

Gruppi idrici antincendio UNI EN 12845 e UNI 10779 Con elettropompe e motopompe centrifughe orizzontali EN 733

Generalità costruttive

I gruppi idrici di sopraelevazione per uso antincendio della Staa Pompe sono completamente assemblati nella parte elettrica, idraulica e collaudati.

Sono previsti sistemi modulari da una a tre pompe di servizio e pompa di compensazione.



Gruppi di sopraelevazione per alimentazioni di impianti automatici antincendio costruiti secondo UNI EN 12845.



Gruppo con n.2 pompe orizzontali EN 733 azionate da motore diesel e motore elettrico

Impieghi

Sono concepiti allo scopo di alimentare acqua ad azionamento automatico in quantità adeguata in impieghi di:

- Impianti sprinkler
- Impianti nspi
- Impianti a idranti UNI 45-UNI 70

Realizzati in modo da intervenire automaticamente qualora venga richiesto erogazione di acqua da una qualunque utenza dell'impianto antincendio.

Costruzione

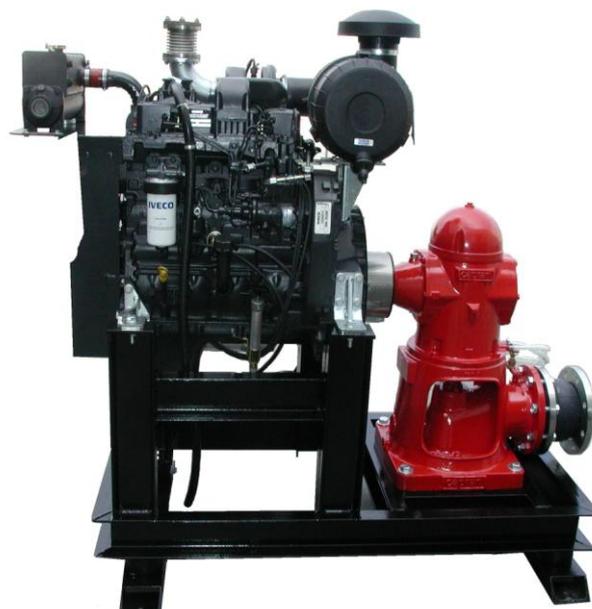
I gruppi standard sono costituiti da:

- Una o più pompe principali, azionate da motore elettrico o motore diesel
- Uno o più quadri elettrici di comando e controllo per l'avviamento automatico di ciascuna pompa
- Una elettropompa multistadio verticale di compensazione di piccola potenza, con la funzione di mantenere in pressione l'impianto

Normative di riferimento

- I gruppi idrici di sopraelevazione antincendio della **Staa Pompe** sono marcati CE in conformità alla direttiva:
 - Direttiva macchina 98/37/CE
 - Direttiva EMC 2004/108CE
 - Direttiva LVD 2006/95/CE
- Le prestazioni delle pompe sono dichiarate in conformità alla normativa ISO 9906-A pompe rotodinamiche, prove di prestazioni idrauliche e criteri di accettazione.
- Sono conformi:
 - Alla normativa europea e sistema automatico a sprinkler UNI EN 12845-2009
 - Alla normativa UNI 10779-2007 rete idranti dove richiesta

Il controllo della produzione di fabbrica come richiamato dalla UNI EN 12845 è in conformità alle nostre procedure secondo i requisiti della EN ISO 9001 – 2008



Gruppo con pompa sommersa verticale azionata da motore diesel raffreddato ad acqua/acqua tramite scambiatore

Pompe

- Sono del tipo centrifugo ad asse orizzontale EN 733 accoppiate a motori elettrici o diesel tramite giunto elastico con spaziatore, esecuzione "back pull out"
- Multistadio verticali sommerse con motore esterno
- Multistadio verticali sommerse con pompa e motore immerso
- Multistadio verticale accoppiate a motori elettrici tramite giunto rigido.

Motori

- Elettrici asincroni con rotore in corto circuito 2 poli a ventilazione esterna. Classe d'isolamento F
- Motori elettrici sommersi raffreddati ad acqua o ad olio
- Motori diesel ad iniezione diretta, raffreddati ad aria fino a 30 kW, oltre i 30 kW raffreddati aria-acqua, a richiesta con scambiatore. Sono dimensionati per servizio continuo **UNI EN 12845 punto 10.1**

Dati di funzionamento

- Elettropompe centrifughe
- Potenza da 0.5 kW fino a 2.2 kW. alimentazione monofase 220 V
- Potenza da 0.5 kW fino a 200 kW Alimentazione trifase 400 V
- Frequenza 50 Hz
- Portata fino a 600 m³/h
- Pressione max 12 bar
- Per altri dati di funzionamento e caratteristiche tecniche delle pompe consultare gli specifici cataloghi

Liquidi sollevabili

- Chimicamente non aggressivi
- Massima temperatura consentita per il fluido da pompare 40 °C per pompe orizzontali e verticali, 25 °C per elettropompe sommerse

Documenti e certificazioni

- Dichiarazione di conformità
- Certificato di collaudo
- Curve caratteristiche delle pompe
- Schemi idraulici, schemi elettrici, disegni costruttivi
- Programma d'ispezioni periodiche
- Manuale d'istruzione e manutenzione



Gruppo con pompa sommersa verticale azionata da motore elettrico



Gruppo con pompe verticali Completamente in acciaio inox aisi 316 per acqua marina

Componenti principali per gruppi standard

- Una o più pompe che alimentano l'impianto
- Una elettropompa di compensazione
- Collettore di mandata
- Valvole di intercettazione in mandata
- Valvole di ritegno denominate anche di non ritorno in mandata
- Due pressostati per ciascuna pompa collegati in serie, con contatti normalmente chiusi
- Quadro elettrico per ciascuna pompa di alimentazione
- Quadro elettrico di monitoraggio del funzionamento delle pompe
- Quadro elettrico pompa di compenso
- Carpenteria, basamento e staffe porta quadri
- Accessori idraulici di collegamento
- Serbatoi in pressione a membrana
- Dispositivo di adescamento per impianti sopraelevati
- Dispositivo di ricircolo a mandata chiusa per ogni pompa di alimentazione
- Sistema di avviamento pompa di compenso
- Kit misuratore di portata
- Quadro elettrico avviamento manuale di emergenza sottovetro (solo per motopompa)
- N.2 batterie per avviamento motopompa
- Serbatoio del carburante per motopompa
- Giunti elastici solo per motopompa PN16

Il diametro dei componenti in mandata è calcolato secondo i requisiti della norma legati ad un valore massimo della velocità dell'acqua di 6 m/s

Tutti i componenti che hanno dimensioni :

- Fino a 50 mm sono filettati PN16,
- Maggiore di 50 mm sono flangiate PN16

Valvole d'intercettazione

Le valvole d'intercettazione sono del tipo indicante la posizione di apertura/chiusura.

Le valvole di intercettazione che hanno dimensioni maggiori di 100 mm per l'azionamento sono dotate di riduttore.

Per impianti sprinkler le valvole d'intercettazione sono dotate di contatti elettrici, per il controllo della posizione di apertura/chiusura



Gruppo con due pompe orizzontali EN 733 azionate da motore elettrico e motore diesel, alloggiato in shelter

I gruppi vengono forniti privi dei seguenti componenti:

Aspirazione sottobattente

- Giunti elastici PN16
- Coni di riduzione eccentrici
- Valvole d'intercettazione

Aspirazione sopraelevata

- Giunti elastici
- Coni di riduzione eccentrici

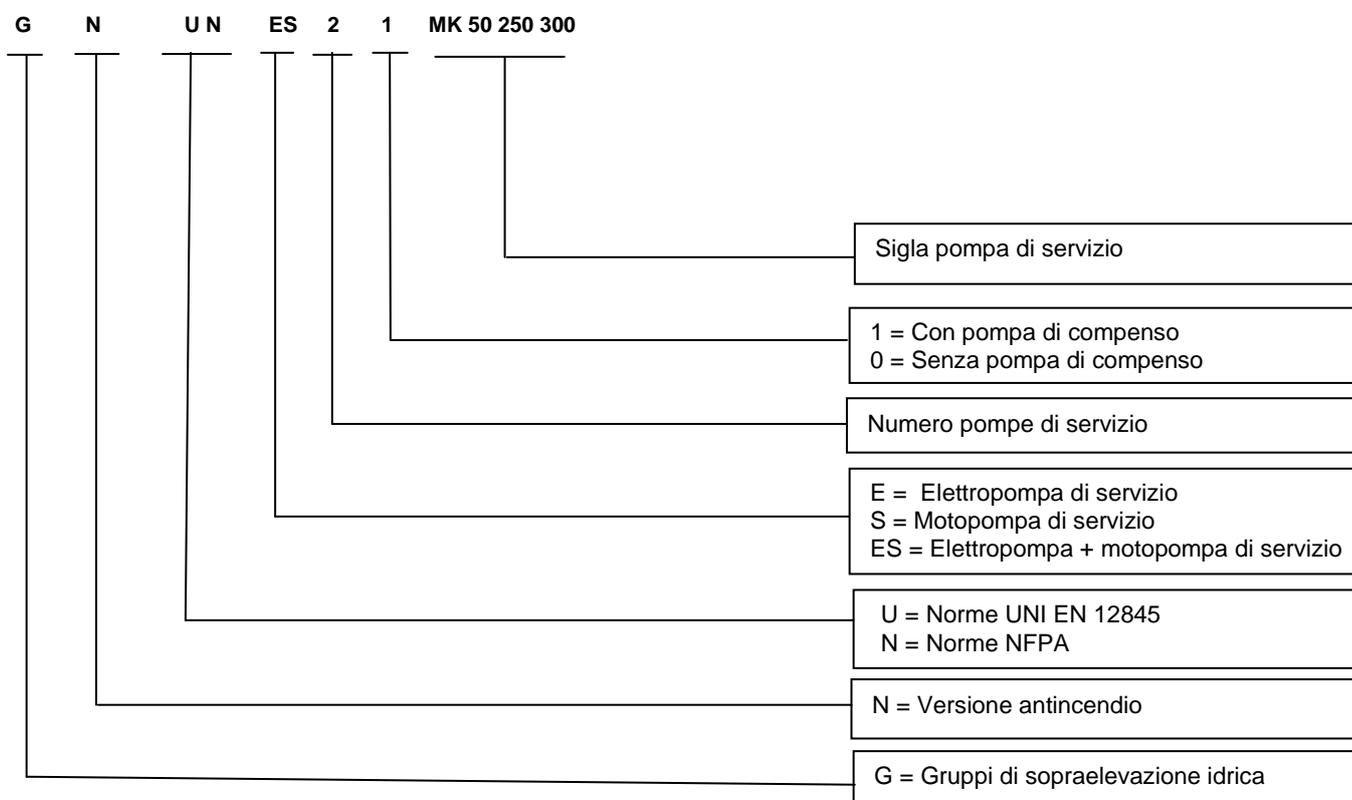
Kit adescamento

- Serbatoi di adescamento
- Valvole ed accessori per adescamento

Sigla di identificazione gruppi versione con elettropompe "GNUE"	
GNUE10	Una elettropompa di servizio senza pompa di compenso
GNUE20	Due elettropompe di servizio senza pompa di compenso
GNUE11	Una elettropompa di servizio + pompa di compenso
GNUE21	Due elettropompe di servizio + pompa di compenso

Sigla di identificazione gruppi versione con elettropompa e motopompa "GNUES"	
GNUES111	Una elettropompa di servizio + motopompa ausiliaria + pompa di compenso
GNUES110	Una elettropompa di servizio + motopompa ausiliaria senza pompa di compenso
GNUES210	Due elettropompe di servizio + motopompa ausiliaria senza pompa di compenso
GNUES211	Due elettropompe di servizio + motopompa ausiliaria + pompa di compenso
GNUES121	Una elettropompa di servizio + due motopompe + pompa di compenso

Sigla di identificazione gruppi versione motopompe "GNUS"	
GNUS10	Una motopompa di servizio senza pompa di compenso
GNUS11	Una motopompa di servizio + pompa di compenso
GNUS20	Due motopompe di servizio + senza pompa di compenso
GNUS21	Due motopompe di servizio + pompa di compenso



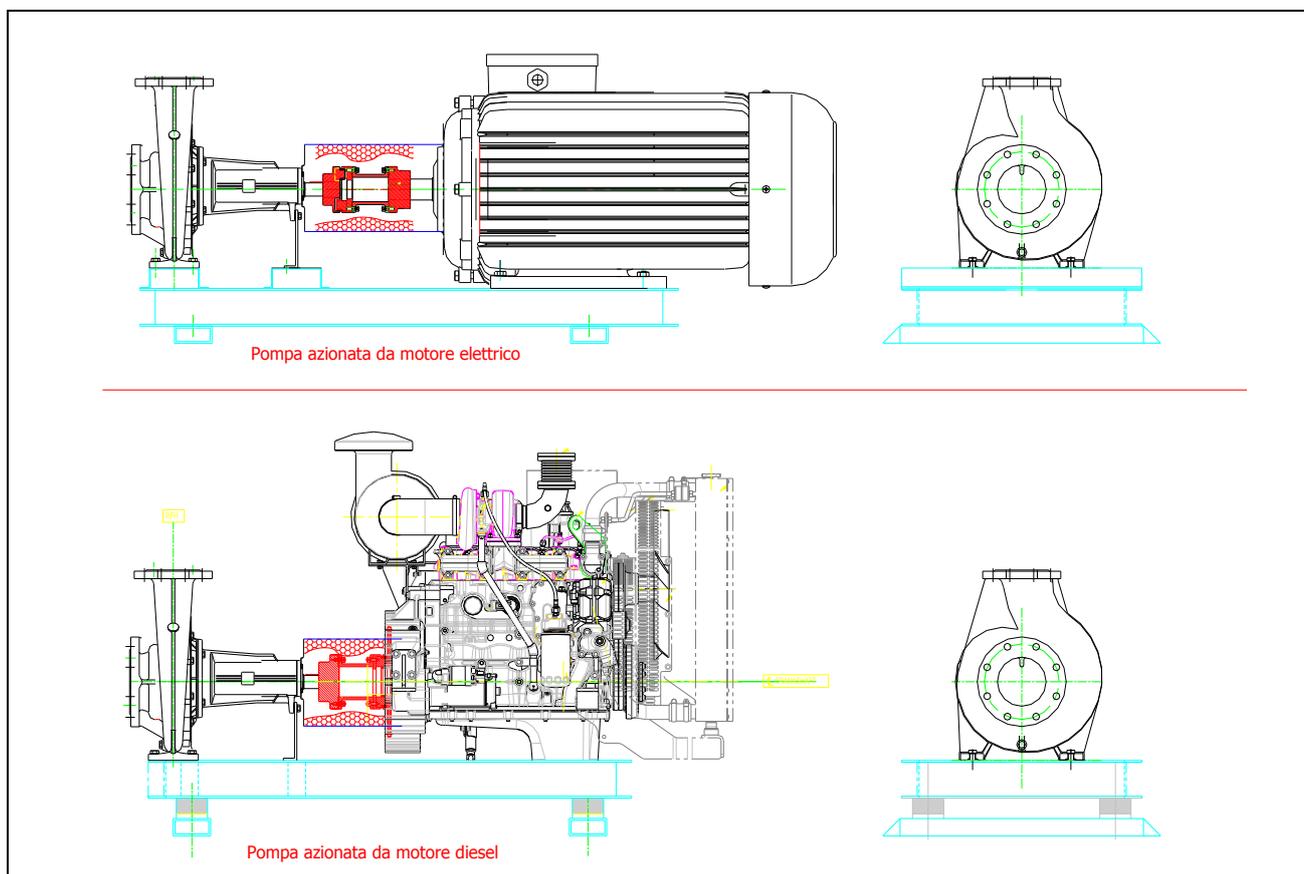
Elettropompe e/o motopompe centrifughe orizzontali EN 733

Le pompe sono azionate da motori elettrici o diesel tramite giunto elastico con spaziatore, esecuzione "back pull out"

Dati caratteristici

- Prevalenza fino a **120 m**
- Portata oltre i **600 m³/h**
- Tensione di alimentazione 3 x 400V
- Motopompa 1 x 230V
- Potenza fino a 200 kW

Fig. _1



I valori di NPSH indicati nei fogli delle curve caratteristiche sono valori minimi che corrispondono al limite della cavitazione . Per motivi di sicurezza devono essere aumentati di 0.5 m.

