portata:	L/min'	40	57	73	87	103	120
	kW	HP		Mc/ora	2,4	3,4	4,4	5,2	6,2	7,2
2-3VM05-0.75 2ES MT	0,75x2	1,00x2	Altezza=Metri Corrispondenza Metri in bar (1 mt.=0,1 Bar)	55	52,4	49	44,8	39,9	34,5	27,1
2-3VM06-1.10 2ES MT	1,10x2	1,50x2		66,6	63,7	59,7	54,7	48,9	42,5	33,5
2-3VM07-1.10 2ES MT	1,10x2	1,50x2		77,3	73,7	68,9	63	56,3	48,8	38,3
2-3VM08-1.50 2ES MT	1,50x2	2,00x2		88,9	84,9	79,5	72,9	65,2	56,6	44,6

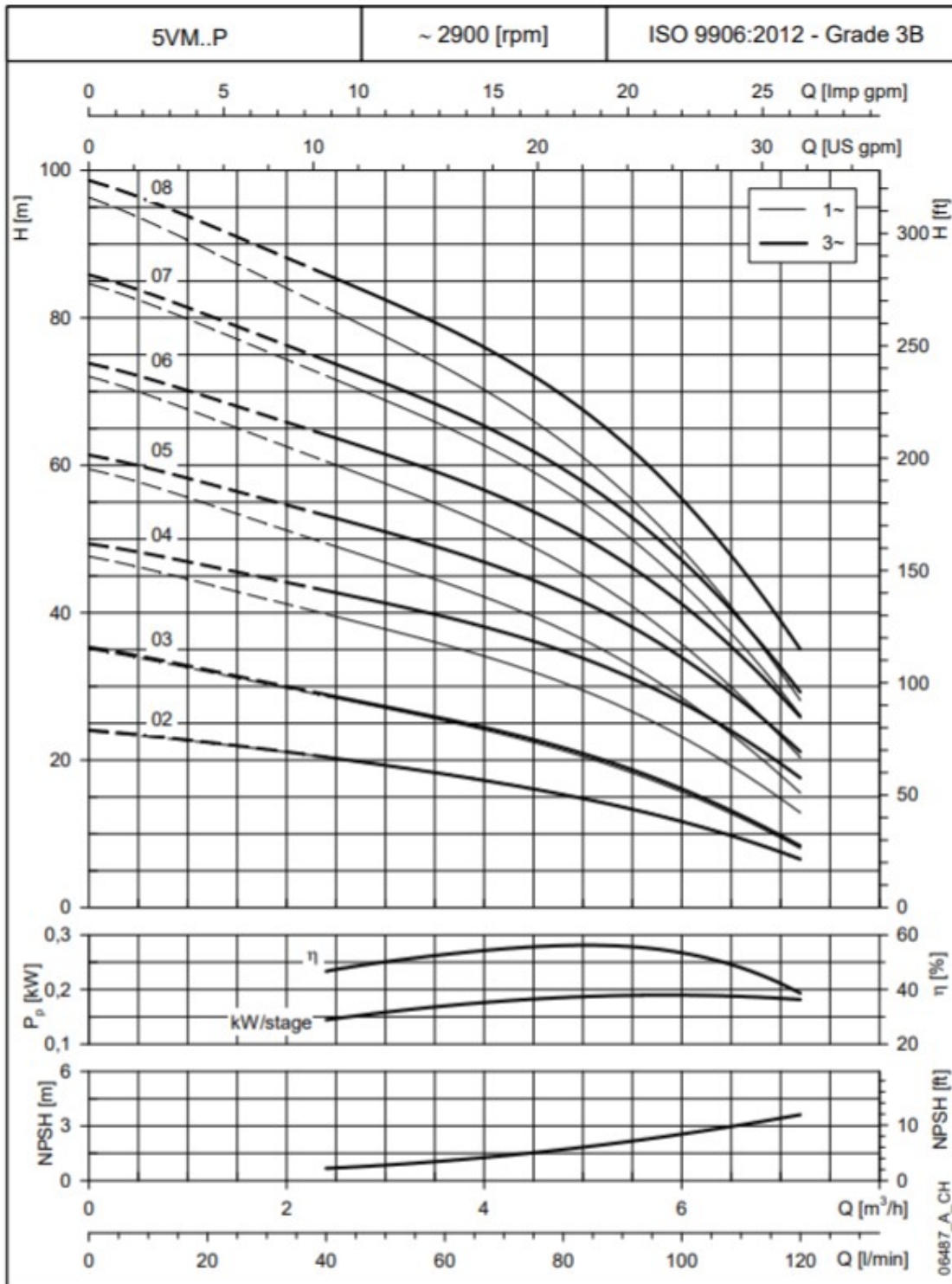
ALIMENTAZIONE TRIFASE 400 Vac	Potenza resa		Unità di misura		Portata e prevalenze					
			Portata:	L/min'	40	57	73	87	103	120
	kW	HP		Mc/ora	2,4	3,4	4,4	5,2	6,2	7,2
2-3VM05-0.75 2ES TT	0,75x2	1,00x2	Altezza=Metri Corrispondenza Metri in bar (1 mt.=0,1 Bar)	55	52,4	49	44,8	39,9	34,5	27,1
2-3VM06-1.10 2ES TT	1,10x2	1,50x2		66,6	63,7	59,7	54,7	48,9	42,5	33,5
2-3VM07-1.10 2ES TT	1,10x2	1,50x2		77,3	73,7	68,9	63	56,3	48,8	38,3
2-3VM08-1.50 2ES TT	1,50x2	2,00x2		88,9	84,9	79,5	72,9	65,2	56,6	44,6

