

GRUPPI POMPE ANTINCENDIO A NORMA UNI EN 12845



NOVITÀ

DAB
PUMP PERFORMANCE

Gruppi pompe antincendio realizzati secondo le specifiche della norma europea UNI EN 12845
Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler



CE

CENNI SULLA UNI EN 12845

La norma UNI EN 12845, versione italiana della norma europea EN 12845, stabilisce i criteri di progettazione, installazione e manutenzione di impianti a sprinkler. Sostituisce le precedenti norme italiane UNI 9489 e UNI 9490.

Per quanto riguarda le specifiche delle pompe gruppi UNI EN 12845, si fa riferimento Alla norma europea EN 12259-12, attualmente (Luglio 2007) in fase di sviluppo.

Un sistema automatico sprinkler è progettato per rilevare la presenza di incendio ed estinguerlo nello stadio iniziale, oppure tenere le fiamme sotto controllo fino a quando l'estinzione possa essere completata con altri mezzi.

Il classico sistema sprinkler include: un'alimentazione idrica, un gruppo pompe antincendio, delle valvole di controllo, una rete di tubazioni dotate di sprinkler.

COMPOSIZIONE DEI GRUPPI MULTIPOMPA

Le pompe dei gruppi EN 12845 avranno le stesse caratteristiche inoltre:

- se sono installate DUE pompe , ciascuna fornisce la portata totale dell'impianto (100%)
- se sono installate TRE pompe , ciascuna fornisce il 50% della portata totale

“Dove più di una pompa è installata in alimentazione superiore o duplicata solo una sarà elettrica (10.2)“.
Da questo si evince che , nel caso di alimentazione superiore o duplicata, i gruppi saranno composti da:

- n.1 pompa elettrica o Diesel (100 %)
- n.1 elettropompa + n.1 motopompa Diesel (100% + 100%)
- n.1 elettropompa + n.2 motopompe Diesel (50% + 50% + 50%)
- n.3 motopompe Diesel (50% + 50% + 50%)

Nel caso di alimentazione idrica singola, non vi sono limitazioni sul numero di elettropompe da installare. DAB PUMPS fornisce i gruppi del tipo “modulare”, così da poter comporre tutte le versioni previste dalla EN 12845.

FUNZIONAMENTO GRUPPO POMPE ANTINCENDIO EN 12845

In condizioni normali (richiesta d'acqua zero), l'impianto è sotto pressione statica.

Alla prima richiesta d'acqua, parte la pompa di compensazione che ripristina la pressione dell'impianto.

Se la richiesta d'acqua è notevole (apertura degli sprinkler antincendio), la pressione scende fino a quando due pressostati collegati in serie comandano la pompa principale (elettrica o Diesel). I due pressostati di avviamento devono essere tarati in modo da poter avviare le pompe ai seguenti valori di pressione:

Gruppi ad una pompa	Pressione max pompa x 0,8	
Gruppi due pompe	Pompa 1 Pressione max x 0,8	Pompa 2 Pressione max x 0,6

Es: Pressione max 10 bar - la pompa 1 parte a 8 bar, la pompa 2 parte a 6 bar

La pompa principale continua a funzionare fino a quando non viene **arrestata manualmente** tramite pulsante di STOP posto sul quadro elettrico.

POMPE - EN 12845

La EN 12845 (10.1) prescrive “Pompe orizzontali (preferibilmente) o verticali, minimo PN 10 e con velocità di rotazione max 3.600 giri/min (EN 12259-12), con prevalenza massima e prevalenza a portata zero coincidenti. Possono essere azionate da **motore elettrico o Diesel**.”

Per sistemi precalcolati HHP e HHS, saranno in grado di fornire il 140 % della portata al 70 % della prevalenza del punto di lavoro (100%). Il giunto tra motore e pompa deve assicurare che entrambi possano essere rimossi indipendentemente in modo che le parti interne della pompa possano essere sostituite senza influenzare le tubazioni. le pompe con aspirazione assiale saranno del tipo “back pull-out”.

Per soddisfare pienamente i requisiti sopra descritti, DAB PUMPS utilizza pompe normalizzate con **giunto spaziatore**, sia nella versione con motore elettrico che con motore Diesel.

POMPE - prEN12259-12

La pr EN 12259-12, attualmente (Luglio 2007) in fase di sviluppo e non ancora recepita in Italia, richiede giranti in bronzo , inox o materiale equivalente.

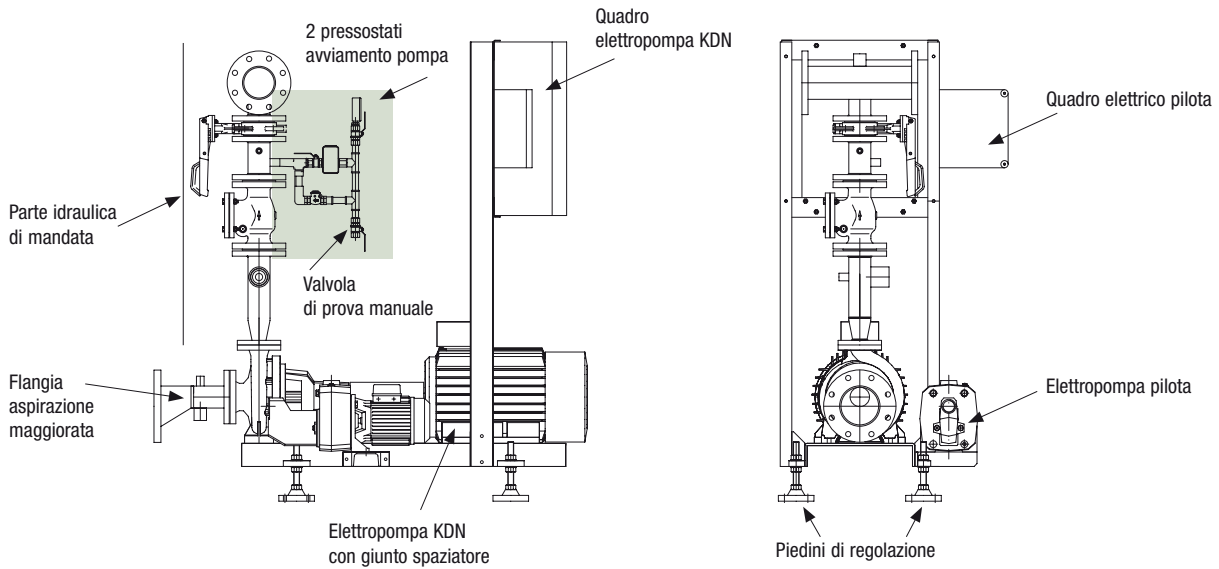
POMPA DI COMPENSAZIONE DELLA PRESSIONE - JOCKEY

La pompa di compensazione o pilota è una pompa che interviene per piccoli prelievi d'acqua

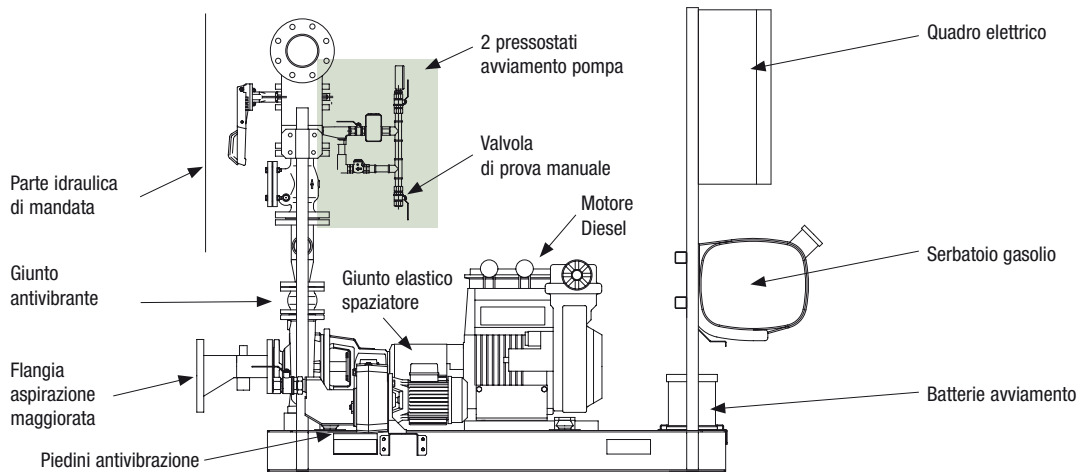
Evita così inutili avviamenti delle pompe principali per piccole perdite nell'impianto

I gruppi antincendio DAB sono disponibili sia con che senza pompa pilota.