Le curve indicano le prestazioni con una sola pompa in funzione

I dati delle prestazioni dichiarate valgono per acqua con densità $\rho=1. \text{Kg}/\text{dm}^3$ ed una viscosità cinematica $V=1 \text{mm}^2/\text{sec}$

Tabella di scelta delle prestazioni idrauliche dei gruppi serie **GNUES111 MK32 - MK65**

I dati in tabella indicano le prestazioni a 50 Hz di una sola pompa

TIPO POMPA	POTENZA HP kW		DATI IDRAULICI															
			Q = Portata con una sola pompa in funzione															
			l/min	0	150	200	250	300	400	450	600	800	1000	1200	1500	1800	2000	2500
			m ³ /h	0	9	12	15	18	24	27	36	48	60	72	90	108	120	150
			H = Prevalenza totale in m.c.a.															
MK32 201 075	7.5	5.5	55	53.5	52.8	49	45											
MK32 251 075	7.5	5.5	57	51	47	44												
MK32 251 100	10	7.5	72	66	62	57												
MK32 251 150	15	11	96	91	87	83	76.5											
MK32 200 075	7.5	5.5	45	44.5	44	43.5	42.5	38	35									
MK32 200 100	10	7.5	57	55.5	55	54.5	54	52	49	37								
MK32 200 150	15	11	60	59.5	59	58	57.5	57	54	43								
MK32 250 100	10	7.5	62.5	62	60.5	59.5	55	47.5										
MK32 250 150	15	11	80	79	78	77	75	70	66									
MK32 250 200	20	15	99	94	93.5	93	92	88	85									
MK40 200 100	10	7.5	44.5			43.5	43	42.5	43	38.5	32							
MK40 200 150	15	11	57.5			56.5	56	56	56	55	44	40						
MK40 250 200	20	15	74.5			73	73.5	72	71	68	59.5							
MK40 250 250	25	18.5	84.5			83.5	83	82.5	82	80	72.5	61						
MK 40 250 300	30	22	93			91.5	91	90.5	90	87.5	82	70.5						
MK50 200 150	15	11	43.5					42.5	42	42.5	40.5	38	36.5	21.5				
MK50 200 200	20	15	53					53.5	53	52	50	48	45	37.5				
MK50 200 250	25	18.5	62.5					62	62	61.5	58	57	54.5	46	37			
MK50 200 300	30	25	67.5					67.5	67.5	67	65.5	64	62.5	56.5	45			
MK50 250 200	20	15	65					63.5	63	62.5	58.5	59						
MK50 250 250	25	18.5	68.5					68	67.5	67	64	60	53					
MK50 250 300	30	22	77					75.5	75	73.5	72	67.5	62					
MK50 250 400	40	30	96.5					95	94.5	94	92.5	90	86.5	72.5				
MK 65 200 200	20	15	45.8								41	40	43	40	36.8			
MK65 200 250	25	18.5	52								51	50.5	49.5	47	43	40.5		
MK65 200 300	30	22	57								56.5	55.5	55	53	50	47.8		
MK65 200 400	40	30	67.8								66.5	66	65.5	64	61.5	59.5	51.5	
MK65 250 300	30	22	64								62	61	60	56.5	53			
MK65 250 400	40	30	76								74.8	74	73	70	65.8	62		
MK65 250 500	50	37	87								86.8	85	84	81.8	78	75	72.5	
MK65 250 600	60	45	93								92.5	92	91.5	88.8	87	84	72.5	

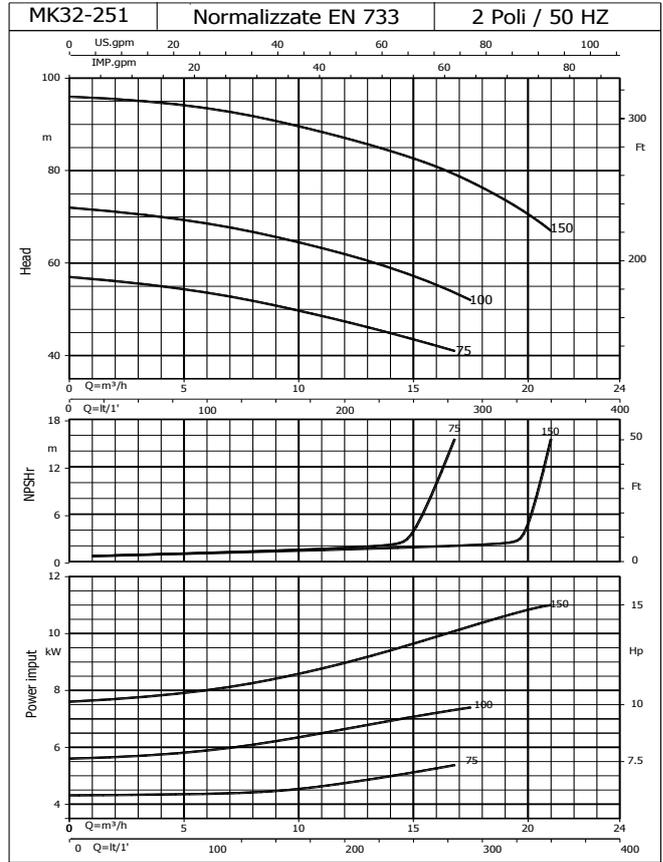
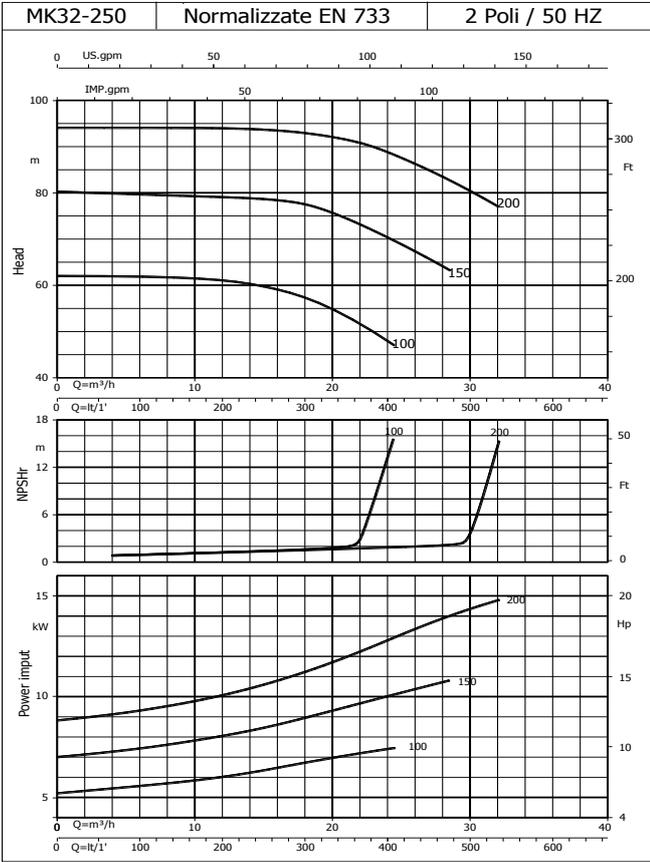
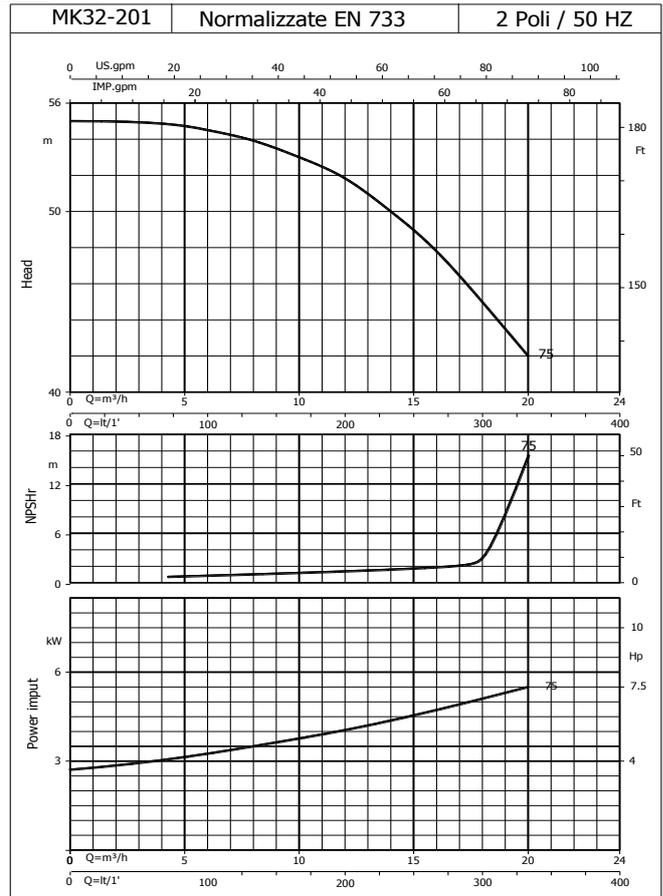
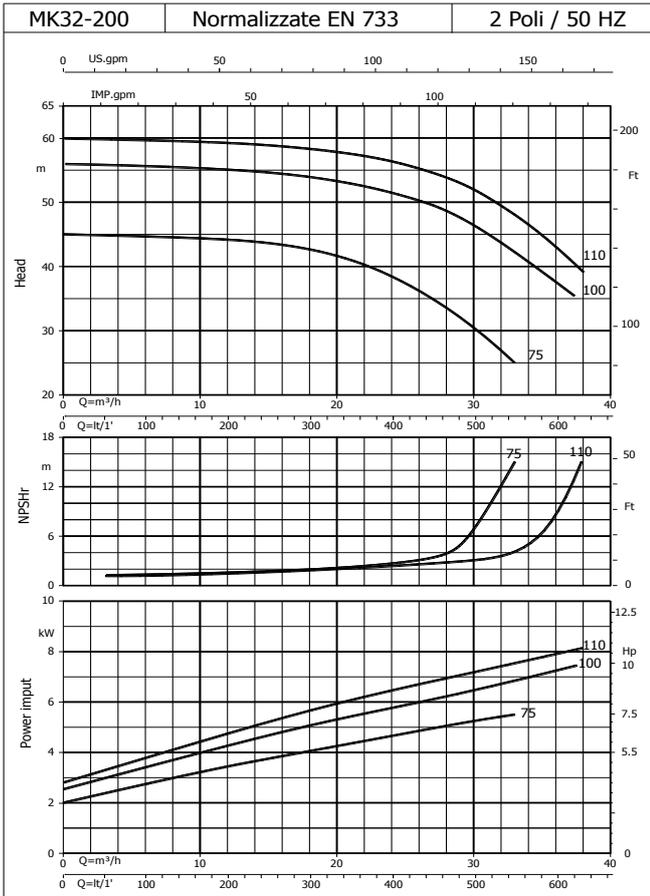
PRESTAZIONI CONFORME ALLE NORME ISO 9906 – ANNEX A

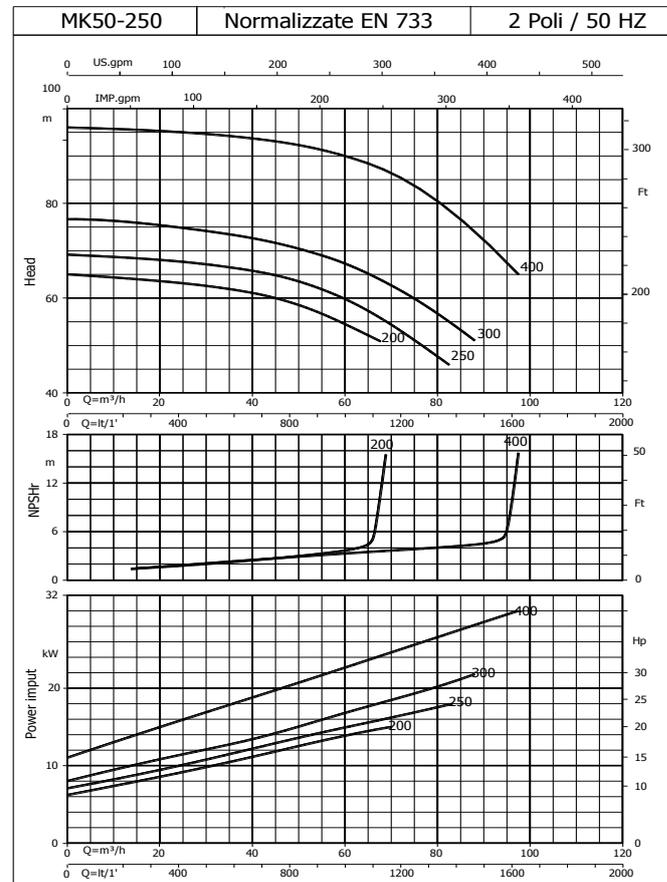
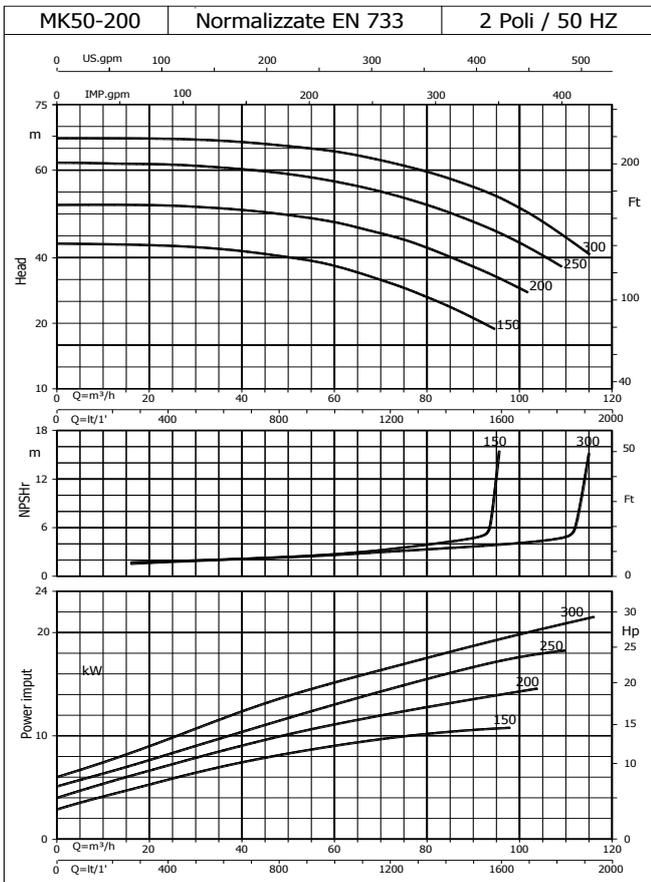
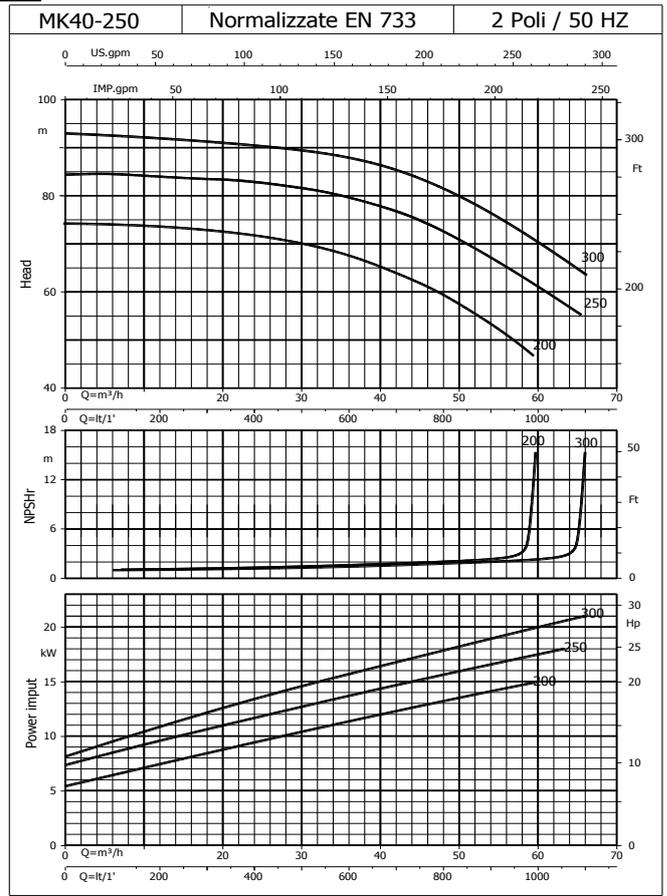
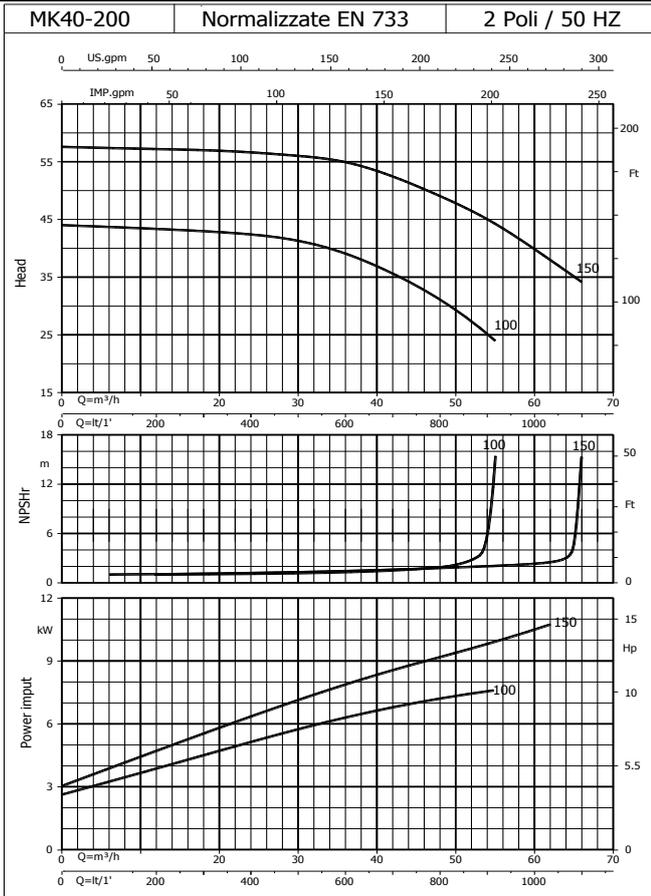
Tabella di scelta delle prestazioni idrauliche dei gruppi serie **GNUES111 MK80-M125**