Dimensioni

MODELLO	H (mm)
2-3VM05-0.75 2ES	502
2-3VM06-1.10 2ES	522
2-3VM07-1.10 2ES	542
2-3VM08-1.50 2ES	562



Dati Prestazionali rendimenti - per ogni elettropompa



15 5 VM EASYMAX

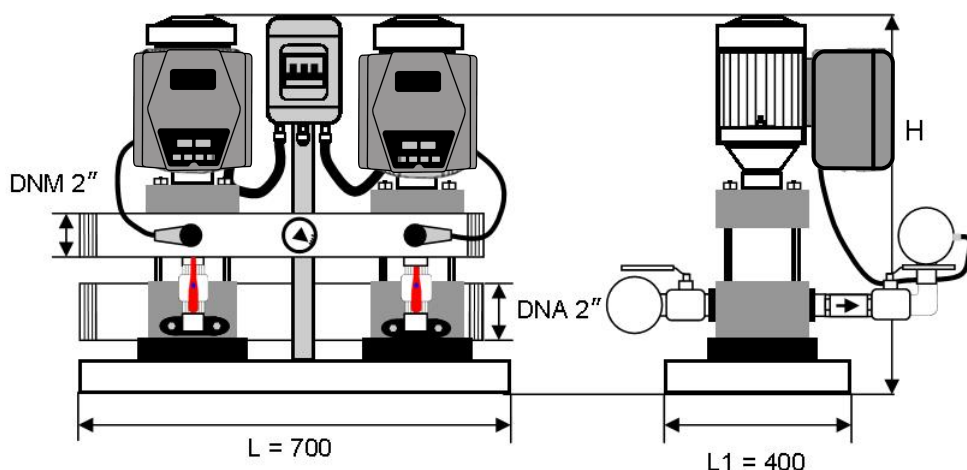
Dati Prestazionali con due elettropompe in servizio