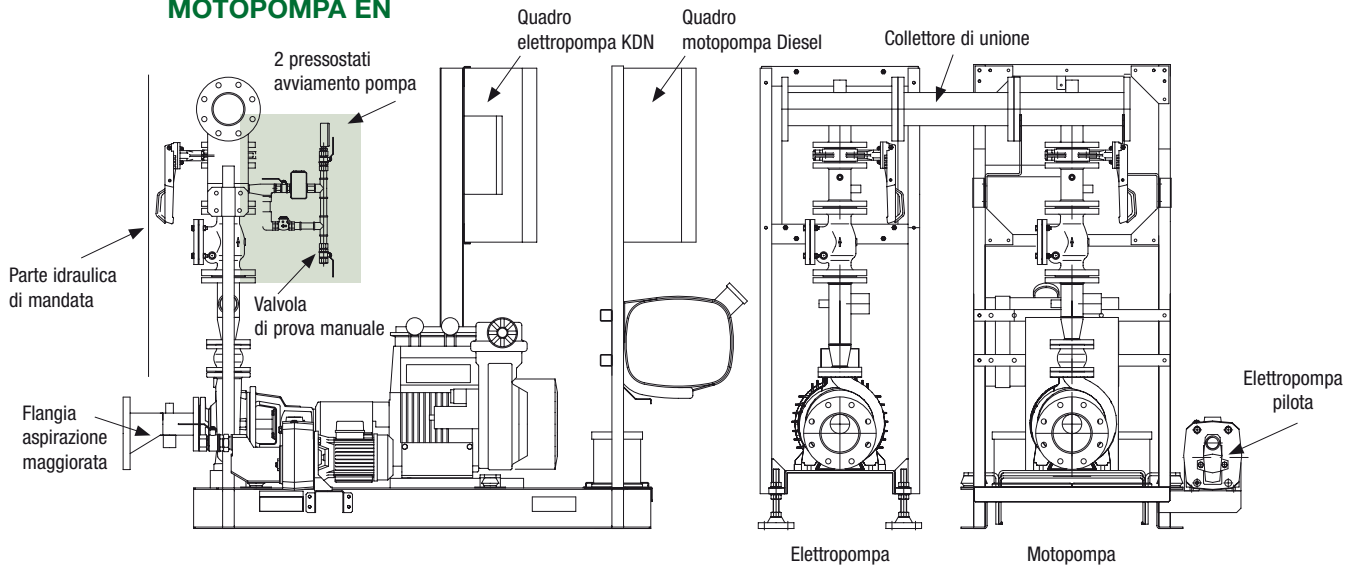
GRUPPO ELETTROPOMPA EN



GRUPPO MOTOPOMPA



GRUPPO ELETTROPOMPA EN MOTOPOMPA EN



STRUTTURA MECCANICA

Elettropompa normalizzata su basamento KDN, corpo pompa e girante in ghisa (girante in bronzo a richiesta).
Accoppiata tramite giunto elastico spaziatore a motore elettrico asincrono trifase, in grado di fornire la potenza max assorbita dalla pompa KDN.

Quadro di controllo elettropompa montato sul basamento pompa KDN

STRUTTURA IDRAULICA

Bocca di aspirazione assiale, con tronchetto divaricatore eccentrico.

Velocità dell'acqua in aspirazione pompe max 1,5 m/s (10.6.2.3)

Bocca di mandata radiale, con tronchetto divaricatore concentrico, connessione 2" per serbatoio adescamento (solo per installazione soprabattente), valvola di ritegno, circuito con n.2 pressostati di avviamento, valvola intercettazione (con riduttore manuale dal DN 125), collettore di mandata zincato.

FUNZIONI QUADRO DI CONTROLLO ELETTROPOMPA

Il quadro elettropompa, in cassetta metallica IP 55, è munito dei seguenti componenti:

Interno quadro: interruttore generale blocco porta,
fusibili di protezione (i relè di massima corrente-salvamotori non sono ammessi),
avviatori diretti per pompe fino a 7,5 kwatt,
avviatori stella-triangolo per pompe oltre 7,5 kwatt,
trasformatore circuiti ausiliari a 24 v,
relè ausiliari,
morsettiera.

A fronte quadro: centralina di controllo e comando elettropompa,
strumento multifunzione con display (voltmetro, ampermetro, allarmi),
pulsanti di marcia ed arresto,
spie di segnalazione,
spie di segnalazione con pulsante di test,
selettore AUT- 0 - MAN con chiave estraibile in AUT,
pulsante di prova funzionamento spie di segnalazione.

Include i seguenti contatti N.O. in morsettiera , da collegare al ns. quadro segnalazioni a distanza:
presenza tensione/fase, richiesta avviamento pompa, pompa in moto, mancato avviamento.
Il quadro è predisposto per l'installazione di MODEM GSM (optional) per invio segnali di allarme e/o stato di funzionamento del gruppo pompa via SMS .

POMPA DI COMPENSAZIONE

Eventuale pompa di compensazione collegata al collettore di mandata elettropompa o motopompa completa di:
valvola a sfera in aspirazione,
valvola ritegno e sfera in mandata,
pressostato,
vaso ad espansione da 20 litri,
quadro di protezione.

STRUTTURA MECCANICA

Pompa normalizzata KDN, corpo pompa e girante in ghisa (girante in bronzo a richiesta).

Accoppiata tramite giunto elastico spaziatore a motore Diesel raffreddato ad aria o acqua, in grado di fornire la potenza max assorbita dalla pompa KDN secondo ISO 3046.

Basamento in acciaio zincato di supporto pompa KDN, motore Diesel, quadro elettrico e serbatoio gasolio.

Sistema di smorzamento vibrazioni trasmesse dal motore Diesel all'impianto, tramite piedi antivibranti in gomma.

Serbatoio di gasolio dimensionato per 6 ore di funzionamento, due batterie di avviamento.

STRUTTURA IDRAULICA

Bocca di aspirazione assiale, con tronchetto divaricatore eccentrico.

Velocità dell'acqua in aspirazione pompe max 1,5 m/s (10.6.2.3)

Giunto antivibrante flangiato sulla bocca di mandata radiale, con tronchetto divaricatore concentrico, connessione 2" per serbatoio adescamento (solo per installazione soprabattente), valvola di ritegno, circuito con n.2 pressostati di avviamento, valvola intercettazione (con riduttore manuale dal DN 125), collettore di mandata zincato.



FUNZIONI QUADRO DI CONTROLLO

Il quadro motopompa, in cassetta metallica IP 55, è munito dei seguenti componenti:

Interno quadro: interruttore generale blocco porta, fusibili di protezione, due carica batterie switching, relè ausiliari, morsettiera.

A fronte quadro: centralina di controllo e comando motopompa, strumento multifunzione a display (voltmetro, ampermetro, contagiri, contaore lavoro, livello gasolio, pressione olio) pulsanti di marcia ed arresto, spie di segnalazione, pulsante TEST per la prima messa in servizio (*), selettore AUT- 0 - MAN con chiave estraibile in AUT.

Include i seguenti contatti N.O. in morsettiera, da collegare al ns. quadro segnalazioni a distanza:

pompa in moto, selettore non in AUT, mancato avviamento, guasto quadro e/o batterie.

Il quadro è predisposto per l'installazione di MODEM GSM (optional) per invio segnali di allarme e/o stato di funzionamento del gruppo pompa via SMS.

Il quadro riceve il segnale dai pressostati ed avvia la motopompa, anche in mancanza di tensione di rete. Rileva la pompa in moto tramite segnale di sensore velocità (10.9.7.5)

Il quadro è munito di sistema di avviamento a due batterie 12 V (10.9.8.)

Se una delle due batterie è guasta, il quadro effettua l'avviamento tramite l'altra batteria (6 avviamenti alternati)

(*) Quando la motopompa Diesel viene messa in servizio in sito per la prima volta, è necessario verificare l'allarme mancato avviamento (EN 12845 10.9.13.2) A questo scopo, a fronte quadro è presente un pulsante TEST per simulare n.6 tentativi di avviamento alternati sulle due batterie, in mancanza di gasolio. Alla fine del test, si attiva l'allarme mancato avviamento (spia + contatto N.O.)

NOTE TECNICHE SULL'ASSETTO DEL LOCALE POMPE

Il locale pompe deve essere adibito unicamente per la protezione antincendio (EN 12845 10.3.1).

Dovrà essere mantenuto alle seguenti temperature minime:

- 4° C per le pompe azionate da motore elettrico
- 10° C per le pompe azionate da motore Diesel

Le dimensioni del locale dovranno tenere conto della necessità di eseguire attività di manutenzione e riparazione. Per consentire tali attività attorno alle pompe dovrà essere lasciato uno spazio libero di adeguate dimensioni; tenere presente l'eventualità di dover smontare una pompa od un motore completo. In ogni caso si consiglia di lasciare uno spazio libero non inferiore ad 1 metro tra il gruppo pompe e le pareti del locale.