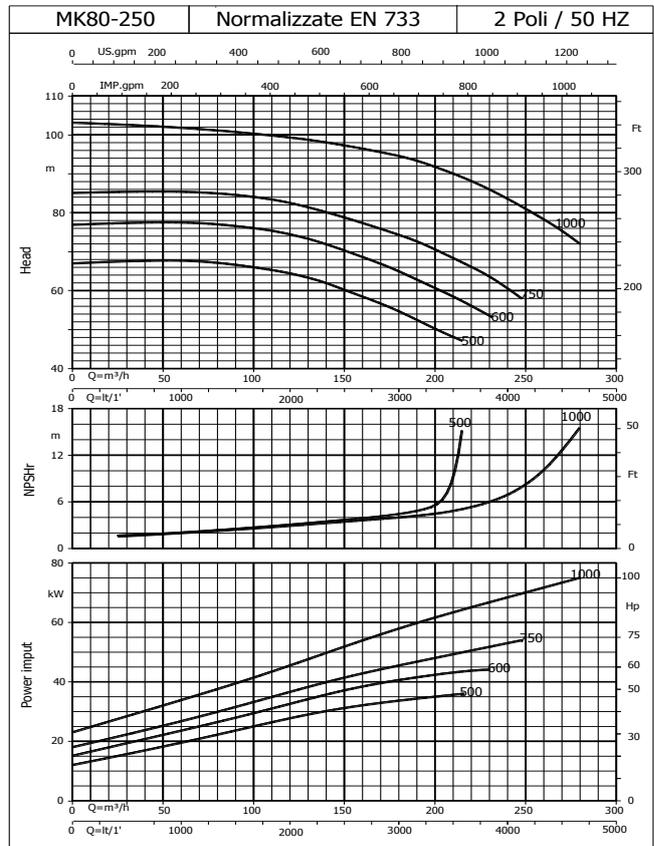
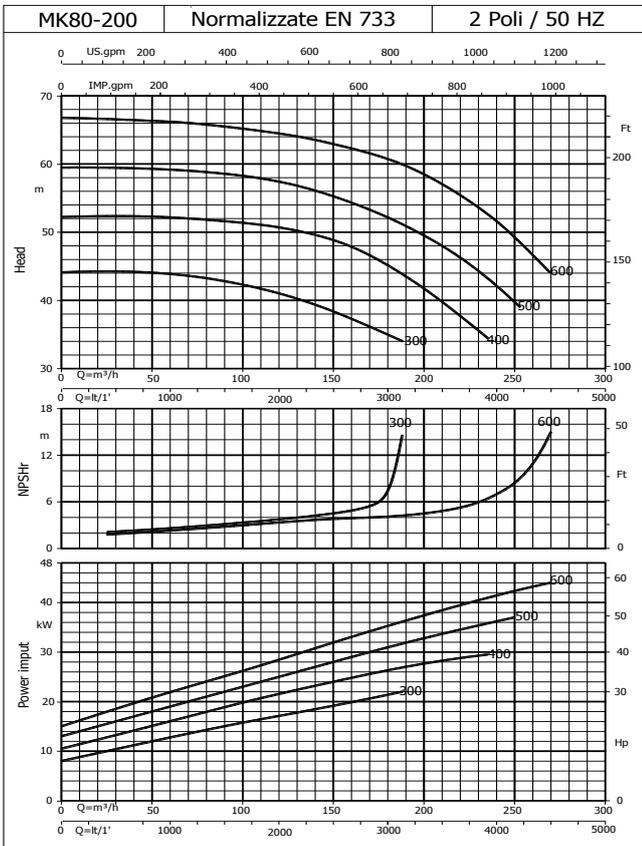
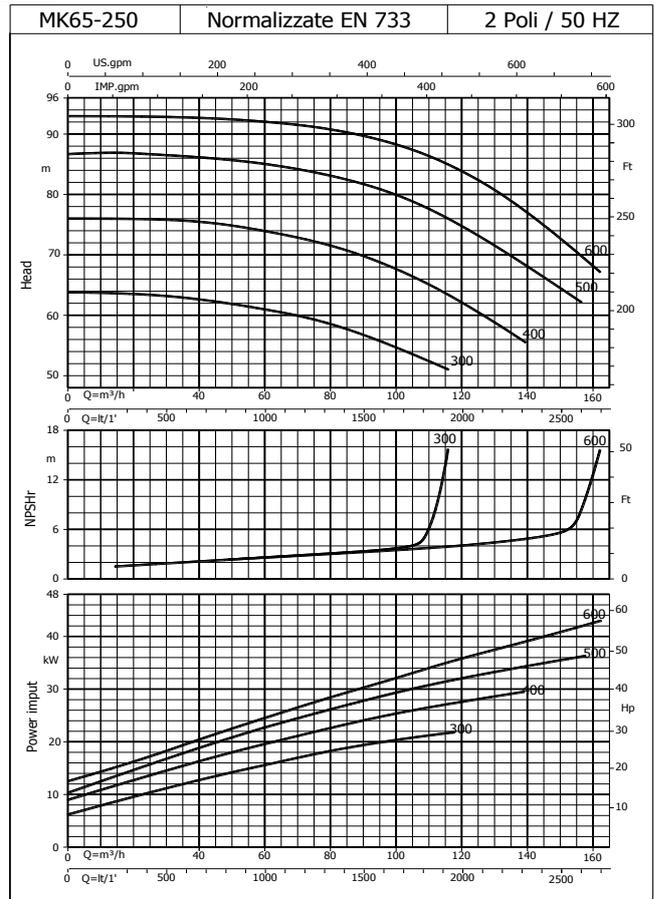
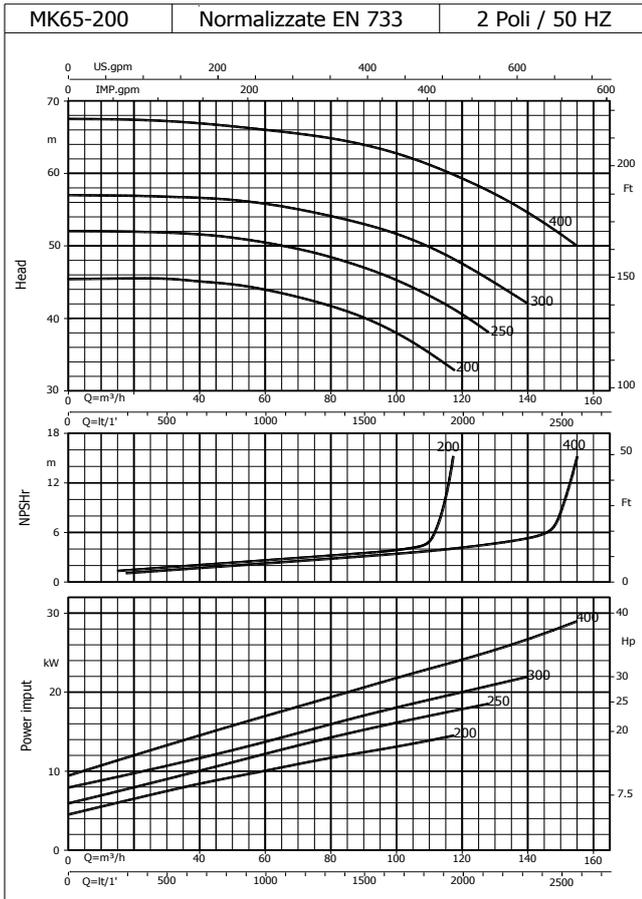
I dati in tabella indicano le prestazioni a 50 Hz di una sola pompa

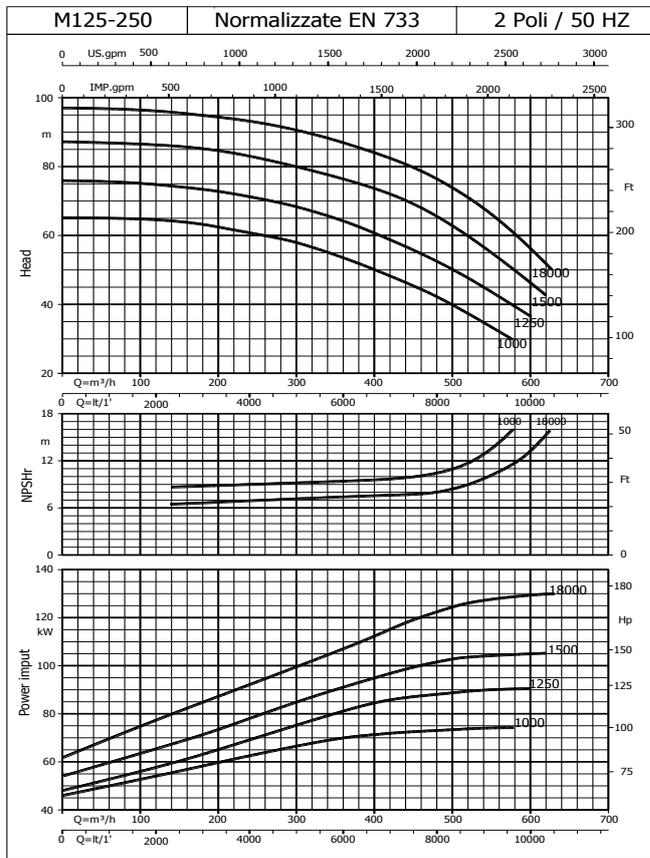
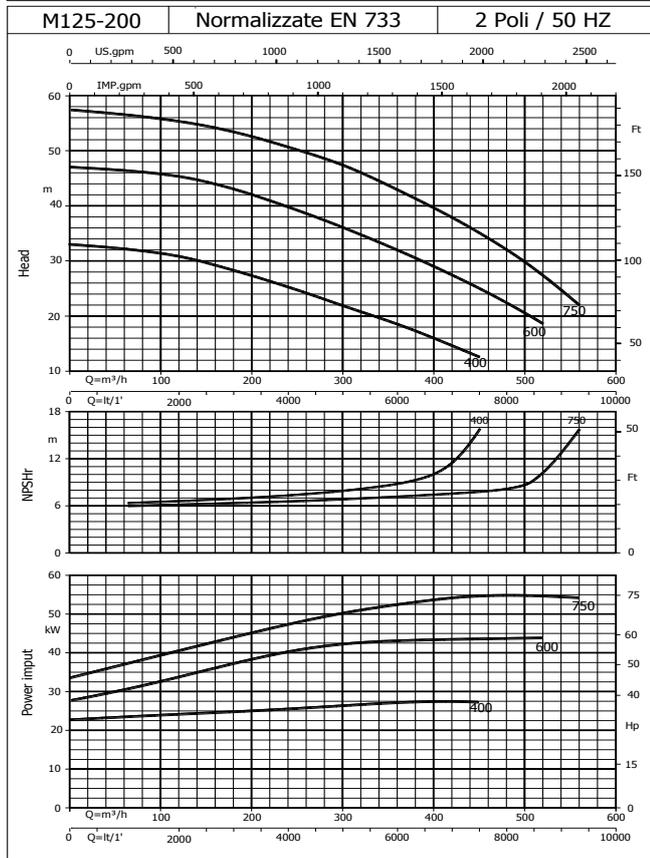
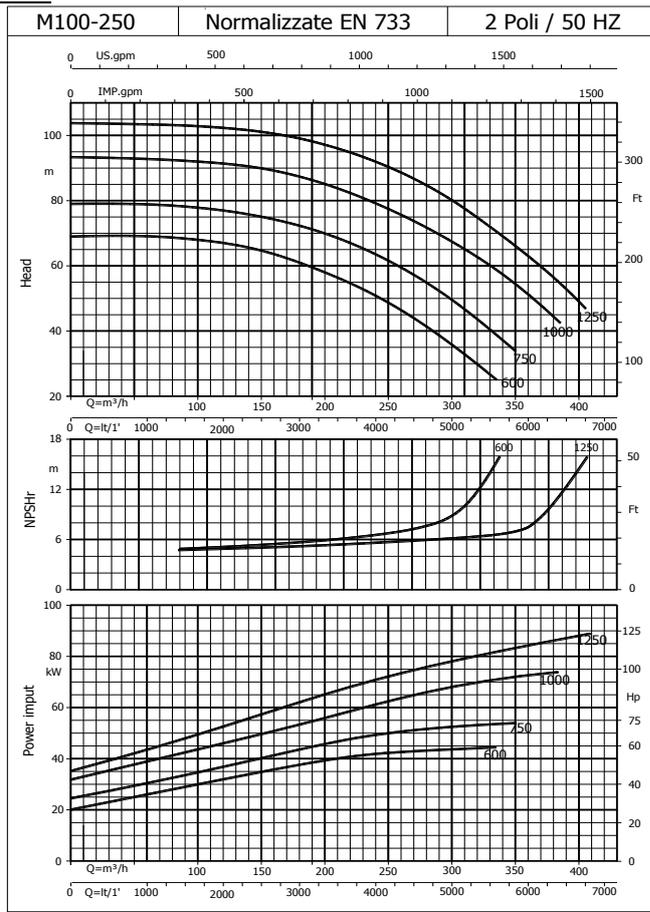
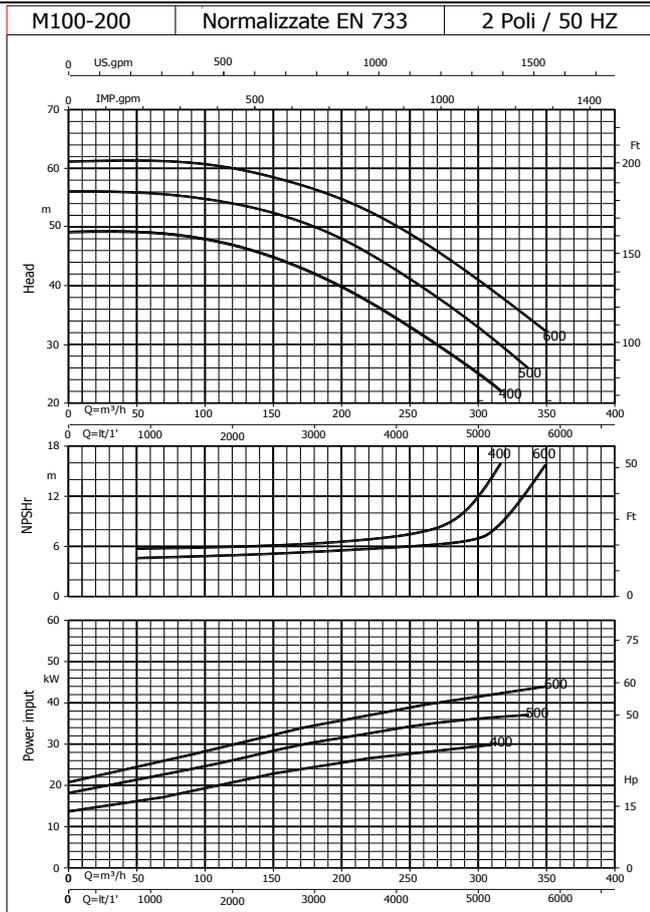
TIPO POMPA	POTENZA HP kW		DATI IDRAULICI															
			Q = Portata con una sola pompa in funzione															
			l/min	0	1500	2000	2500	3000	3750	4500	5000	5500	6250	6667	7500	8333	9167	10000
			m ³ /h	0	90	120	150	180	225	270	300	330	375	400	450	500	550	600
		H = Prevalenza totale in m.c.a.																
MK80 200 300	30	22	44	43	42.5	38.5	35.5											
MK80 200 400	40	30	52.5	52	51	49	45.5	37										
MK80 200 500	50	37	59.8	58.5	57.5	55.5	52	47.5										
MK80 200 600	60	45	66.8	65.5	64.5	63	59.5	54.5	46.5									
Mk80 250 500	50	37	68	66.5	64.5	60	55											
MK80 250 600	60	45	78.5	77.5	74	70	63	55										
MK80 250 750	75	55	86.9	84.5	82.5	79	72.5	65										
MK80 250 1000	100	75	103	101	99	97.5	93	87	77									
M100 200 400	40	30	49.5			45	41	37	30	25								
M100 200 500	50	37	56			52.5	49	45	38	33	27							
M100 200 600	60	45	61.5			58.5	55.5	52	46	41	36							
M100 250 600	60	45	59.5			65	61	58.5	44	35	26							
M100 250 750	75	55	79			75	70	67	57.5	50	40							
M100 250 1000	100	75	93.5			90	86.5	82	74	67.5	60	46.5						
M100 250 1250	120	90	104			101	98	94	87.5	80	72	57.5	49					
M125 200 400	40	30	32.5						24	22	20	18	16					
M125 200 600	60	45	47						37	36	34	31.5	29	25	21			
M125 200 750	75	55	57.5						49	47.5	45	42	40	35	30			
M125 250 1000	100	75	65						59.5	57.5	56	53	50	45	40	37.5		
M125 250 1250	120	90	76						70	68	67	64.5	60	55.5	50	44	37	
M125 250 1500	150	110	87						82	80	78.5	75.5	74	69.5	63	55	46.5	
M125 250 1800	180	132	97						92.5	90.5	88.5	87	84	79.5	74	66	56.5	