ALIMENTAZIONE MONOFASE 230 Vac	Potenza resa		Unità di misura		Portata e prevalenze					
			Portata:	L/min'	80	107	135	157	183	210
	kW	HP		Mc/ora	4,8	6,4	8,1	9,4	11	12,6
2-5VM04-1.10 2ES MT	1,10x2	1,50x2	Altezza=Metri Corrispondenza Metri in bar (1 mt.=0,1 Bar)	43	40,7	38,2	35,1	30,9	25,6	17,6
2-5VM05-1.10 2ES MT	1,10x2	1,50x2		53,2	50,3	47,1	43,1	37,9	31,1	21,1
2-5VM06-1.50 2ES MT	1,50x2	2,00x2		64,1	60,7	56,9	52,1	45,9	37,8	25,8
2-5VM07-1.50 2ES MT	1,50x2	2,00x2		74,2	70,1	65,6	60	52,7	43,2	29,2
2-5VM08-2,20 2ES MT	2,20x2	3,00x2		85,9	81,4	76,3	70	61,8	51	35

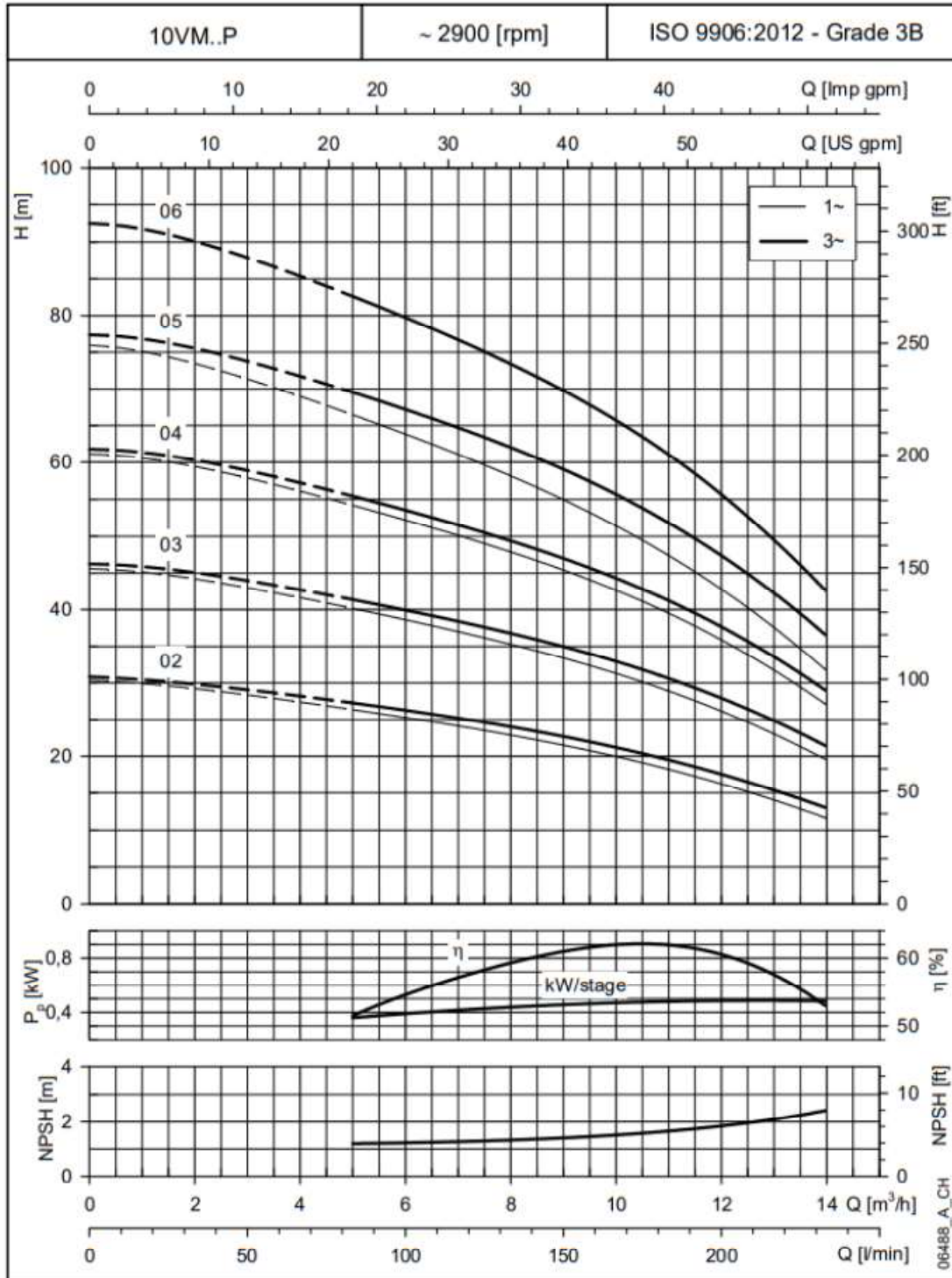
ALIMENTAZIONE TRIFASE 400 Vac	Potenza resa		Unità di misura		Portata e prevalenze					
			Portata:	L/min'	80	107	135	157	183	210
	kW	HP		Mc/ora	4,8	6,4	8,1	9,4	11	12,6
2-5VM04-1.10 2ES TT	1,10x2	1,50x2	Altezza=Metri Corrispondenza Metri in bar (1 mt.=0,1 Bar)	43	40,7	38,2	35,1	30,9	25,6	17,6
2-5VM05-1.10 2ES TT	1,10x2	1,50x2		53,2	50,3	47,1	43,1	37,9	31,1	21,1
2-5VM06-1.50 2ES TT	1,50x2	2,00x2		64,1	60,7	56,9	52,1	45,9	37,8	25,8
2-5VM07-1.50 2ES TT	1,50x2	2,00x2		74,2	70,1	65,6	60	52,7	43,2	29,2
2-5VM08-2,20 2ES TT	2,20x2	3,00x2		85,9	81,4	76,3	70	61,8	51	35