OPERAZIONI PER MOTOPOMPA DIESEL

La motopompa Diesel, pur essendo più affidabile rispetto alla elettropompa (funziona anche in caso di black out), **necessita di particolari accorgimenti** atti ad evitare rumorosità eccessiva, vibrazioni, contaminazione da gas di scarico, surriscaldamento.

In seguito alcuni accorgimenti da adottare per avere la massima efficienza.

GAS DI SCARICO MOTOPOMPA DIESEL.

Portare sempre all'esterno del locale pompe i gas di scarico tramite tubazione dedicata, collegata alla marmitta silenziatrice fornita con la motopompa Diesel.

La tubazione di scarico può correre lungo il soffitto od il pavimento, inoltre deve essere protetta dalle intemperie e dotata di drenaggio, per lo scarico di eventuale condensa.

Onde non superare il max valore di contropressione allo scarico (600 mm H₂O per i motori raffreddati ad aria e 1000 mm H₂O per quelli sovralimentati - raffreddati ad acqua), si consiglia inoltre di adottare i seguenti accorgimenti:

- non superare i 10 metri di lunghezza tubazione
- mantenere la sezione tubazione almeno pari all'uscita della marmitta fornita

Per il calcolo della sezione tubazione oltre i 10 metri di lunghezza, prendere la sezione del tubo uscita marmitta, moltiplicare per la lunghezza tubazione e dividere per 8. Ridurre al massimo il numero curve (max n.6), preferire curve ad ampio raggio

VENTILAZIONE PER MOTORE DIESEL.

Per l'esercizio ottimale è necessario che il calore irradiato dal motore e dalle tubazioni di scarico venga smaltito verso l'esterno locale pompe, inoltre bisogna garantire un sufficiente afflusso dell'aria di combustione.

Nella maggior parte dei casi, la circolazione naturale causata dalla differenza di temperatura tra aria interna ed esterna non è sufficiente.

E' necessario quindi prevedere:

- l'immissione aria tramite foro di apertura, protetto da griglia fissa
- un ventilatore per estrazione aria dal locale pompe.

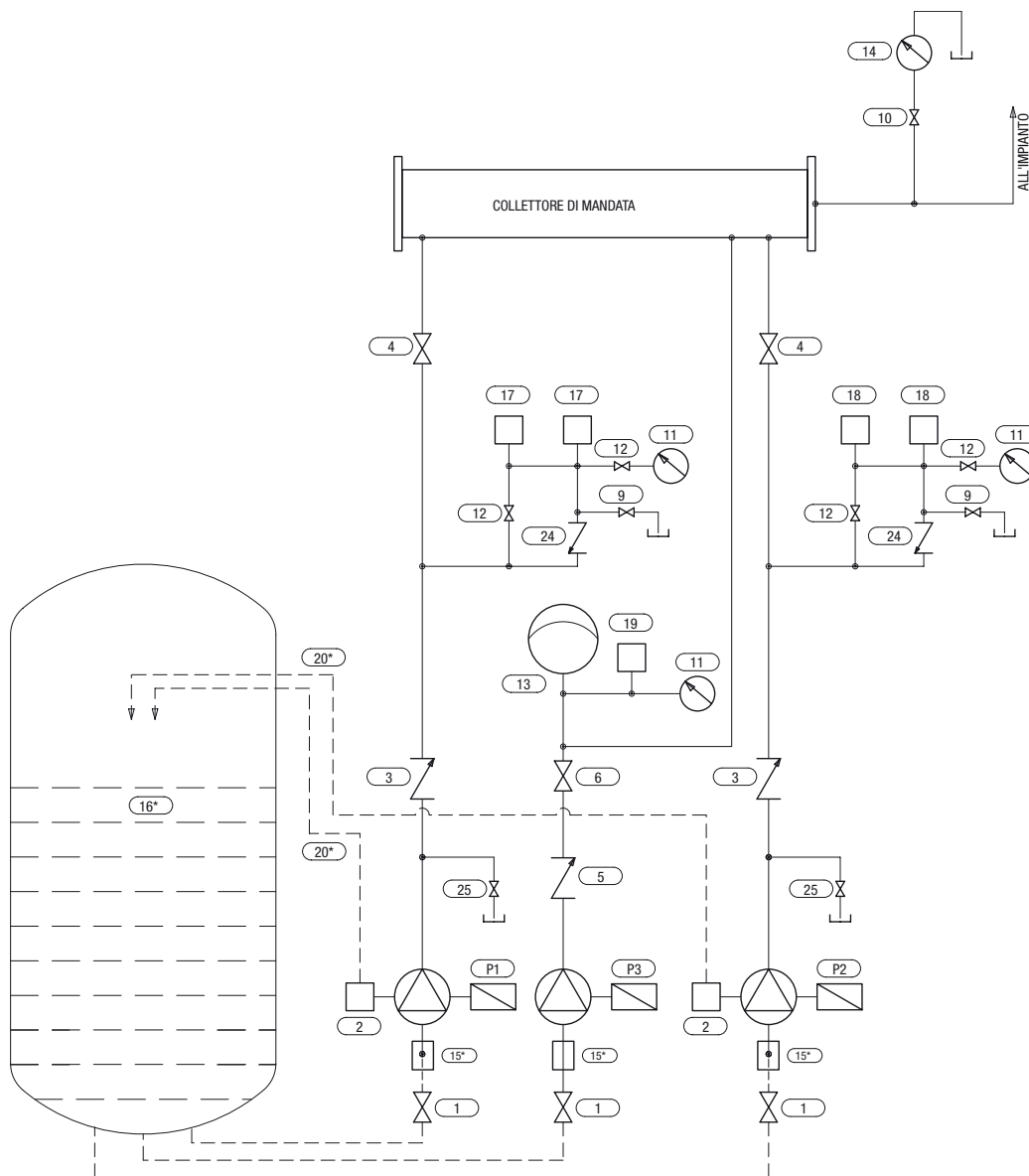
Nel caso di motori raffreddati ad acqua, la superficie dei fori di apertura di entrata ed uscita aria deve avere **almeno dimensioni pari alla superficie del radiatore.**

Nel caso di motori raffreddati ad aria, la superficie dei fori di apertura deve essere tale da poter **smaltire una portata d'aria di almeno 50.000 litri/min** (dati del più grande motore Diesel raffreddato ad aria utilizzato da DAB PUMPS).

SCHEMA IDRAULICO

SCHEMA IDRAULICO SOTTOBATTENTE

Secondo EN 12845, è 'preferibile l'installazione sottobattente, con almeno 2/3 del livello serbatoio al di sopra della bocca di aspirazione pompe'. Ciascuna pompa ha la sua condotta di aspirazione di almeno 65mm.