PRESTAZIONI CONFORME ALLE NORME ISO 9906 – ANNEX A



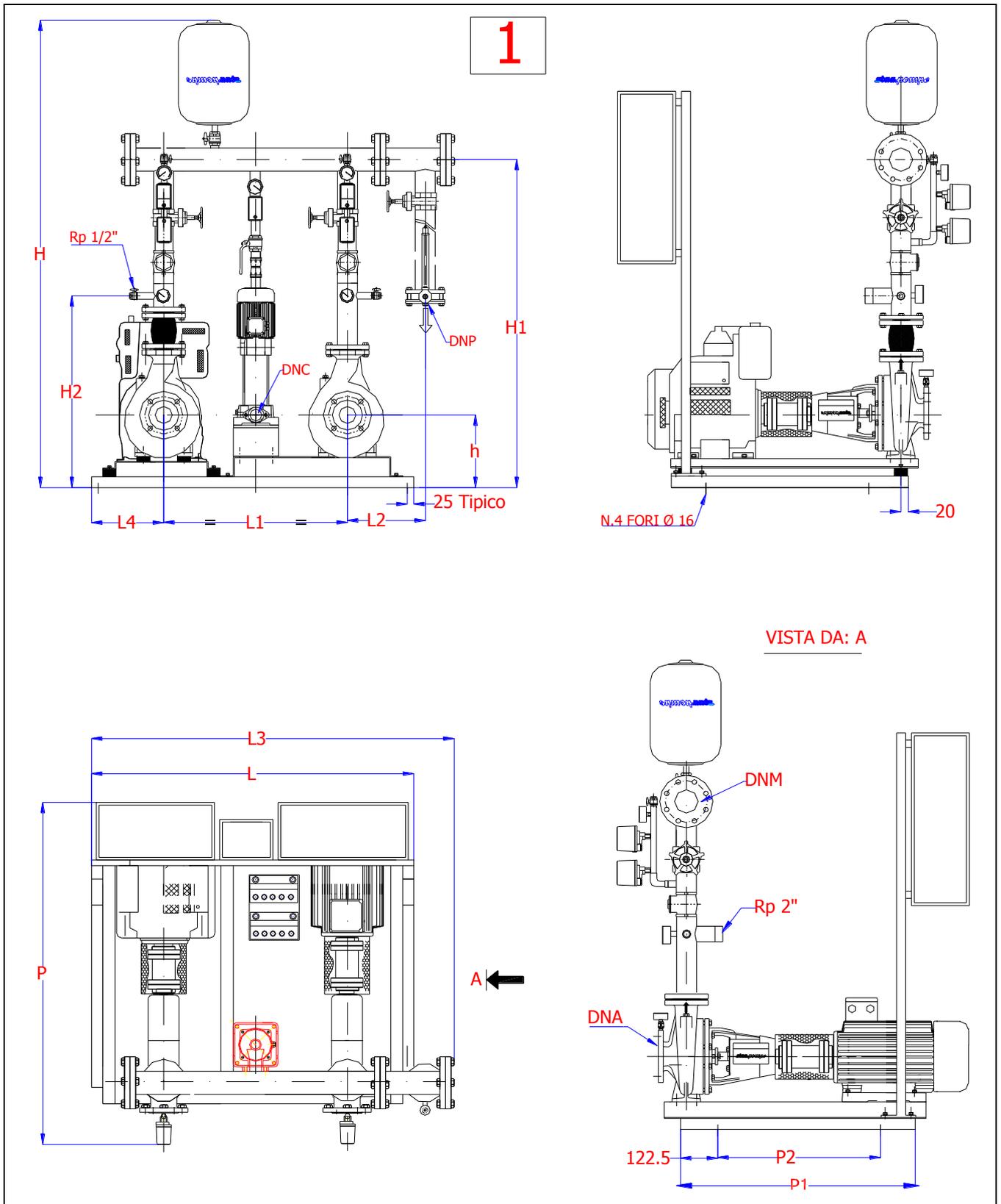






Dimensioni d'ingombro dei gruppi di sopraelevazione serie **GNUES111 MK32 – MK50**

(Disegno_1)



Dimensioni d'ingombro dei gruppi di sopraelevazione serie **GNUES111 MK32 – MK50**

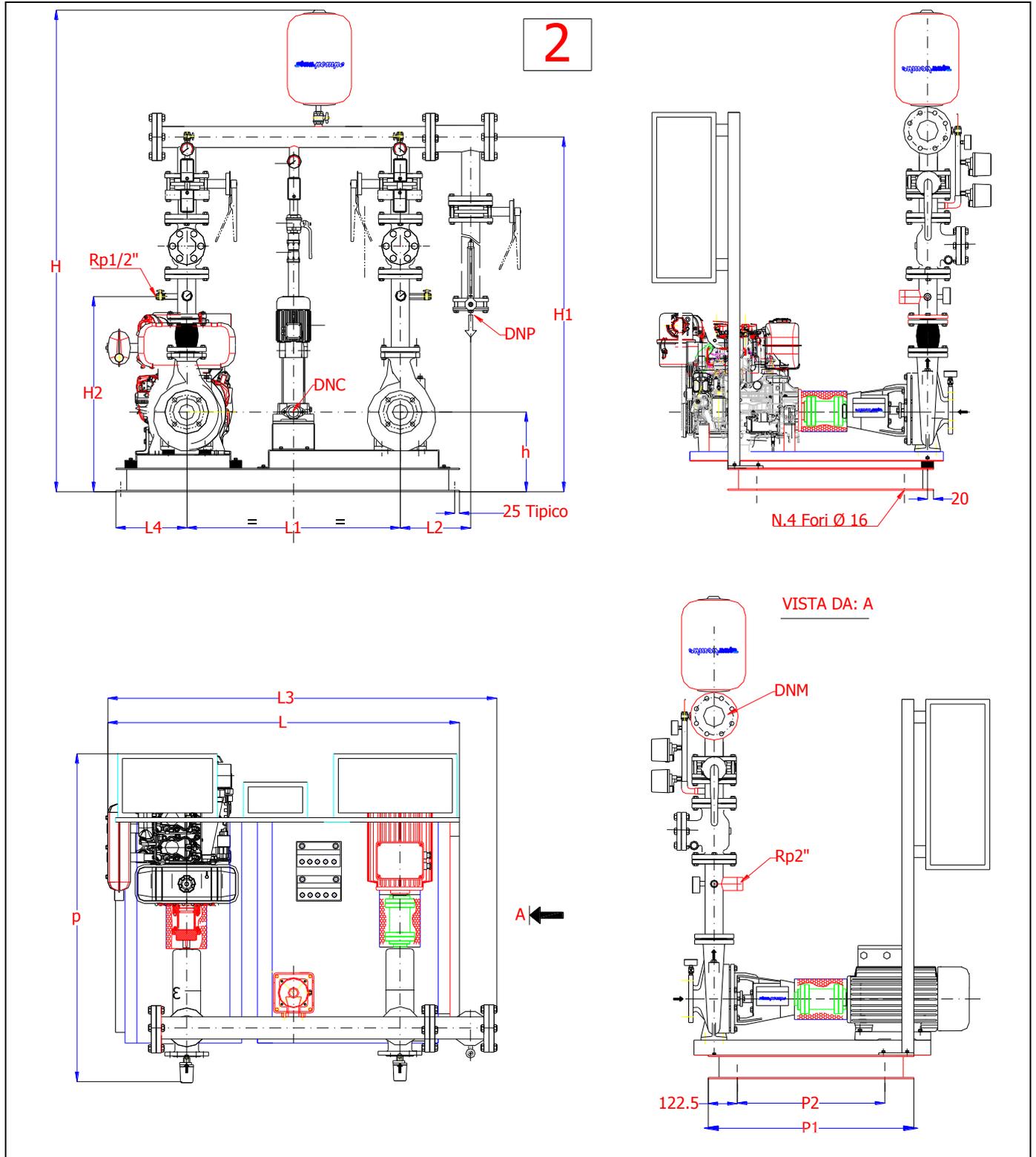
TIPO LGNUES111	DNA	DNM	DNC	DNP	H	H1	H2	h	P	P1	P2	L	L1	L2	L3	L4	dis
MK32 200 075	50	65	1"1/2	2"	1695	1035	665	315	1240	865	620	1225	700	285	1450	278	1
MK32 200 100	50	65	1"1/2	2"	1695	1035	665	315	1240	865	620	1225	700	285	1450	278	1
MK32 200 110	50	65	1"1/2	2"	1695	1035	665	315	1365	865	620	1225	700	285	1450	273	1
MK32 201 075	50	65	1"1/2	1"1/2	1680	1020	665	315	1240	865	620	1225	700	285	1450	278	1
MK32 250 100	50	65	1"1/2	2"	1760	1100	730	335	1240	865	620	1225	700	285	1450	278	1
MK32 250 150	50	65	1"1/2	2"	1760	1100	730	335	1365	865	620	1225	700	285	1445	273	1
MK32 250 200	50	65	1"1/2	2"	1765	1115	735	340	1365	865	620	1225	700	285	1458	286	1
MK32 251 075	50	65	1"1/2	1"1/2	1745	1085	715	335	1240	865	620	1225	700	285	1450	278	1
MK32 251 100	50	65	1"1/2	1"1/2	1745	1085	715	335	1240	865	620	1225	700	285	1450	278	1
MK32 251 150	50	65	1"1/2	1"1/2	1745	1085	715	335	1365	865	620	1225	700	285	1445	273	1
MK40 200 100	65	65	1"1/2	2"	1695	1035	665	315	1240	865	620	1225	700	285	1450	278	1
MK40 200 100_65	65	80	1"1/2	65	1980	1314	665	315	1247	865	620	1225	700	285	1450	278	2
MK40 200 150	65	65	1"1/2	2"	1695	1035	665	315	1365	865	620	1225	700	285	1445	273	1
MK40 200 150_65	65	80	1"1/2	65	1980	1314	665	315	1372	865	620	1225	700	285	1458	273	2
MK40 250 200	65	65	1"1/2	2"	1765	1115	735	340	1365	865	620	1225	700	285	1458	286	1
MK40 250 200_65	65	80	1"1/2	65	2045	1379	730	380	1372	865	620	1225	700	285	1458	286	2
MK40 250 250	65	65	1"1/2	2"	1804	1145	770	380	1545	1035	790	1520	900	285	1510	330	1
MK40 250 250_65	65	80	1"1/2	65	2102	1434	780	380	1552	1035	790	1550	900	285	1644	330	2
MK40 250 300	65	65	1"1/2	2"	1838	1179	804	414	1545	1035	790	1550	900	285	1648	333	1
MK40 250 300_65	65	80	1"1/2	65	2136	1468	814	414	1552	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK50 200 150	65	80	1"1/2	65	2014	1346	690	315	1372	865	620	1225	700	285	1445	273	2
MK50 200 150_80	65	100	1"1/2	80	2045	1396	690	315	1382	865	620	1225	700	285	1445	273	2
MK50 200 200	65	80	1"1/2	65	2019	1351	695	320	1372	865	620	1225	700	285	1458	286	2
MK50 200 200_80	65	100	1"1/2	80	2050	1374	695	320	1382	865	620	1225	700	285	1458	286	2
MK50 200 250	65	80	1"1/2	65	2050	1379	725	360	1545	1035	790	1550	900	285	1644	330	2
MK50 200 250_80	65	100	1"1/2	80	2089	1411	725	360	1555	1035	790	1550	900	285	1648	330	2
MK50 200 300	65	80	1"1/2	65	2084	1413	759	394	1545	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK50 200 300_80	65	100	1"1/2	80	2123	1445	759	394	1555	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK50 250 200	65	80	1"1/2	65	2064	1396	740	340	1372	865	620	1225	700	285	1458	286	2
MK50 250 200_80	65	100	1"1/2	80	2095	1419	740	340	1382	865	620	1225	700	285	1458	286	2
MK50 250 250	65	80	1"1/2	65	2104	1436	780	380	1545	1035	790	1550	900	285	1644	330	2
MK50 250 250_80	65	100	1"1/2	80	2135	1459	780	380	1555	1035	790	1550	900	285	1644	330	2
MK50 250 300	65	80	1"1/2	65	2133	1470	814	414	1545	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK50 250 300_80	65	100	1"1/2	80	2169	1493	814	414	1555	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK50 250 400	65	80	1"1/2	65	2133	1470	814	414	1545	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK50 250 400_80	65	100	1"1/2	80	2169	1493	814	414	1555	1035	790	1550	900	285	1648	333	2

Dimensioni in mm salvo dove diversamente indicato

Tolleranze ± 20 mm sulle dimensioni d'ingombro

Dimensioni d'ingombro dei gruppi di sopraelevazione serie **GNUES111 MK65 - MK80**

(Disegno_2)



Dimensioni d'ingombro dei gruppi di sopraelevazione serie **GNUES111 MK65 – MK80**