Dimensioni

MODELLO	H (mm)
2-5VM04-1.10 2ES	482
2-5VM05-1.10 2ES	502
2-5VM06-1.50 2ES	522
2-5VM07-1.50 2ES	542
2-5VM08-2.20 2ES	618



Dati Prestazionali rendimenti - per ogni elettropompa



17 10 VM EASYMAX

Dati Prestazionali con due elettropompe in servizio

ALIMENTAZIONE MONOFASE 230 Vac	Potenza resa		Unità di misura		Portata e prevalenze					
			Portata:	L/min'	166	216	266	316	366	416
	kW	HP		Mc/ora	10	13	16	19	22	25
2-10VM02-1.1 2ES MT	1,10x2	1,50x2	Altezza=Metri Corrispondenza Metri in bar (1 mt.=0,1 Bar)	27,3	25,8	24	22	19,5	16,5	13
2-10VM03-1.5 2ES MT	1,50x2	2,00x2		41,4	39,2	36,8	34	30,7	26,5	21,4
2-10VM04-2.2 2ES MT	2,20x2	3,00x2		55,4	52,6	49,4	45,8	41,3	35,8	29

ALIMENTAZIONE TRIFASE 400 Vac	Potenza resa		Unità di misura		Portata e prevalenze					
			Portata:	L/min'	166	216	266	316	366	416
	kW	HP		Mc/ora	10	13	16	19	22	25
2-10VM02-1.1 2ES TT	1,10x2	1,50x2	Altezza=Metri Corrispondenza Metri in bar (1 mt.=0,1 Bar)	27,3	25,8	24	22	19,5	16,5	13
2-10VM03-1.5 2ES TT	1,50x2	2,00x2		41,4	39,2	36,8	34	30,7	26,5	21,4
2-10VM04-2.2 2ES TT	2,20x2	3,00x2		55,4	52,6	49,4	45,8	41,3	35,8	29
2-10VM05-3.0 2ES TT	3,00x2	4,00x2		69,5	66	62,1	57,5	51,9	45	36,5
2-10VM06-3.0 2ES TT	3,00x2	4,00x2		82,6	78,3	73,5	67,9	61,1	52,8	42,6

Dimensioni

MODELLO	H (mm)
2-10VM02-1.10 2ES	526
2-10VM03-1.50 2ES	558
2-10VM04-2.20 2ES	646
2-10VM05-3.00 2ES	678
2-10VM06-3.00 2ES	700