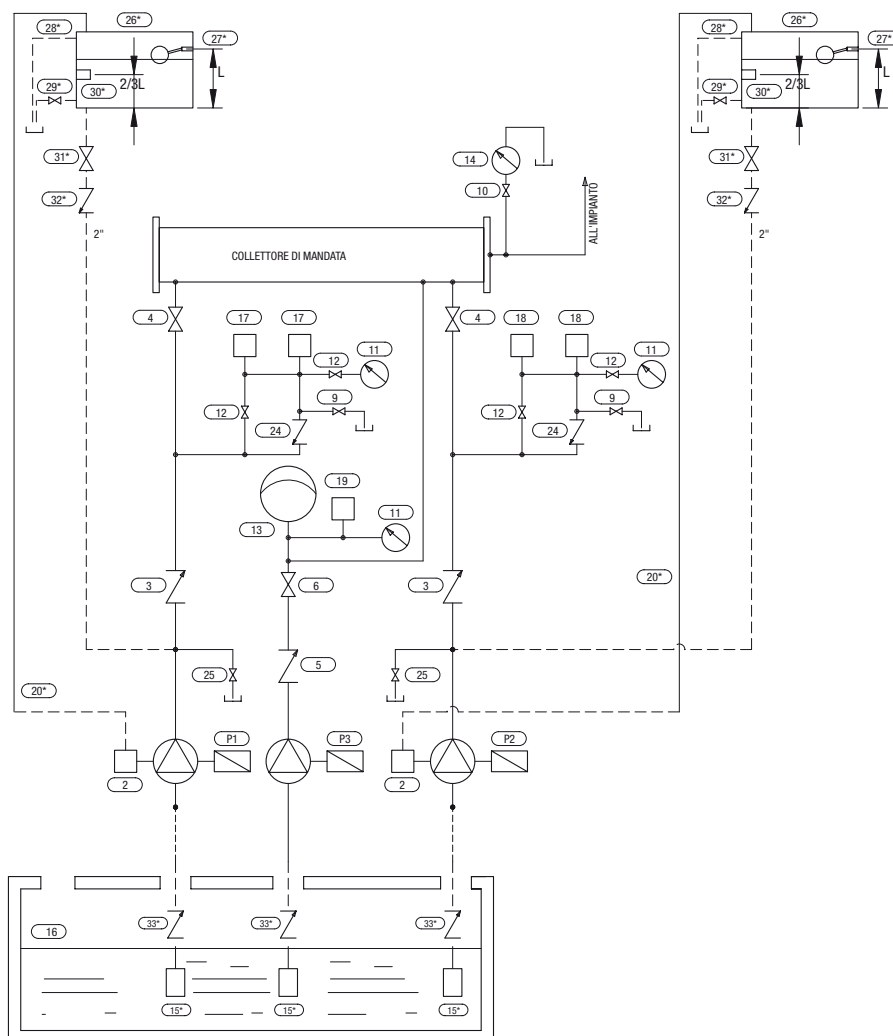
RIF	DENOMINAZIONE	RIF	DENOMINAZIONE
25	Valvola di prova non ritorno	10*	Valvola intercettazione misuratore di portata
24	Valvola non ritorno circuito di prova manuale	9	Valvola di prova manuale pompa
20*	Tubazione per ricircolo acqua e spurgo aria	6	Valvola intercettazione in mandata
19	Pressostato elettropompa pilota	5	Valvola di non ritorno
18	Pressostato avviamento elettropompa n° 2	4	Valvola di intercettazione in mandata
17	Pressostato avviamento elettropompa n° 1	3	Valvola di non ritorno
16*	Riserva idrica	2	Diaframma ricircolo acqua e spurgo aria
15*	Filtro aspirazione	1*	Valvola intercettazione aspirazione
14*	Misuratore di portata	P3	Pompa pilota - jockey
13	Vaso di espansione a membrana	P2	Pompa di alimentazione n° 2
12	Valvola di intercettazione pressostato	P1	Pompa di alimentazione n° 1
11	Manometro		

* Componenti non compresi nella fornitura standard

SCHEMA IDRAULICO

SCHEMA IDRAULICO SOPRABATTENTE

Nell'installazione sopraelevata, la distanza tra aspirazione pompe e minimo livello vasca deve essere inferiore a 3,2 m. Va installata una valvola di fondo per ciascuna aspirazione pompa. Per ciascuna pompa principale va installato un serbatoio di adescamento.



RIF	DENOMINAZIONE	RIF	DENOMINAZIONE
33*	Valvola di fondo	15*	Filtro aspirazione
32*	Valvola non ritorno linea adescamento	14*	Misuratore di portata
31*	Valvola intercettazione linea adescamento	13	Vaso di espansione a membrana
30*	Galleggiante serbatoio	12	Valvola non ritorno circuito di prova manuale
29*	Valvola di scarico serbatoio	11	Manometro
28*	Scarico troppo pieno	10*	Valvola di intercettazione misuratore di portata
27*	Reintegro serbatoio	9	Valvola di prova manuale pompa
26*	Serbatoio adescamento	6	Valvola intercettazione in mandata
25	Linea di prova valvola non ritorno	5	Valvola di non ritorno
24	Valvola non ritorno circuito di prova manuale	4	Valvola di intercettazione in mandata
20*	Tubazione per ricircolo acqua e spurgo aria	3	Valvola di non ritorno
19	Pressostato elettropompa pilota	2	Diaframma ricircolo acqua e spurgo aria
18	Pressostato avviamento elettropompa n° 2	P3	Pompa pilota - jockey
17	Pressostato avviamento elettropompa n° 1	P2	Pompa di alimentazione n° 2
16*	Riserva idrica	P1	Pompa di alimentazione n° 1

* Componenti non compresi nella fornitura standard

MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI

MANUTENZIONE, ISPEZIONE E CONTROLLI

La EN 12845 dà molta importanza alla manutenzione dell'impianto, **incluso il gruppo pompe**.
L'impianto deve essere sempre in perfetta efficienza.

Secondo EN 12845 20.1.1, l'utente deve eseguire un programma di ispezioni e controlli, predisporre un programma di prova, assistenza e manutenzione, documentare e registrare le attività custodendo i documenti in apposito registro tenuto nel fabbricato.

L'utente deve provvedere affinché il programma di prova, assistenza e manutenzione, sia eseguito per contratto dall'installatore dell'impianto o **da un'azienda ugualmente qualificata**.

L'installatore fornirà all'utente una procedura di controllo ed ispezione dell'impianto, con particolare attenzione al funzionamento dell'impianto e delle procedure di avvio manuale di emergenza pompe.

CONTROLLO SETTIMANALE (da effettuarsi ad intervalli non superiori a 7 giorni)

I seguenti valori devono essere controllati ed annotati:

- pressione manometri
- livello acqua nei serbatoi – riserve d'acqua
- corretta posizione valvole intercettazione

Effettuare la prova avviamento automatico pompe (elettriche e Diesel) secondo la seguente procedura

- Aprire la valvola di prova manuale
- Verificare avvio pompa ed annotare la pressione di avvio
- Chiudere la valvola di prova manuale
Nel caso di motore Diesel, questo verrà fatto funzionare per almeno 5 min
- Arrestare la pompa tramite il pulsante di STOP
- PROCEDURA SOLO PER MOTOPOMPE DIESEL.
Subito dopo l'arresto, la motopompa Diesel va riavviata immediatamente tramite il pulsante di prova manuale "OPERATE MANUAL START".
- Arrestare la pompa tramite il pulsante di STOP

La pressione olio ed il flusso d'acqua nei motori con scambiatore di calore, saranno monitorati durante il test.

CONTROLLO MENSILE

Verificare il livello e la densità acido delle batterie di avviamento, tramite densimetro. Se la densità dell'acido è bassa controllare il caricabatterie, sostituire le batterie.

CONTROLLO TRIMESTRALE (ad intervalli non superiori a 13 settimane - 20.3.2)

Verificare eventuali modifiche nell'impianto, cambio classe di rischio ecc.

Controllare sprynkler, tubazioni, supporti tubazioni

Avvio pompe con verifica pressione e portata

Verificare funzionamento degli eventuali generatori – gruppi elettrogeni

Verificare corretta posizione valvole di intercettazione

CONTROLLO SEMESTRALE (ad intervalli non superiori a 13 settimane - 20.3.3)

Controllare valvole allarme a secco (nell'impianto)

Controllare funzionamento allarmi nel locale di controllo e/o locale Vigili del Fuoco

CONTROLLO ANNUALE (ad intervalli non superiori a 12 mesi)

Controllo funzionamento pompe di alimentazione a pieno carico e mancato avviamento

CONTROLLO TRIENNALE

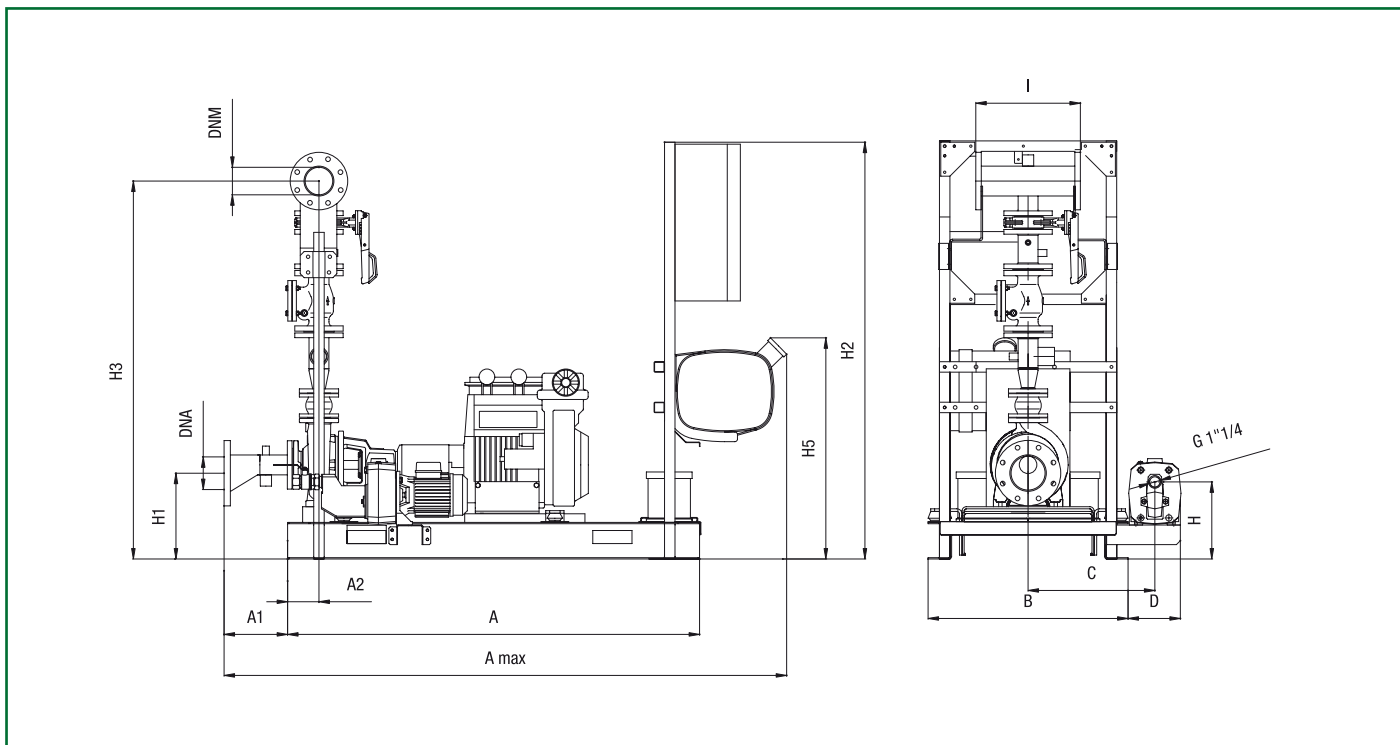
Controllare corrosione esterna ed INTERNA dei serbatoi eventuale ripristino protezione.