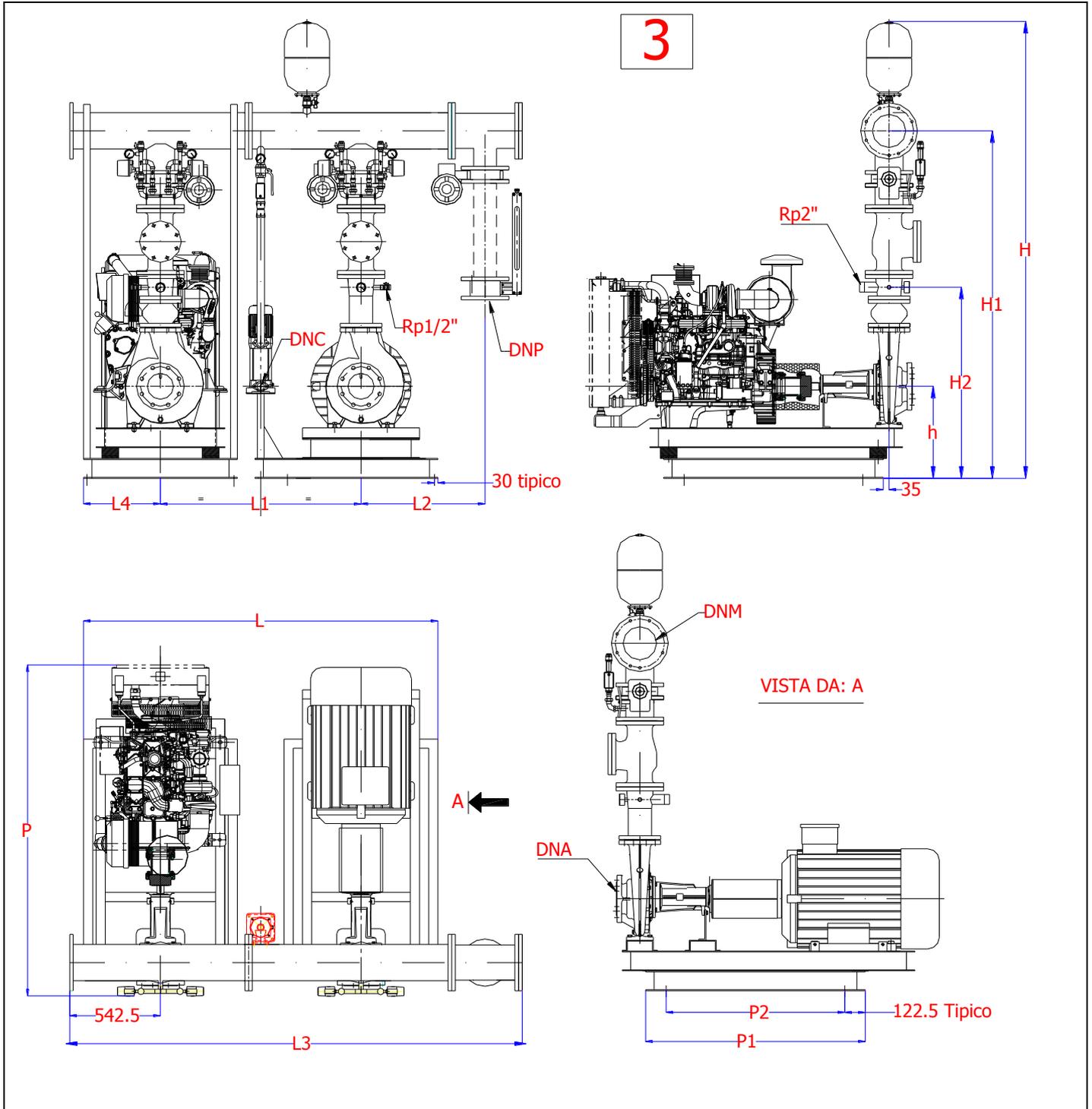
TIPO LGNUES111	DNA	DNM	DNC	DNP	H	H1	H2	h	P	P1	P2	L	L1	L2	L3	L4	Dis.
MK 65 200 200	80	100	1"1/2	80	2095	1420	740	340	1382	865	620	1225	700	285	1458	286	2
MK 65 200 200_100	80	125	1"1/2	80	2150	1419	740	340	1395	865	620	1225	700	285	1458	286	2
MK65 200 250	80	100	1"1/2	80	2135	1459	780	380	1555	1035	790	1550	900	285	1644	330	2
MK65 200 250_100	80	125	1"1/2	80	2190	1499	780	380	1562	1035	790	1550	900	285	1644	330	2
MK65 200 300	80	100	1"1/2	80	2169	1493	814	414	1555	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK65 200 300_100	80	125	1"1/2	80	2224	1533	814	414	1567	1035	790	1550	900	285	1648	333	2
MK65 200 400	80	100	1"1/2	80	2205	1529	850	450	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK65 200 400_100	80	125	1"1/2	80	2260	1569	850	450	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK65 250 300	80	100	1"1/2	80	2214	1538	860	434	1615	1135	790	1550	900	285	1648	333	2
MK65 250 300_100	80	125	1"1/2	80	2270	1579	860	434	1628	1135	790	1550	900	285	1648	333	2
MK65 250 400	80	100	1"1/2	80	2250	1574	896	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK65 250 400_100	80	125	1"1/2	80	2306	1616	896	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK65 250 500	80	100	1"1/2	80	2250	1574	896	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK65 250 500_100	80	125	1"1/2	80	2306	1616	896	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK65 250 600	80	100	1"1/2	80	2250	1574	896	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK65 250 600_100	80	125	1"1/2	80	2306	1616	896	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 200 300	100	125	1"1/2	100	2258	1580	854	414	1615	1135	790	1550	900	285	1648	333	2
MK80 200 300_125	100	150	1"1/2	125	2334	1643	854	414	1628	1135	790	1550	900	285	1648	333	2
MK80 200 400	100	125	1"1/2	100	2366	1675	920	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 200 400_125	100	150	1"1/2	125	2439	1743	920	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 200 500	100	125	1"1/2	100	2366	1675	920	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 200 500_125	100	150	1"1/2	125	2439	1743	920	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 200 600	100	125	1"1/2	100	2346	1655	900	450	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 200 600_125	100	150	1"1/2	125	2439	1723	900	450	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 250 500	100	125	1"1/2	100	2396	1705	950	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 250 500_125	100	150	1"1/2	125	2478	1773	950	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 250 600	100	125	1"1/2	100	2396	1705	950	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 250 600_125	100	150	1"1/2	125	2478	1773	950	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
MK80 250 750	100	125	1"1/2	100	2416	1725	970	490	1800	1270	1025	1550	900	285	1628	312	2
MK80 250 750_125	100	150	1"1/2	125	2498	1793	970	490	1800	1270	1025	1550	900	285	1628	312	2
MK80 250 1000	100	125	1"1/2	100	2446	1755	1000	520	1937	1314	1069	2080	1200	742	2485	460	3
MK80 250 1000_125	100	150	1"1/2	125	2528	1823	1000	520	1937	1314	1069	2080	1200	742	2485	460	3

Dimensioni in **mm** salvo dove diversamente indicato

Tolleranze ± 20 mm sulle dimensioni d'ingombro

Dimensioni d'ingombro dei gruppi di sopraelevazione serie GNUES111 M100 – M125

(Disegno_3)



Dimensioni d'ingombro dei gruppi di sopraelevazione serie **GNUES111 M100 – M125**

TIPO LGNUES111	DNA	DNM	DNC	DNP	H	H1	H2	h	P	P1	P2	L	L1	L2	L3	L4	Dis.
M100 200 400	125	150	1"1/2	125	2500	1795	950	470	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
M 100 200 500	125	150	1"1/2	125	2500	1795	950	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
M100 200 600	125	150	1"1/2	125	2500	1795	950	470	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
M100 250 600	125	150	1"1/2	125	2523	1818	975	495	1708	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
M100 250 750	125	150	1"1/2	125	2543	1838	995	515	1800	1270	1025	1550	900	285	1628	312	2
M100 250 1000	125	150	1"1/2	125	2548	1843	1000	520	1937	1314	1069	2080	1200	742	2485	460	3
M100 250 1250	125	150	1"1/2	125	2548	1843	1000	520	1937	1314	1069	2080	1200	742	2485	460	3
M125 200 400	150	200	1"1/2	150	2750	2020	1075	520	1696	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
M125 200 600	150	200	1"1/2	150	2750	2020	1075	520	1733	1162	917	1550	900	285	1628	312	2
M125 200 750	150	200	1"1/2	150	2770	2040	1095	540	1825	1270	1025	1550	900	285	1628	312	2
M125 250 1000	150	200	1"1/2	150	2825	2095	1150	555	1964	1314	1069	2120	1200	742	2485	460	3
M125 250 1250	150	200	1"1/2	150	2825	2095	1150	555	1964	1314	1069	2120	1200	742	2485	460	3
M125 250 1500	150	200	1"1/2	150	2825	2095	1150	555	1964	1314	1069	2120	1200	742	2485	460	3
M125 250 1800	150	200	1"1/2	150	2825	2095	1150	555	1964	1314	1069	2120	1200	742	2485	460	3

Dimensioni in **mm** salvo dove diversamente indicato

Tolleranze ± 20 mm sulle dimensioni d'ingombro

Caratteristiche tecniche pompe di compenso KMR – KV1

I dati in tabella indicano le prestazioni a 50 Hz

TIPO LGNUE21	POTENZA HP kW		DATI IDRAULICI												
			Q = Portata												
			l/min	0	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140
			m ³ /h	0	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.2	4.8	5.4	6	7.2	8.4
			H = Prevalenza totale in m.c.a.												
KMR 04 07T	0.75	0.55	49	45	41	36	32	26	25	20					
KMR 05 10T	1	0.75	62	56	51	45	39	35	32	26					
KMR 06 15T	1.5	1.1	74	66	61	55	50	44	39	31					
KMR 08 20T	2	1.5	98	88	81	74	66	60	50	41					
KMR 11 30T	3	2.2	134	121	112	101	90	82	68	56					
KMR 13 30T	3	2.2	159	143	133	120	107	96	81	66					
KV1 05 20	2	1.5	71		65	64	60	59	56	50	54	50	42	33	
KV1 08 30T	3	2.2	110		105	102	100	96	92	87	83	78	64	49	
KV1 11 40	4	3	149		129	126	123	119	114	108	102	96	76	60	

PRESTAZIONI CONFORME ALLE NORME ISO 9906 – ANNEX A

Dimensioni d'ingombro

		TIPO	H	h
KMR C		KMR 04 07T	479	220
KMR S		KMR 05 10T	510	251
		KMR 06 15T	541	282
		KMR 08 20T	646	312
		KMR 11 30T	739	405
		KMR 13 30T	801	466
KV1		KV1 05 20	888	128
		KV1 08 30T	1011	128
		KV1 11 40	424	128

Sono previsti i seguenti quadri elettrici di comando e controllo conforme alla UNI EN 12845

- a) Quadro elettrico per ogni elettropompa di alimentazione
- b) Quadro elettrico per ogni motopompa
- c) Quadro elettrico allarmi a distanza per il monitoraggio del funzionamento delle pompe
- d) Quadro elettrico per l'elettropompa di compensazione.
- e) Quadro elettrico avviamento manuale di emergenza sotto vetro (solo per motopompa)

I quadri elettrici di controllo e comando delle pompe di alimentazione sono in grado di:

- a) Avviare automaticamente il motore. Il dispositivo di avviamento è costituito da due pressostati per ogni pompa collegati in serie con contatti normalmente chiusi, l'avviamento automatico avviene anche alla chiusura del galleggiante o/e livellostato del serbatoio di adescamento.
- b) Avviare il motore manualmente
- c) Arrestare il motore solamente ad azionamento manuale.

Arresto automatico UNI 10779

Per sistema di pompaggio ad esclusivo utilizzo di rete idranti UNI 10779 attività non costantemente presidiate, è previsto l'arresto automatico dopo 20 minuti dalla chiusura permanente dei pressostati di chiamata, sul display viene indicato quanto tempo rimane prima di arrestare la pompa.

Monitoraggio delle seguenti funzioni ausiliari a distanza per elettropompa di servizio

Allarme	Tipo di allarme	Punti della norma EN 12845
Richiesta di avviamento	B	10.8.6.1
Mancato avviamento	B	
Pompa in funzione	A	
Alimentazione non disponibile	B	
Controllo del livello riserva idrica	B	appendice H

Monitoraggio delle seguenti funzioni ausiliari a distanza per motopompa di servizio

Allarme	Tipo di allarme	Punti della norma EN 12845
Avviamento automatico escluso	B	10.9.11
Mancato avviamento	B	
Pompa in funzione	A	
Guasto del quadro di controllo	B	
Controllo del livello gasolio	B	appendice H
Controllo del livello riserva idrica	B	

Predisposizione per l'applicazione
MODEM GSM

- a) Possibilità di visualizzare gli strumenti fondamentali della centralina motopompa ed elettropompa
- b) Avvisa con messaggio SMS quando la pompa è in funzione

MODULO BUS

Possibilità di monitorare contemporaneamente con un PC le centraline, motopompa ed elettropompa

Variante IP55

Quadri pompe di servizio con protezione IP55

Quadri elettrici da installare a parete o a pavimento:

- Per gruppi con elettropompe, la preparazione dei passaggi la fornitura e posa in opera dei cavi di collegamento sono a cura del cliente.
- Per gruppi con motopompe i quadri elettrici sono forniti di cavi di collegamento per una lunghezza di 5 metri,

Quadro di comando e controllo per elettropompa di servizio

Componenti:

- Casse in lamiera di acciaio pressopiegata verniciata grigia RAL 3027 IP54
- Sezionatore interruttore generale bloccaporta
- Contattore in conformità AC-3 EN 60947-4 e EN 60947-4.
- Avviamento star-delta per gruppi con pompe oltre 11 kW di potenza
- Trasformatore 380/24V
- Centralina elettronica con funzioni conforme norma UNI EN 12845
- Fusibili di potenza e fusibili di protezione ausiliari
- Selettore due posizioni MAN/AUT
- Morsettiera componibile per collegamento.
- Caratteristiche costruttive CEI 17-13 , CEI 64-8 e UNI EN 12845



Dati di funzionamento

- Tensione di rete trifase 400V
- Frequenza 50 Hz

Tipo di comando

- Manuale
- Automatico

Limiti d'impiego

- Temperatura -5 + 50 °C
- Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura
- Grado di protezione IP 54

Tutte le seguenti funzioni vengono indicate visivamente e singolarmente sul frontale del quadro

Motore in funzione	Richiesta di avviamento da galleggiante adescamento
Pompa in funzione	Disponibilità dell'alimentazione elettrica
Mancato avviamento	Test spie
Test spie reset	Richiesta avviamento pompa
Richiesta avviamento da pressostati	Avviamento automatico escluso
Elettropompa avviata da pulsante	Elettropompa arrestata da pulsante
N. tre voltometri	N. tre amperometri

Funzionamento elettropompa di servizio

Avviamento automatico e manuale	<p>Avviamento automatico Avviene all'apertura del contatto di uno dei due pressostati di chiamata, indicata dalla relativa segnalazione, Alla chiusura del contattato del galleggiante situato nel serbatoio di adescamento. indicata dall'accensione a luce fissa avviamento del galleggiante del serbatoio</p> <p>Avviamento manuale Tramite pulsante start</p>
Elettropompa in funzione	<p>Viene rilevata quando la corrente assorbita dal motore rimane superiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento. Viene rilevata quando il fattore di potenza (cosF) del motore della pompa supera la soglia programmata per tutta la durata d'intervento.</p>
Arresto	<p>È possibile spegnere il motore solo manualmente Non è possibile arrestare il motore elettrico quando è presente la chiamata dei pressostati e avviamento automatico incluso. Con chiamata da pressostati presente premendo il pulsante di stop, sul display apparirà: "Non spegnere in caso d'incendio" Gli allarmi vengono indicati sul display con il relativo led cumulativo lampeggiante. Si dividono in due gruppi:</p> <p>Allarme alimentazione motore</p> <ul style="list-style-type: none"> • mancanza o abbassamento rete elettrica anche su una sola fase • sequenza fase non corretta • fusibili quadro elettrico interrotti <p>Allarme motore sovracorrente</p>
Ripristino	<p>Si ottiene premendo il tasto reset, attiva le protezioni e sblocca il ciclo di avviamento comandato dal galleggiante del serbatoio di adescamento.</p>
Mancato avviamento	<p>Viene rilevato dopo una richiesta di avviamento automatico del motore, ed il valore del fattore di potenza (cosF) dello stesso motore rimane inferiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento.</p>

Quadro di comando e controllo per motopompa di servizio

Componenti :

- Casse in lamiera di acciaio pressopiegata verniciata grigia RAL 3027 IP54
- Sezionatore interruttore generale bloccoporta,
- Centralina elettronica con funzioni conformi UNI EN12845
- N.2 carica batteria
- Selettore a due posizioni AUT/MAN
- Fusibili di protezione ausiliari
- Morsettiera componibile per collegamento.
- Caratteristiche costruttive CEI 17-13 , CEI 64-8 e UNI EN 12845



Dati di funzionamento

- Tensione di rete monofase 230 V
- Tensione di alimentazione 9-32V
- Frequenza 50 Hz
- Protezione IP 54

Tipo di comando

- Manuale
- Automatico

Limiti d'impiego

- Temperatura -5 + 50 °C
- Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura
- Grado di protezione IP 54

Tutte le seguenti funzioni vengono indicate visivamente e singolarmente sul frontale del quadro

Insufficiente pressione olio	Allarme riserva combustibile
Sovratemperatura	Allarme mancato avviamento
Mancato ricarica batterie	Allarme batterie A e B insufficiente
Riscaldatore non scalda	Amperometri carica batterie A e B
Spia prova avv. manuale	Voltometri carica batterie A e B
Modalità automatico escluso	Contaore
Richiesta avv. Da pressostati	Contagiri
Motopompa in moto	Test led
Richiesta avv. da serbatoio di adescamento	Anomalie cumulative
Avv. manuale motopompa	Indicatore livello combustibile
Carica batterie in funzione	Mancanza alimentazione carica batterie
Ripristino anomalie	Anomalie rilevate da carica batterie

Quadro elettrico avviamento manuale di emergenza sottovetro

Per la motopompa è previsto anche un quadro elettrico per l'avviamento di emergenza con coperchio frangibile per l'avviamento da entrambe le batterie

Funzionamento motopompa

Predisposizione automatico	<p>La chiave è estraibile solo nella posizione di automatico escluso.</p> <p>Posizionando l'interruttore verso escluso viene bloccato l'avviamento automatico. Questa esclusione viene segnalata dalla spia lampeggiante modalità automatico escluso, e dal messaggio sul display: AVVIAMENTO AUTOMATICO ESCLUSO.</p> <p>Quando l'apparecchiatura rileva l'apertura del contatto di chiamata dei pressostati inizia l'avviamento della motopompa. La centralina controlla le eventuali anomalie del motore durante il suo funzionamento, senza comandarne l'arresto.</p>
Avviamento manuale	<p>L'avviamento manuale si ottiene in tre modi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tramite il pulsante dell'avviamento di emergenza sotto vetro 2. tramite il pulsante start A o start B 3. tramite il pulsante di prova dell'avviamento manuale con il consenso della relativa spia
Avviamento automatico	<p>L'avviamento automatico si ottiene in due modi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. All'apertura dei contatti dei pressostati di chiamata, indicata dall'accensione a luce fissa richiesta di avviamento dai pressostati. 2. Alla chiusura del contattato del galleggiante situato nel serbatoio di adescamento. indicata dall'accensione a luce fissa avviamento del galleggiante del serbatoio. <p>Le indicazioni dell'accensione a luce fissa rimangono per tutta la durata della marcia del motore.</p> <p>Per facilitare l'avviamento un apposito circuito determina una successione di 6 impulsi, alternati automaticamente sulle due batterie A e B con cicli di 15 secondi (5 di avviamento e 10 di pausa).</p> <p>L'avviamento del motore viene interrotto se il pignone del motorino di avviamento non riesce ad innestarsi con la corona dentata del volano.</p> <p>Dopo il primo mancato innesto, il motorino di avviamento esegue altri 5 tentativi per raggiungere l'innesto, al sesto mancato innesto il motorino di avviamento continua la sua marcia per 5 secondi.</p> <p>Qualora la batteria, durante l'avviamento risultasse inefficiente, essa viene automaticamente esclusa ed il ciclo di avviamento prosegue sull'altra batteria.</p>
Rilevamento motore in moto	<p>Il rilevamento del motore in moto si ottiene per mezzo di un trasduttore magnetico (pick-up TM30.....) e disinserisce il motorino di avviamento.</p>
Arresto	<p>È possibile spegnere il motore solo manualmente.</p> <p>Non è possibile arrestare il motore quando la chiamata da pressostati è presente ed avviamento automatico incluso.</p>
Mancato avviamento	<p>Blocca il ciclo di avviamento se il motore non si è avviato dopo il sesto tentativo.</p> <p>Si sbloccano i cicli di avviamento con il pulsante ripristino oppure al successivo rilevamento di motore in moto.</p>
Ripristino	<p>Si riattivano le protezioni memorizzate premendo il pulsante reset.</p>

Quadro di monitoraggio per le segnalazioni a distanza

Da installare in luogo presidiato per monitorare il funzionamento delle pompe.

Gli allarmi (10.8.6.1) e 10.9.11) punti della norma EN 12845. e basso livello della riserva idrica, vengono visualizzati singolarmente dalle spie di colore giallo, e segnalati acusticamente, sul frontale del quadro di monitoraggio.

Il pannello di controllo e segnalazioni è provvisto di dispositivo per la tacitazione degli allarmi acustici mentre gli indicatori visivi continuano a funzionare, finché l'impianto viene ripristinato nelle normali condizioni di stand-by (Appendice D della norma EN 12845).

Il sistema di rivelazione è dotato di apparecchiatura di alimentazione costituita da due sorgenti. L'alimentazione primaria è derivata dalla rete di distribuzione pubblica; l'alimentazione di riserva invece è costituita da una batteria al piombo.

Nel caso in cui l'alimentazione primaria del sistema dovesse andare fuori servizio viene automaticamente sostituita da quella di riserva assicurando il corretto funzionamento per un tempo conforme alla UNI 9795.

Tutti gli allarmi per il monitoraggio delle pompe sono completamente soggette a supervisione dove viene fornita una segnalazione di allarme in caso di circuito aperto, guasto sui cavi di collegamento. (appendice H della norma EN 12845)

Per impianto sprinkler dove vengono monitorati ed indicati il livello dei liquidi critici, il controllo del livello del serbatoio di accumulo dell'acqua e serbatoio del carburante dei motori diesel, devono essere collegati singolarmente, al relativo pannello di controllo (appendice H della norma EN 12845)



Componenti

- Casse in lamiera di acciaio pressopiegata
- Fusibili protezioni uscita batteria
- Fusibile protezione rete
- Alimentatore 13.8 V 2A
- Batteria al piombo
- Controllore logico 12 V
- Fusibile protezione uscita batteria
- N.9 lampade per segnalazione allarmi
- Led segnalazione di presenza rete
- Avvisatore acustico 80 DB
- Pulsante di test lampade
- Pulsante di tacitazione allarme acustico
- Morsettiera componibile

Dati di funzionamento

- Tensione di rete monofase 230 V
- Frequenza 50 Hz
- Alimentazione di uscita 13.8 V

Tipo di comando

- Automatico

Limiti d'impiego

- Temperatura -5 + 50 °C
- Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura
- Grado di protezione IP 54

Quadro di comando e controllo per elettropompa di compenso

Componenti

- Casse in lamiera di acciaio pressopiegata
- Sezionatore interruttore generale bloccaporta,
- Selettore a due posizioni AUT-MAN
- Fusibili di protezione ausiliari e di potenza
- Trasformatore 400-24 V
- Contattore
- Relè termico
- Morsettiera componibile per collegamento.
- Caratteristiche costruttive CEI 17-13, CEI 64-8
- Led segnalazione di presenza rete
- Led pompa in marcia
- Led blocco termico

Dati di funzionamento

- Tensioni di rete trifasi 400 V
- Frequenza 50 Hz

Tipo di comando

- Manuale
- Automatico

Limiti d'impiego

- Temperatura -5 + 50 °C
- Umidità relativa max 50% con 40 °C di temperatura
- Grado di protezione IP 54



Funzionamento

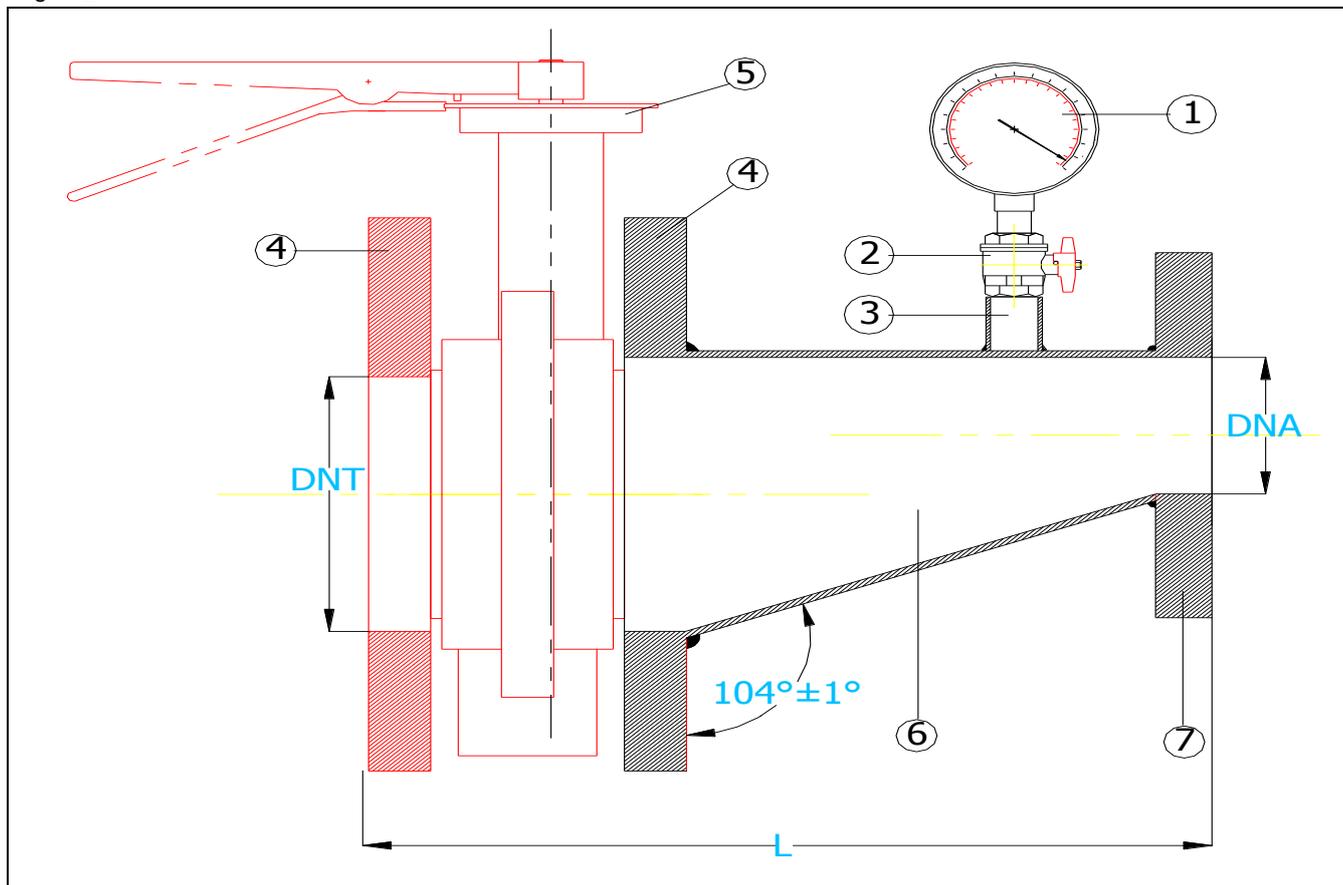
Predisporre l'interruttore di avviamento pompa di compenso posto sul fronte del quadro sulla posizione di AUT, il dispositivo di comando automatico (pressostato di rete) è tarato in modo tale che l'avviamento dell'elettropompa di compenso avviene prima delle pompe di servizio, mentre l'arresto al ristabilimento della pressione nell'impianto.

Tronchetti conici eccentrici lato aspirazione

Nei gruppi idrici antincendio EN 12845 il tronchetto di aspirazione della pompa deve essere conico eccentrico, deve avere la parte superiore orizzontale e la parete inferiore con un angolo di apertura che non sia maggiore di 20°.

La tabella di seguito riassume i vari tipi di tronchetti conici eccentrici calcolati secondo i requisiti della norma. Legati al valore massimo della velocità dell'acqua, diametro minimo della tubazione e dal tipo d'installazione, battente positivo o negativo.

figura_2



RIF.	COMPONENTI
1	Manovuotometro
2	Valvola a sfera
3	Manicotto a saldare
4	Flangia a saldare
5	Valvola di intercettazione
6	Eccentrico da 14°
7	Flangia attacco pompa

Per aspirazione soprabbattente non considerare la valvola a farfalla 5.

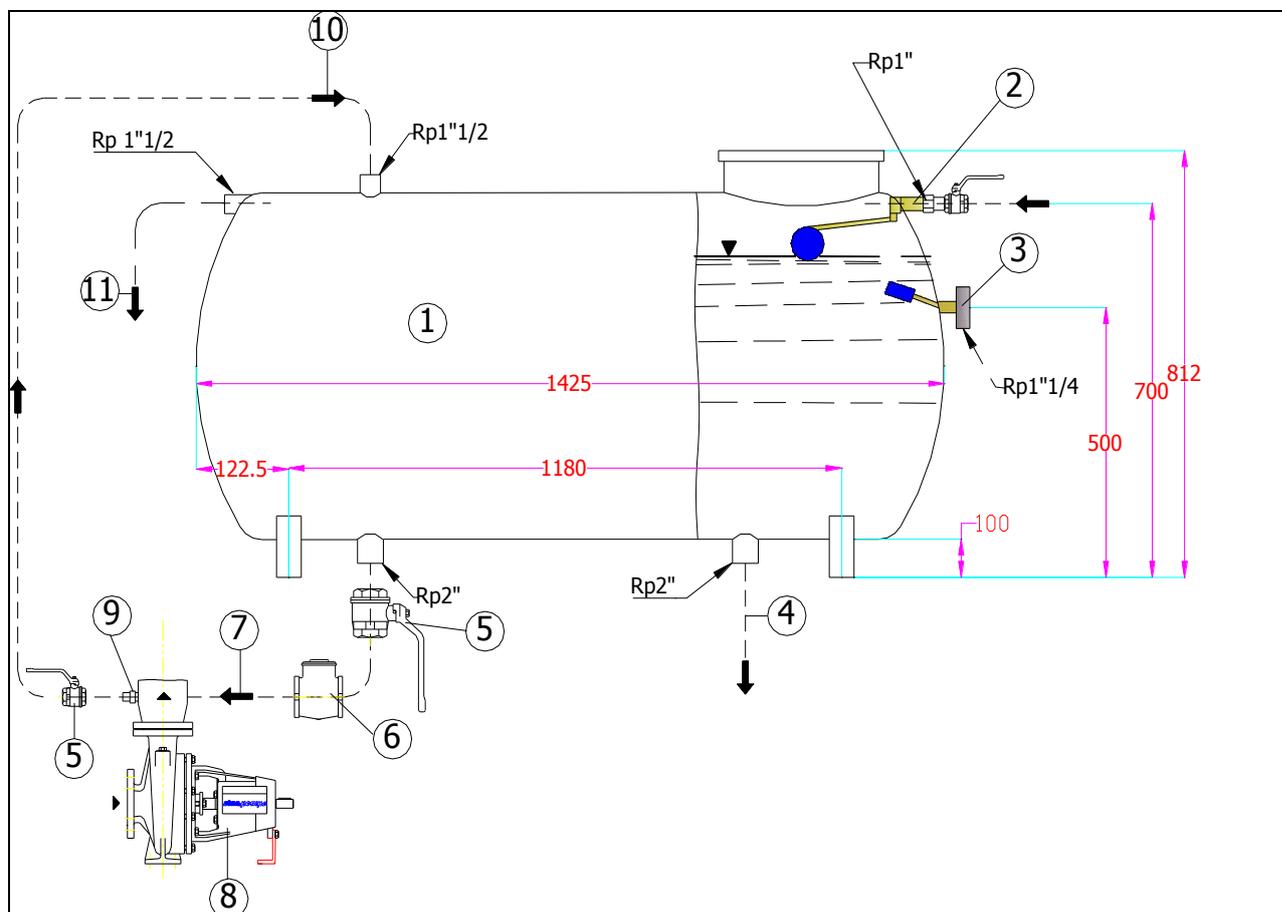
Le valvole a farfalla oltre i 100mm di diametro vengono azionate tramite riduttore.