Controllare valvole intercettazione e ritegno, eventuale sostituzione.

CONTROLLO DECENNALE

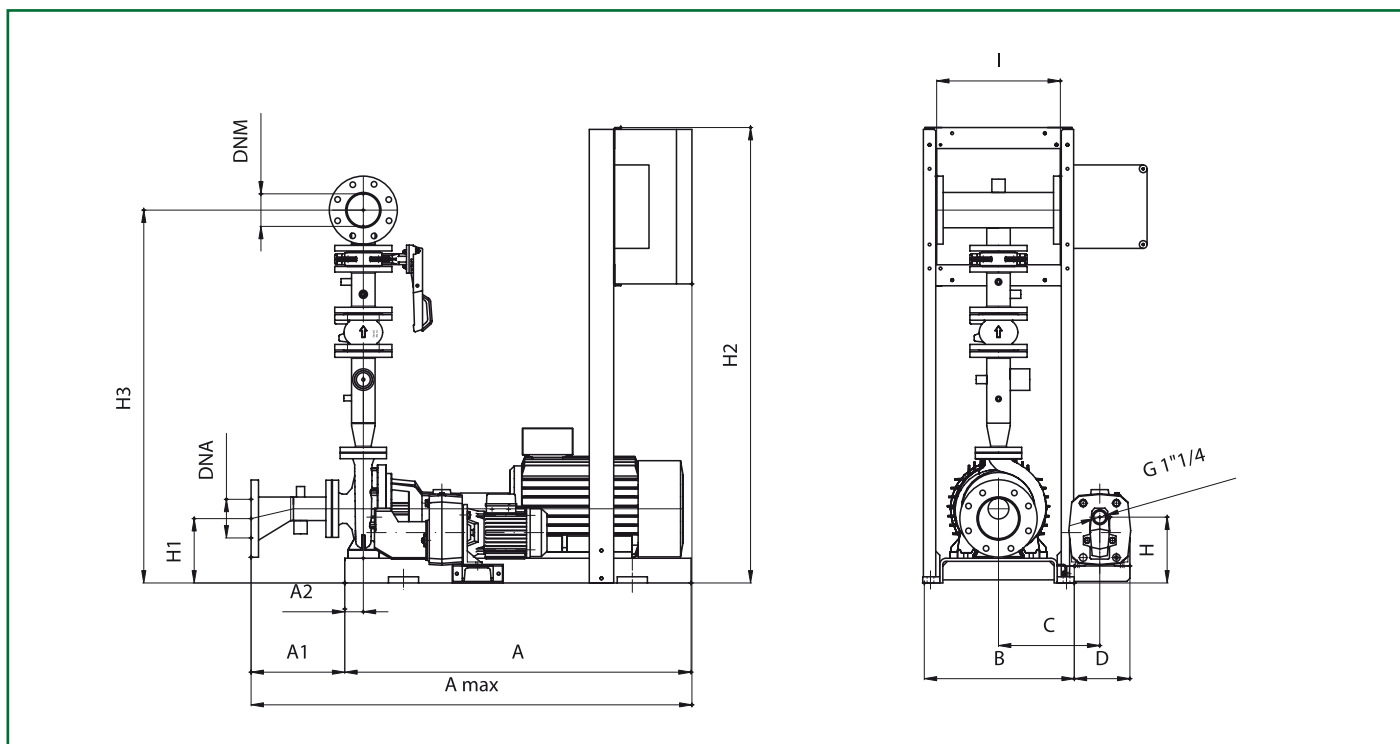
Dopo non più di 10 anni, pulire tutti i serbatoi e verificare la struttura interna

DIMENSIONI MODULO MOTOPOMPA DIESEL



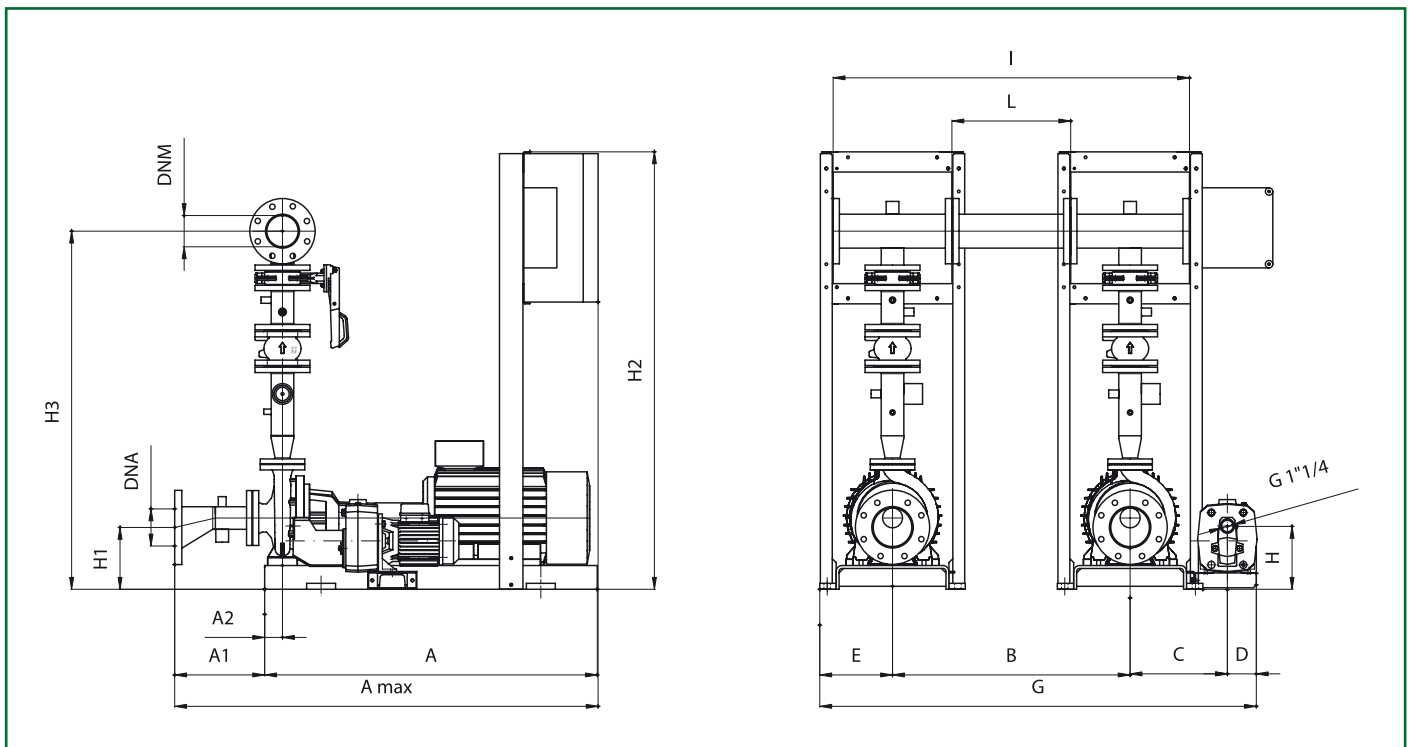
DESCRIZIONE		A	A max	A1	A2	B	C	D	H	H1	H2	H3	H5	I	DNA	DNM
1KDN 32-160/177	MD EN 12845	1576	2110	200	120	795	485	200	295	305	1600	1320	846	400	100	80
1KDN 32-200/207/180/200/219	MD EN 12845	1576	2110	200	120	795	485	200	295	313	1600	1350	846	400	100	80
1KDN 40-160/161/177	MD EN 12845	1576	2135	225	120	795	485	200	295	300	1600	1400	846	400	125	100
1KDN 40-200/200-219	MD EN 12845	1576	2155	245	120	795	485	200	295	328	1600	1445	846	400	125	100
1KDN 40-250/230-240	MD EN 12845	1576	2155	245	120	795	485	200	295	328	1600	1490	846	400	125	100
1KDN 40-250/260	MD EN 12845	1576	2155	245	120	795	485	200	295	348	1600	1510	846	400	125	100
1KDN 50-160/161	MD EN 12845	1576	2170	260	120	795	485	200	295	294	1600	1475	846	400	150	125
1KDN 50-160/177	MD EN 12845	1576	2170	260	120	795	485	200	295	314	1600	1495	846	400	150	125
1KDN 50-200/190	MD EN 12845	1576	2170	260	120	795	485	200	295	314	1600	1515	846	400	150	125
1KDN 50-200/210	MD EN 12845	1576	2170	260	120	795	485	200	295	314	1600	1515	846	400	150	125
1KDN 50-200/219	MD EN 12845	1576	2170	260	120	795	485	200	295	334	1600	1535	846	400	150	125
1KDN 50-250/230-250	MD EN 12845	1576	2170	260	120	795	485	200	295	334	1600	1560	846	400	150	125
1KDN 65-160/153	MD EN 12845	1576	2185	275	120	795	485	200	295	275	1600	1565	846	400	200	125
1KDN 65-160/177	MD EN 12845	1576	2185	275	120	795	485	200	295	295	1600	1585	846	400	200	125
1KDN 65-200/190	MD EN 12845	1576	2185	275	120	795	485	200	295	295	1600	1610	846	400	200	125
1KDN 65-200/200-219	MD EN 12845	1576	2185	275	120	795	485	200	295	315	1600	1630	846	400	200	125