Per impianti sprinkler le valvole d'intercettazione sono dotate di contatti elettrici, per il controllo della posizione di apertura/chiusura

TABELLA DIMENSIONI					
DNM Pompa	DNA Pompa	SOTTOBATTENTE		SOPRABBATTENTE	
		DNT	L	DNT	L
32	50	80	211	80	211
40	65	100	262	125	376
50	65	125	376	150	426
65	80	150	416	200	640
80	100	200	530	200	530
100	125	200	398	250	623
125	150	250	508	300	748

Serbatoio di adescamento capacità 500 litri (dimensioni e componenti)

figura_3



RIF.	DESCRIZIONE
1	Serbatoio 500 lt
2	Reintegro serbatoio
3	Livello stato elettromeccanico
4	Scarico
5	Valvola sfera
6	Valvola di ritegno
7	Tubazione adescamento pompa
8	Pompa
9	Diaframma tarato
10	Riempimento
11	Scarico troppo pieno

Dispositivo di adescamento della pompa antincendio nelle condizioni di aspirazione soprabattente.

Dove è installata più di una pompa, ciascuna deve avere un proprio serbatoio di adescamento indipendente, posizionato ad un livello più alto rispetto alla pompa.

Il serbatoio deve essere mantenuto sempre pieno tramite una sorgente idrica. In presenza di perdite della valvola di fondo se il livello dell'acqua nel serbatoio dovesse scendere a 2/3 rispetto al livello normale, il reintegro deve avvenire anche tramite la partenza della pompa, azionata dal livello stato.

Ricircolo a mandata chiusa.

Sulla mandata della pompa è posto il dispositivo 9 fig._3 (diaframma tarato) di ricircolo a mandata chiusa, dispositivo che assicura un flusso continuo di acqua attraverso la pompa sufficiente a prevenire il surriscaldamento a mandata chiusa. Questo circuito deve scaricare nel serbatoio di adescamento per impianti soprabattente, mentre per impianto sottobattente il ricircolo va scaricato a vista nella riserva idrica.

Misuratore di portata

Dispositivo per la misurazione di portata a lettura diretta, da installare nella stazione di pompaggio.

Il misuratore è dimensionato sulla portata di una pompa di alimentazione e predisposto per il collegamento in derivazione sul collettore di mandata.

Per il corretto abbinamento identificare il modello secondo le tabelle.

Consente l'installazione su tubazioni verticali e orizzontali con flusso ascendente o discendente, destro o sinistro.

figura_4

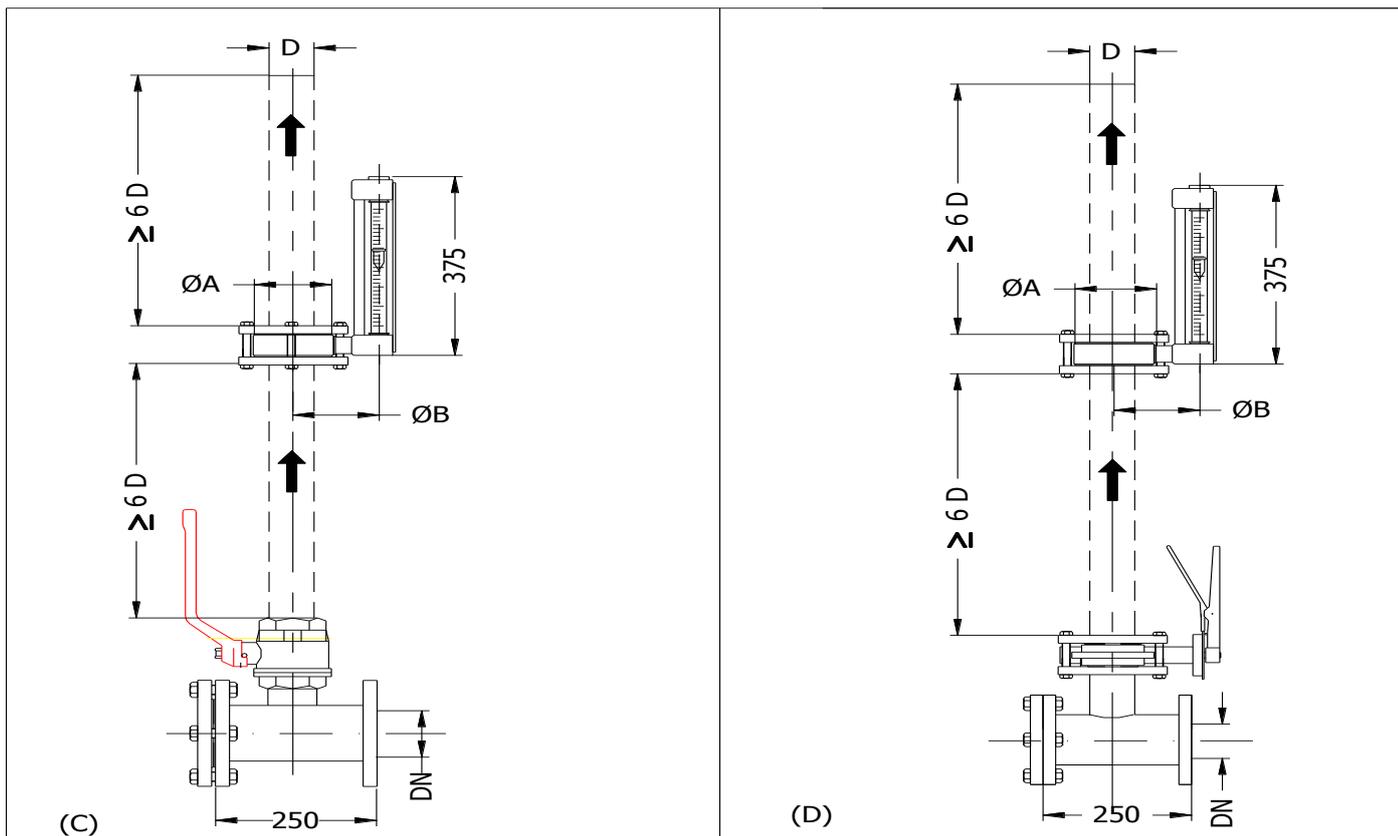


Tabella per misuratore C

COLLETTORE DN	D	Mc/h	A	B
65	40	3 - 25	107	115
80	50	5 - 50	107	136
100	50	5 - 50	107	136

Tabella per misuratore D

COLLETTORE DN	D	Mc/h	A	B
80	65	8-80	127	147
100	65	8-80	127	147
100	80	10-130	142	156
125	80	10-130	142	156
125	100	20-200	162	166
150	80	10-130	142	156
150	100	20-200	162	166
150	125	30-300	192	180
200	100	20-200	162	168
200	125	30-300	218	195
200	150	50-450	218	195
250	200	80-800	270	223

La fornitura comprende:

- Misuratore di portata
- Valvola di intercettazione tipo a saracinesca o a sfera in ottone fino a 2", a farfalla con maniglia a leva per diametri 65 80 e 100, a farfalla con riduttore per diametri da 125 ed oltre.
- Tubazione di attacco al collettore di mandata

Serbatoio del carburante

Il serbatoio del carburante è di acciaio saldato, deve essere saldamente ancorato e installato in modo da non essere accidentalmente danneggiato.

La capacità deve essere adeguata ha secondo del motore per garantire un'autonomia a pieno carico per:

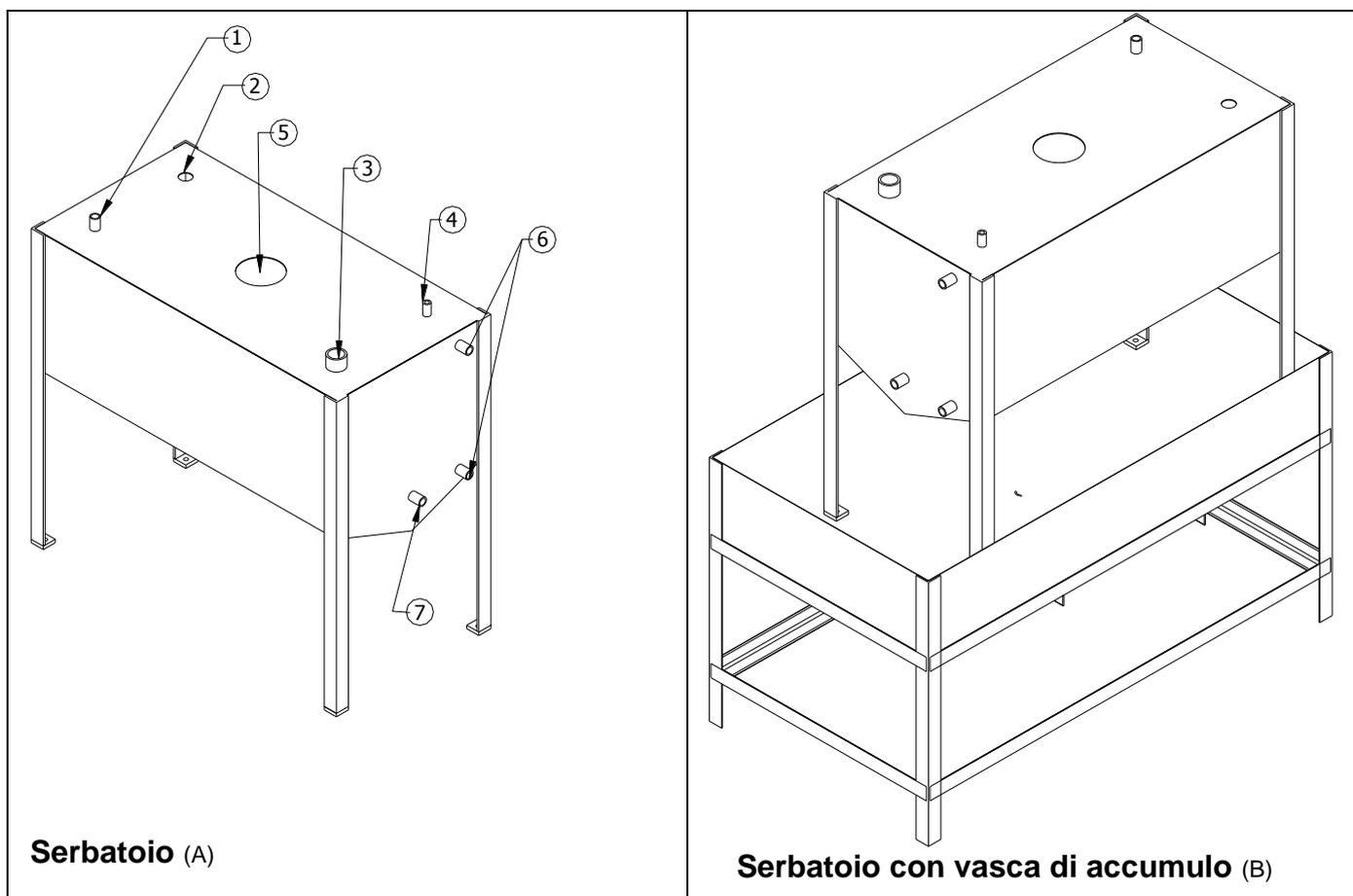
- 3 ore per **LH**; (pericolo lieve)
- 4 ore per **OH**; (pericolo ordinario)
- 6 ore per **HPP e HSS**. (pericolo alto)

Impianti con più motori a combustione interna si devono prevedere un serbatoio del carburante ed una tubazione indipendente per ciascun motore.

Il serbatoio del carburante deve essere installato ad un livello più alto rispetto alla pompa d'iniezione del motore.

Utilizzare tubazione metallica e giunzioni senza saldatura per l'alimentazione del carburante tra il serbatoio ed i motori.

Fig. _5



RIF.	DESCRIZIONE
1	Sfiato
2	Galleggiante
3	Carico combustibile
4	Ritorno combustibile
5	Botola d'ispezione
6	Indicatore di livello
7	Alimentazione motore

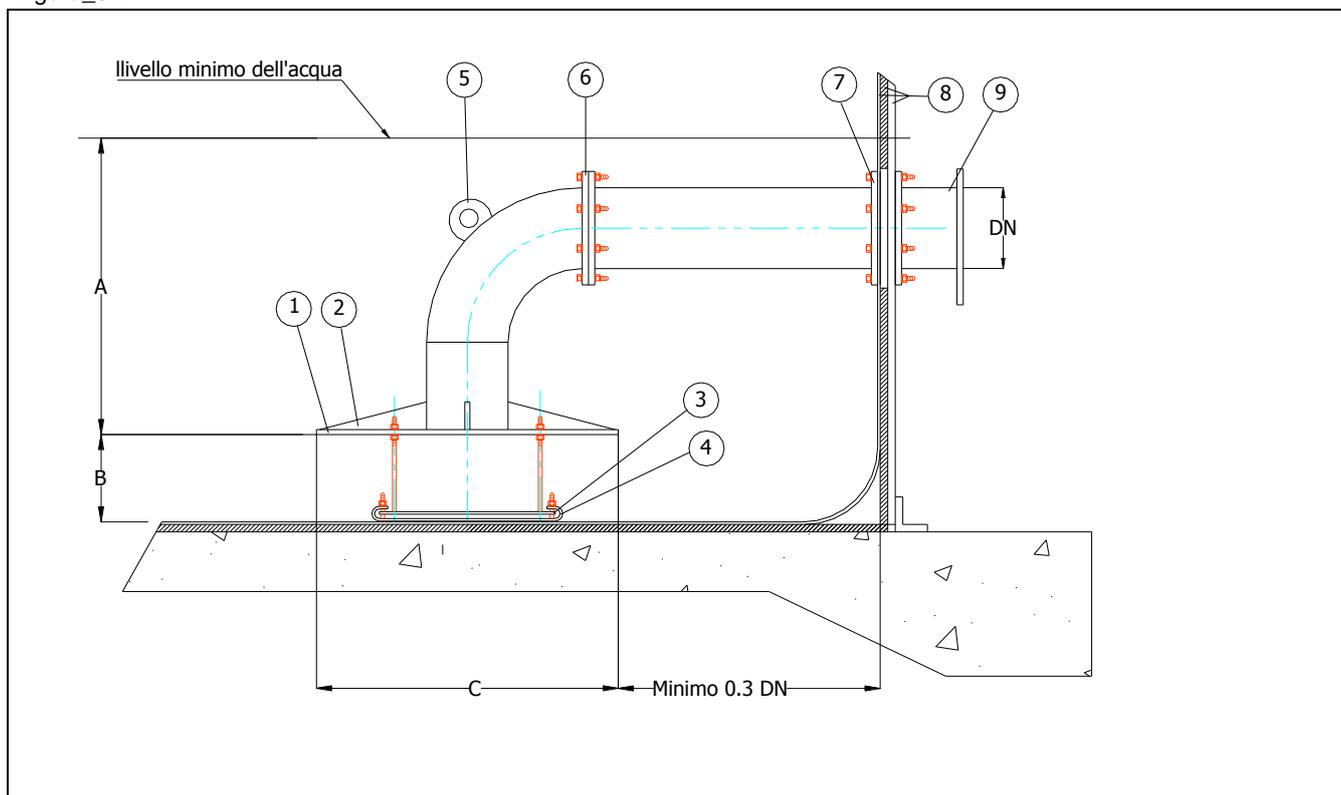
Per stazioni di pompaggio ubicato direttamente al di sopra della riserva idrica utilizzare serbatoio con vasca di raccolta figura_5 (B).

Il tubo di sfiato del serbatoio deve essere portato all'esterno, la quota dal piano di riferimento esterno non deve essere minore di 2.5 m. e la distanza da finestre e porte non meno di 1.5 m.

Posizionamento delle tubazioni di aspirazione con piastra antivortice

Piastra di acciaio quadrata o tonda posizionata all'estremità della condotta di aspirazione, aumenta la superficie laterale d'ingresso, riduce drasticamente la velocità del flusso, a vantaggio di una bassissima turbolenza evitando fenomeni di cavitazione. Tale fenomeno è accompagnato da una portata irregolare ed instabile ed inoltre produce disadescamento, rumori, vibrazioni e fenomeni di martellamento.