DIMENSIONI MODULO ELETTROPOMPA



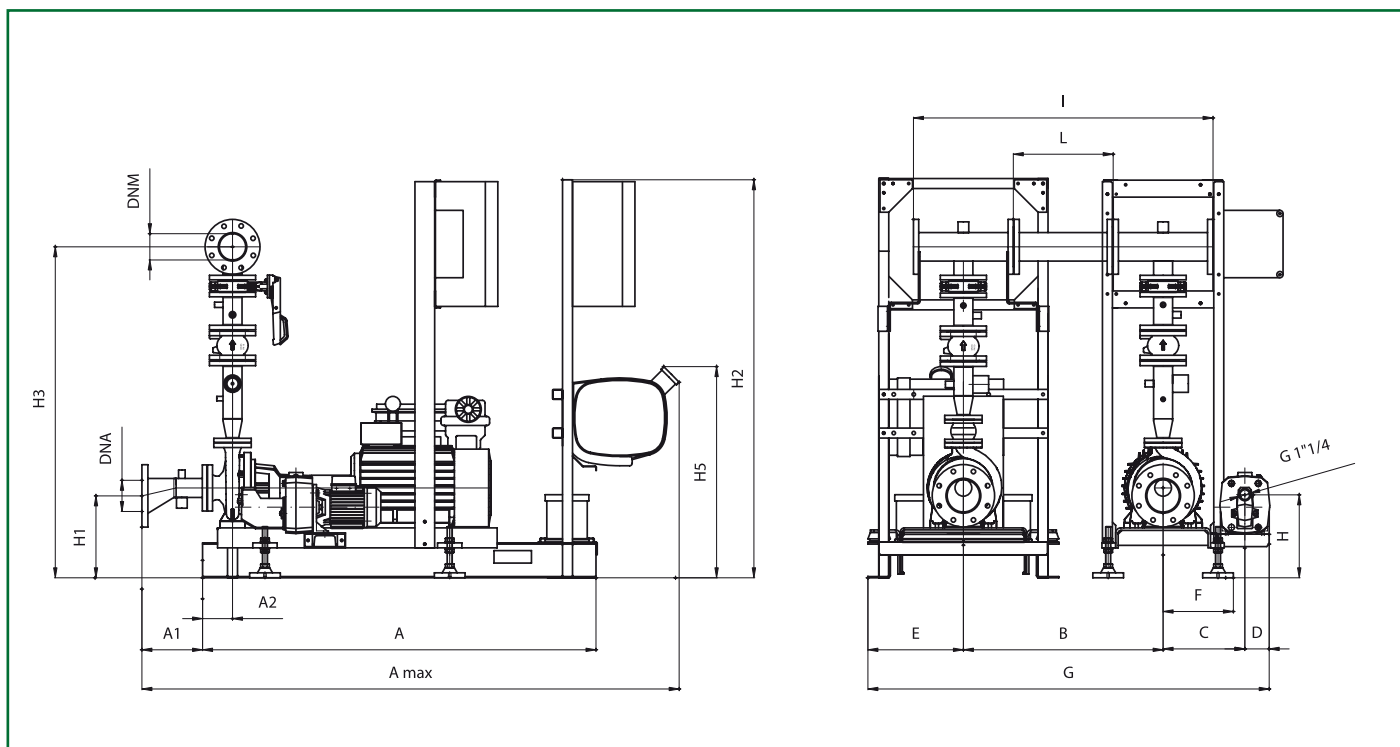
DESCRIZIONE		A	A max	A1	A2	B	C	D	H	H1	H2	H3	I	DNA	DNM
1KDN 32-160/177	EN 12845	1000	1280	257	60	450	307	180	220	185	1475	1100	400	100	80
1KDN 32-200/207/180/200	EN 12845	1000	1280	257	60	450	307	180	220	213	1475	1150	400	100	80
1KDN 32-200/219	EN 12845	1120	1380	257	60	490	327	180	220	213	1475	1150	400	100	80
1KDN 40-160/161	EN 12845	1000	1306	283	60	450	307	180	220	180	1475	1160	400	125	100
1KDN 40-160/177	EN 12845	1120	1406	283	60	490	327	180	220	208	1475	1185	400	125	100
1KDN 40-200/200/219	EN 12845	1120	1426	303	60	490	327	180	220	208	1475	1205	400	125	100
1KDN 40-250/230/240/260	EN 12845	1250	1538	288	75	540	352	180	220	228	1475	1270	400	125	100
1KDN 50-160/161/177	EN 12845	1120	1440	316	60	490	327	180	220	194	1475	1255	400	150	125
1KDN 50-200/190/210	EN 12845	1120	1440	316	60	490	327	180	220	194	1475	1275	400	150	125
1KDN 50-200/219	EN 12845	1120	1440	316	60	490	327	180	220	214	1475	1295	400	150	125
1KDN 50-250/230	EN 12845	1250	1550	300	75	540	352	180	220	214	1475	1320	400	150	125
1KDN 50-250/257	EN 12845	1400	1700	300	75	590	377	180	220	254	1475	1360	400	150	125
1KDN 65-160/153/177	EN 12845	1120	1145	330	60	490	327	180	220	175	1475	1340	400	200	125
1KDN 65-200/190/200	EN 12845	1250	1565	315	75	540	352	180	220	195	1475	1380	400	200	125
1KDN 65-200/219	EN 12845	1400	1715	315	75	590	377	180	220	235	1475	1420	400	200	125