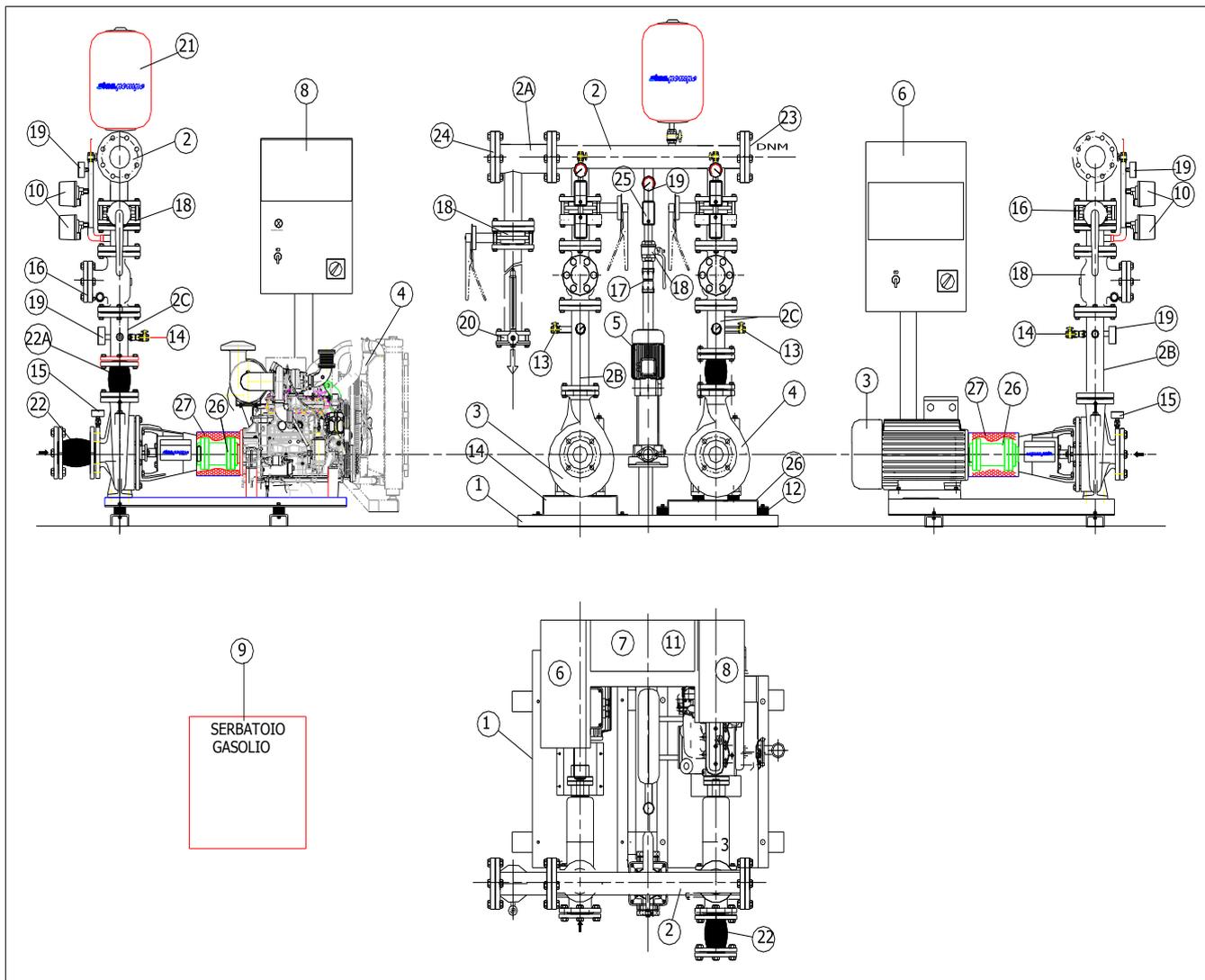
figura_5A



RIF.	COMPONENTI
1	Piastra antivortice
2	rinforzi
3	Contro piastra
4	Piastra di fissaggio
5	Gancio di sollevamento
6	Flange di giunzione
7	Flangia + bulloni saldati
8	serbatoio
9	Tronchetto esterno

TABELLA DIMENSIONI			
DN Condotta mm	A Minimo mm	B Minimo mm	C Ø □ mm
65	250	80	200
80	310	80	200
100	370	100	400
125	500	100	600
150	500	100	600
200	620	150	800
250	750	200	1000
300	900	200	1200
400	1050	300	1200
500	1200	350	1200

Gruppo con elettropompa e motopompa (disegno_4)

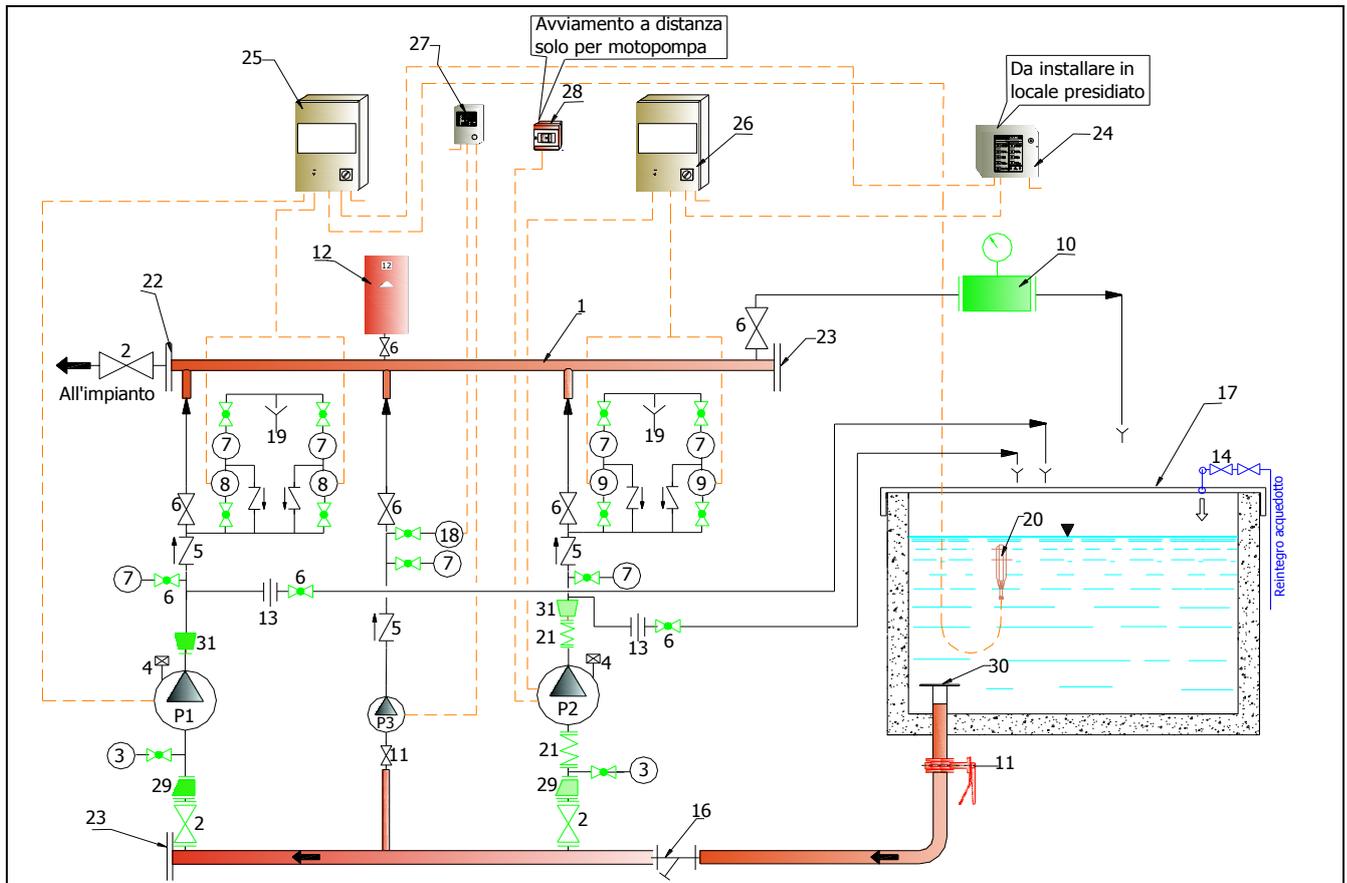


RIF.	DESCRIZIONE
1	Base
2	Collettore di mandata
2A	Collettore attacco misuratore di portata
2B	Riduzione concentrica per elettropompa
2C	Riduzione concentrica per motopompa
3	Elettropompa di servizio
4	Motopompa ausiliaria
5	Elettropompa di compenso
6	Quadro elettrico elettropompa di servizio
7	Quadro elettrico elettropompa di compenso
8	Quadro elettrico motopompa
9	Serbatoio gasolio
10	Dispositivo di avviamento
11	Impianto elettrico motopompa
12	Piedini antivibranti

RIF.	DESCRIZIONE
13	Diaframma tarato
14	Attacco per reintegro da serbatoio adescamento
15	Manovuotometri
16	Valvola di ritegno caplet ispezionabile
17	Valvola di ritegno pompa di compenso
18	Valvola d'intercettazione pompa di compenso
19	Manometro
20	Misuratore di portata
21	Serbatoio pressurizzato a membrana
22	Giunto antivibrante per motopompa
23	Flangia cieca
24	Flangia aperta
25	Pressotato avviamento per pompa di compenso
26	Giunto con spaziatore
27	Copri giunto

Schema d'installazione impianto sottobattente

figura_6



Il galleggiante elettromeccanico (20 figura_6) deve dare una indicazione prima che il livello di accumulo dell'acqua scenda più del 10% sotto il livello di riempimento.

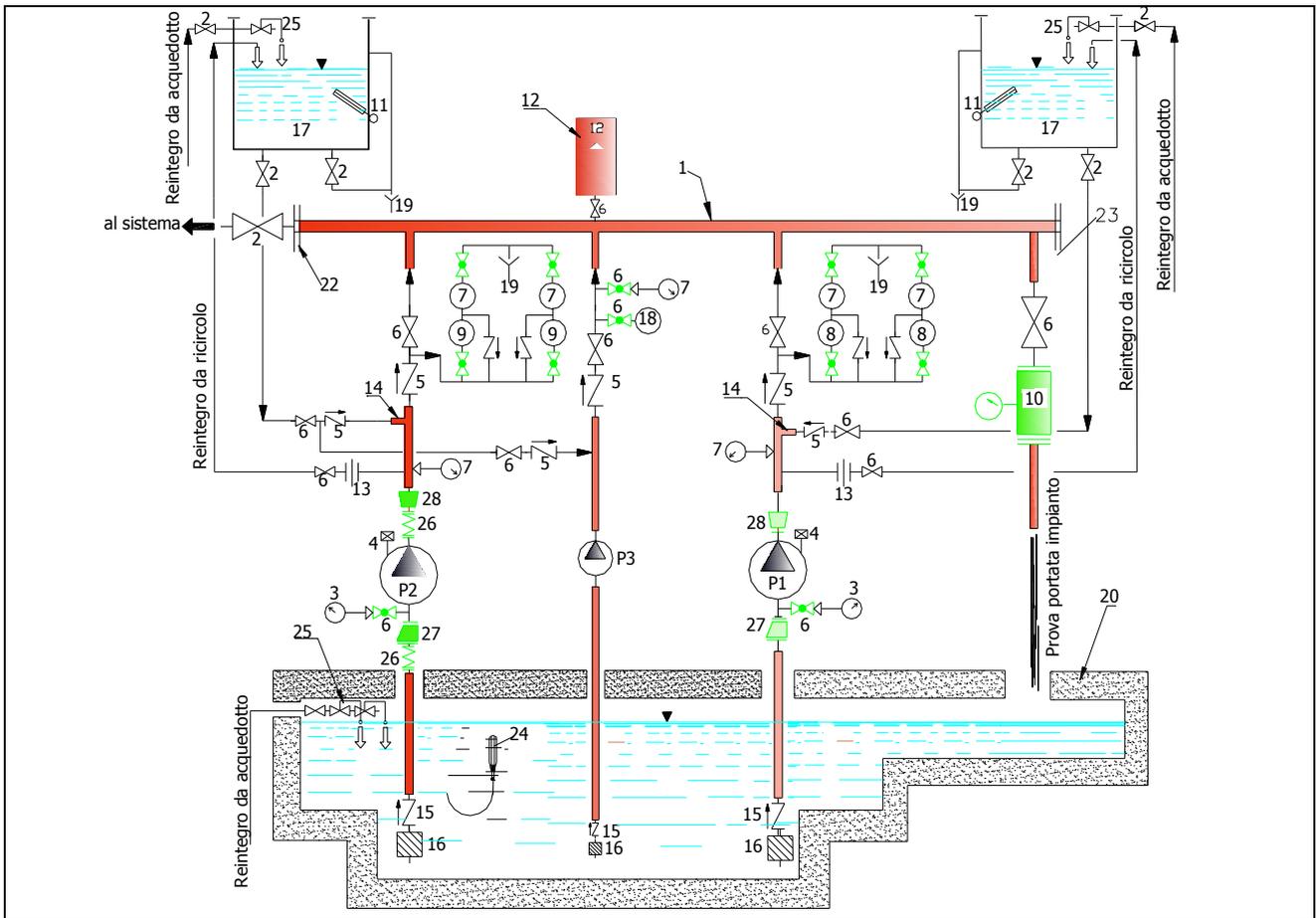
RIF.	DESCRIZIONE
1*	Collettore di mandata
2^	Valvola d'intercettazione
3*	Mano vuotometro
4*	Sfiato
5*	Valvola di non ritorno
6*	Valvola d'intercettazione
7*	Manometro
8*	Pressotato avviamento Pompa n.1
9*	Pressotato avviamento pompa n.2
10*	Misuratore di portata
11^	Valvola d'intercettazione in aspirazione
12*	Vaso di espansione a membrana
13*	Diaframma tarato
14^	Valvola a galleggiante
15^	Tubazione di aspirazione
16^	Filtro in aspirazione
17^	Riserva idrica

* Materiale a corredo del gruppo

RIF.	DESCRIZIONE
18*	Pressotato avv. Pompa compenso
19^	Scarico in riserva idrica
20*	Galleggiante elettrico
21*	Giunto antivibrante solo motopompa
22*	Flangia aperta
23*	Flangia cieca
24*	Quadro elettrico segnalazione allarmi
25*	Quadro elettrico pompa n.1
26*	Quadro elettrico pompa n.2
27*	Quadro elettrico pompa n.3 compenso
28*	Quadro Avv. motopompa sottovetro
29^	Riduzione eccentrica
30^	Piastra antivortice
31*	Riduzione concentrica
P1*	Pompa di servizio (elettropompa)
P2*	Pompa ausiliaria (motopompa)
P3*	Pompa di compenso

^ Materiale a cura dell'impresa installatrice

Schema installazione impianto soprabattente figura_7



Il galleggiante elettromeccanico o livellostato (11 figura_7) deve avviare la pompa quando il livello dell'acqua scende ai 2/3 rispetto al livello del riempimento normale.

Il galleggiante elettromeccanico (24 figura_7) deve dare una indicazione prima che il livello di accumulo dell'acqua scenda più del 10% sotto il livello di riempimento.

RIF.	DESCRIZIONE
1*	Collettore di mandata
2^	Valvola d'intercettazione
3*	Mano vuotometro
4*	Sfiato
5^	Valvola di non ritorno
6*	Valvola d'intercettazione
7*	Manometro
8*	Pressotato avviamento Pompa n.1
9*	Pressotato avviamento pompa n.2
10*	Misuratore di portata
11^	Livellostato o galleggiante
12*	Vaso di espansione a membrana
13*	Diaframma tarato
14^	Reintegro da serbatoio di adescamento
15^	Valvola di fondo
16^	Filtro in aspirazione

*Materiale a corredo del gruppo

RIF.	DESCRIZIONE
17^	Serbatoio di adescamento
18*	Pressotato avv. compenso
19*	Scarico in riserva idrica
20^	Riserva idrica
21*	Giunto antivibrante solo motopompa
22*	Flangia aperta
23*	Flangia cieca
24^	Galleggiante elettrico
25^	Valvola a galleggiante
26^	Giunto elastico
27^	Riduzione eccentrica
28*	Riduzione concentrica
P1*	Pompa alimentazione n.1
P2*	Pompa alimentazione n.2
P3*	Pompa di compenso

^Materiale a corredo dell'impresa installatr