DIMENSIONI 2 MODULI ELETTROPOMPA



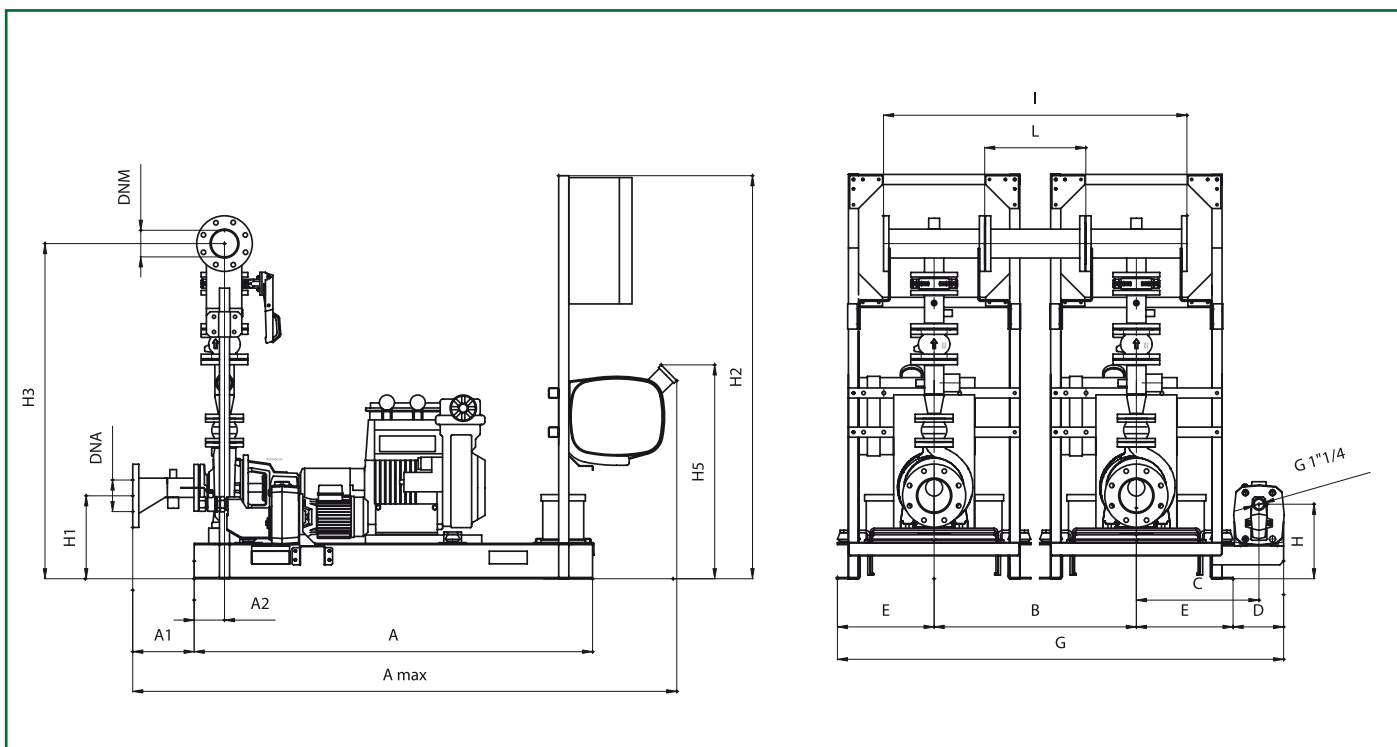
DESCRIZIONE		A	A max	A1	A2	B	C	D	E	G	H	H1	H2	H3	I	L	DNA	DNM
KDN 32-160/177	EN 12845	1000	1280	257	60	800	307	100	225	1432	220	185	1475	1100	1200	400	100	80
KDN 32-200/207/180/200	EN 12845	1000	1280	257	60	800	307	100	225	1432	220	213	1475	1150	1200	400	100	80
KDN 32-200/219	EN 12845	1120	1380	257	60	800	327	100	245	1472	220	213	1475	1150	1200	400	100	80
KDN 40-160/161	EN 12845	1000	1306	283	60	800	307	100	225	1432	220	180	1475	1160	1200	400	125	100
KDN 40-160/177	EN 12845	1120	1406	283	60	800	327	100	245	1472	220	208	1475	1185	1200	400	125	100
KDN 40-200/200/219	EN 12845	1120	1426	303	60	800	327	100	245	1472	220	208	1475	1205	1200	400	125	100
KDN 40-250/230/240/260	EN 12845	1250	1538	288	75	800	352	100	270	1522	220	228	1475	1270	1200	400	125	100
KDN 50-160/161/177	EN 12845	1120	1440	316	60	800	327	100	245	1472	220	194	1475	1255	1200	400	150	125
KDN 50-200/190/210	EN 12845	1120	1440	316	60	800	327	100	245	1472	220	194	1475	1275	1200	400	150	125
KDN 50-200/219	EN 12845	1120	1440	316	60	800	327	100	245	1472	220	214	1475	1295	1200	400	150	125
KDN 50-250/230	EN 12845	1250	1550	300	75	800	352	100	270	1522	220	214	1475	1320	1200	400	150	125
KDN 50-250/257	EN 12845	1400	1700	300	75	800	377	100	295	1572	220	254	1475	1360	1200	400	150	125
KDN 65-160/153/177	EN 12845	1120	1145	330	60	800	327	100	245	1472	220	175	1475	1340	1200	400	200	125
KDN 65-200/190/200	EN 12845	1250	1565	315	75	800	352	100	270	1522	220	195	1475	1380	1200	400	200	125
KDN 65-200/219	EN 12845	1400	1715	315	75	800	377	100	295	1572	220	235	1475	1420	1200	400	200	125

DIMENSIONI MODULO ELETTROPOMPA + MODULO MOTOPOMPA DIESEL



DESCRIZIONE	A	A max	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H5	I	L	DNA	DNM
KDN 32-160/177	1576	2110	200	120	800	307	100	383	262	1590	340	305	1600	1220	846	1200	400	100	80
KDN 32-200.1/207	1576	2110	200	120	800	307	100	383	262	1590	320	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 32-200/180	1576	2110	200	120	800	307	100	383	262	1590	320	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 32-200/200	1576	2110	200	120	800	307	100	383	262	1590	320	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 32-200/219	1576	2110	200	120	800	327	100	383	282	1610	320	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 40-160/161	1576	2135	225	120	800	307	100	383	262	1590	340	300	1600	1280	846	1200	400	125	100
KDN 40-160/177	1576	2135	225	120	800	327	100	383	282	1610	312	300	1600	1280	846	1200	400	125	100
KDN 40-200/200	1576	2155	245	120	800	327	100	383	282	1610	340	328	1600	1325	846	1200	400	125	100
KDN 40-200/219	1576	2155	245	120	800	327	100	383	282	1610	340	328	1600	1325	846	1200	400	125	100
KDN 40-250/230	1576	2155	245	120	800	352	100	383	307	1635	320	328	1600	1370	846	1200	400	125	100
KDN 40-250/240	1576	2155	245	120	800	352	100	383	307	1635	320	348	1600	1390	846	1200	400	125	100
KDN 40-250/260	1576	2155	245	120	800	352	100	383	307	1635	340	348	1600	1390	846	1200	400	125	100
KDN 50-160/161	1576	2170	260	120	800	327	100	383	282	1610	320	294	1600	1355	846	1200	400	150	125
KDN 50-160/177	1576	2170	260	120	800	327	100	383	282	1610	340	314	1600	1375	846	1200	400	150	125
KDN 50-200/190	1576	2170	260	120	800	327	100	383	282	1610	340	314	1600	1395	846	1200	400	150	125
KDN 50-200/210	1576	2170	260	120	800	327	100	383	282	1610	340	314	1600	1395	846	1200	400	150	125
KDN 50-200/219	1576	2170	260	120	800	327	100	383	282	1610	320	314	1600	1395	846	1200	400	150	125
KDN 50-250/230	1576	2170	260	120	800	352	100	383	307	1635	340	334	1600	1440	846	1200	400	150	125
KDN 50-250/250	1576	2170	260	120	800	377	100	383	332	1660	300	334	1600	1440	846	1200	400	150	125
KDN 65-160/153	1576	2185	275	120	800	327	100	383	282	1610	320	275	1600	1435	846	1200	400	200	125
KDN 65-160/177	1576	2185	275	120	800	352	100	383	282	1635	340	295	1600	1455	846	1200	400	200	125
KDN 65-200/190	1576	2185	275	120	800	352	100	383	307	1635	320	295	1600	1480	846	1200	400	200	125
KDN 65-200/200	1576	2185	275	120	800	377	100	383	307	1660	340	315	1600	1500	846	1200	400	200	125
KDN 65-200/219	1576	2185	275	120	800	377	100	383	332	1660	300	315	1600	1500	846	1200	400	200	125

DIMENSIONI 2 MODULI MOTOPOMPA DIESEL

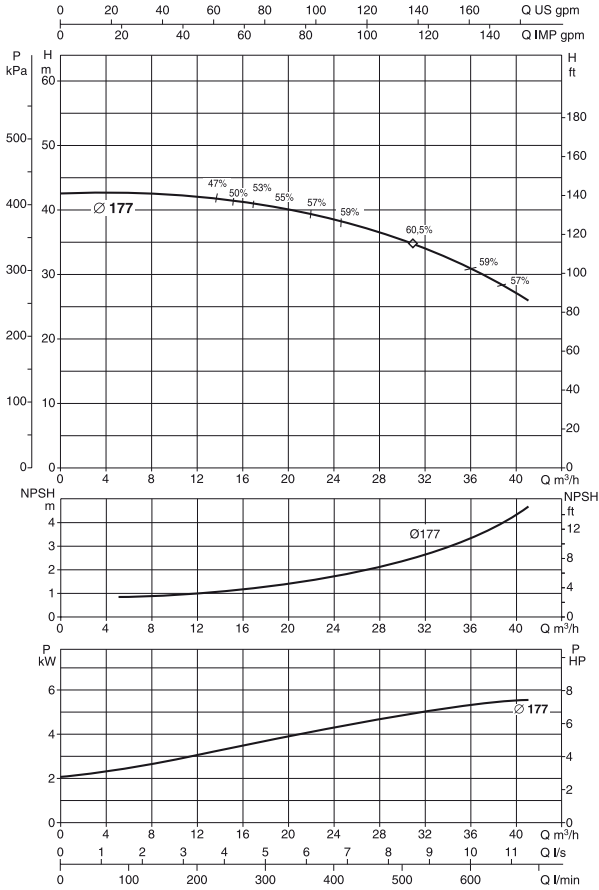


DESCRIZIONE	A	A max	A1	A2	B	C	D	E	G	H	H1	H2	H3	H5	I	L	DNA	DNM
KDN 32-160/177	1576	2110	200	120	800	485	200	383	1766	295	305	1600	1220	846	1200	400	100	80
KDN 32-200.1/207	1576	2110	200	120	800	485	200	383	1766	295	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 32-200/180	1576	2110	200	120	800	485	200	383	1766	295	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 32-200/200	1576	2110	200	120	800	485	200	383	1766	295	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 32-200/219	1576	2110	200	120	800	485	200	383	1766	295	313	1600	1250	846	1200	400	100	80
KDN 40-160/161	1576	2135	225	120	800	485	200	383	1766	295	300	1600	1280	846	1200	400	125	100
KDN 40-160/177	1576	2135	225	120	800	485	200	383	1766	295	300	1600	1280	846	1200	400	125	100
KDN 40-200/200	1576	2155	245	120	800	485	200	383	1766	295	328	1600	1325	846	1200	400	125	100
KDN 40-200/219	1576	2155	245	120	800	485	200	383	1766	295	328	1600	1325	846	1200	400	125	100
KDN 40-250/230	1576	2155	245	120	800	485	200	383	1766	295	328	1600	1370	846	1200	400	125	100
KDN 40-250/240	1576	2155	245	120	800	485	200	383	1766	295	348	1600	1390	846	1200	400	125	100
KDN 40-250/260	1576	2155	245	120	800	485	200	383	1766	295	348	1600	1390	846	1200	400	125	100
KDN 50-160/161	1576	2170	260	120	800	485	200	383	1766	295	294	1600	1355	846	1200	400	150	125
KDN 50-160/177	1576	2170	260	120	800	485	200	383	1766	295	314	1600	1375	846	1200	400	150	125
KDN 50-200/190	1576	2170	260	120	800	485	200	383	1766	295	314	1600	1395	846	1200	400	150	125
KDN 50-200/210	1576	2170	260	120	800	485	200	383	1766	295	314	1600	1395	846	1200	400	150	125
KDN 50-200/219	1576	2170	260	120	800	485	200	383	1766	295	314	1600	1395	846	1200	400	150	125
KDN 50-250/230	1576	2170	260	120	800	485	200	383	1766	295	334	1600	1440	846	1200	400	150	125
KDN 50-250/250	1576	2170	260	120	800	485	200	383	1766	295	334	1600	1440	846	1200	400	150	125
KDN 65-160/153	1576	2185	275	120	800	485	200	383	1766	295	275	1600	1435	846	1200	400	200	125
KDN 65-160/177	1576	2185	275	120	800	485	200	383	1766	295	295	1600	1455	846	1200	400	200	125
KDN 65-200/190	1576	2185	275	120	800	485	200	383	1766	295	295	1600	1480	846	1200	400	200	125
KDN 65-200/200	1576	2185	275	120	800	485	200	383	1766	295	315	1600	1500	846	1200	400	200	125
KDN 65-200/219	1576	2185	275	120	800	485	200	383	1766	295	315	1600	1500	846	1200	400	200	125

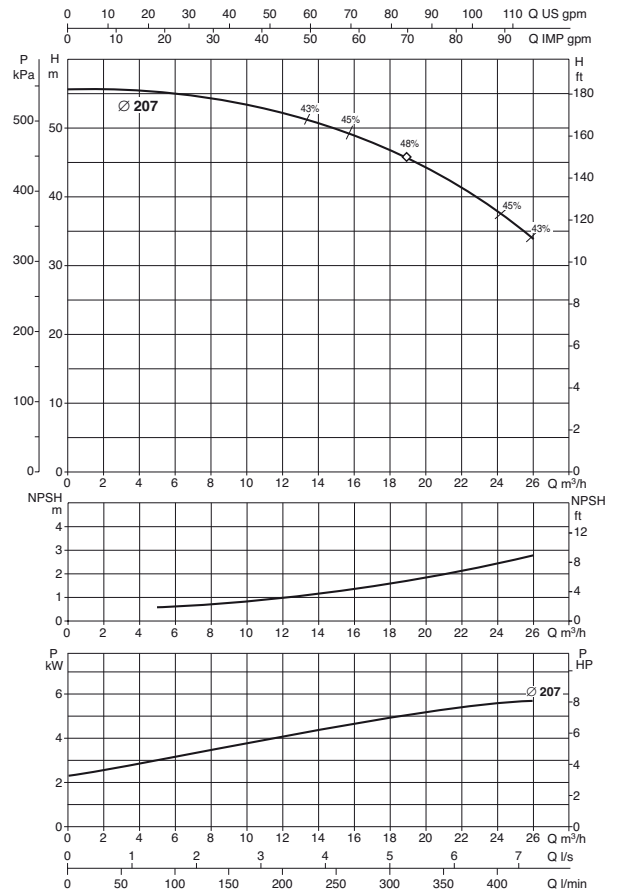
DATI IDRAULICI

MODELLO	Q m³/h	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	
	Q l/min	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	
1KDN 32-160/177		41.8		41.5	40.5	38.4	35.3	31.4														
1KDN 32-200.1/207		55.3	55	51.8	46.4	37																
1KDN 32-200/180		39		38.5	36.5	32.5	28															
1KDN 32-200/200		51		49	48	45	40.5	35														
1KDN 32-200/219		63		62	61	59	56.5	52.5	46.5	39.5												
1KDN 40-160/161		34.5			34.5	34.4	33.7	32.3	30.5	28.5	25.8	22.5										
1KDN 40-160/177		42.6			42.5	42.4	42	41.5	40	38.5	35	33	30									
1KDN 40-200/200		48.7			48.4	48.2	47.5	46.5	44	41.5	38.5	34.5										
1KDN 40-200/219		60			59.8	59.7	59.4	59	57	55	52.5	49.5	46	40								
1KDN 40-250/230		69.5			69.3	68.5	67.8	66	63.5	61	58	55	51									
1KDN 40-250/240		76.3			76	75.8	75	73	70.5	68	65	62	58.5									
1KDN 40-250/260		91			90.5	90	89.5	88.5	86.5	84	81	78	74									
1KDN 50-160/161		33.8					33.7	33.7	33.6	33.6	33.3	32.5	31.8	31	29.8	28.5	27.5					
1KDN 50-160/177	H (M)	41.6					41.5	41.5	41.3	41.2	41	40.6	40.5	39.5	38.8	38	36.7	33.5				
1KDN 50-200/190		47.2					46.8	46.6	46	45.7	44.5	43.5	42	40	38	35.5	33					
1KDN 50-200/210		58.4					58.4	58.2	58	57.5	56.5	55.5	54	52.5	51	49	46.5	41.5				
1KDN 50-200/219		64					64	64	64	63.5	62.5	61.5	60	58.5	57	55	53	48.5				
1KDN 50-250/230		69.6					69.3	69	68.8	68.5	68	66	64	62	60	57	54	45				
1KDN 50-250/250		83.2					83	82.9	82.8	83.5	82	80.5	78.5	77	75	72.5	70	64				
1KDN 65-160/153		29.1								28.8	28.5	28.6	28.5	28	27.5	26.6	26	24	22	21		
1KDN 65-160/177		40.1								39.9	39.8	39.7	40	39.8	39.5	39	38.5	37.2	35.5	34.7	28.5	
1KDN 65-200/190		48.3								48.2	48.1	48	47.9	47.5	47	41	45	43	40.5	39		
1KDN 65-200/200		53.2								53.1	52.9	52.8	52.7	52.5	52.3	52	51.8	50	48	46.5		
1KDN 65-200/219		64.9								64.9	64.8	64.5	64.3	64.1	64	63.8	62.5	62.4	61	60	52.5	
1KDN 65-250/230		69.5								69.5	69	68.5	68	67	66	65	64	63	58.5	56.5		
1KDN 65-250/250		83								82.3	82.3	82.2	82	81.5	81	80	79	76.5	73.5	72	60	
1KDN 65-250/263		92.6								91.8	91.8	91.7	91.5	91.5	91	90	89.5	87.5	85	83	72.5	

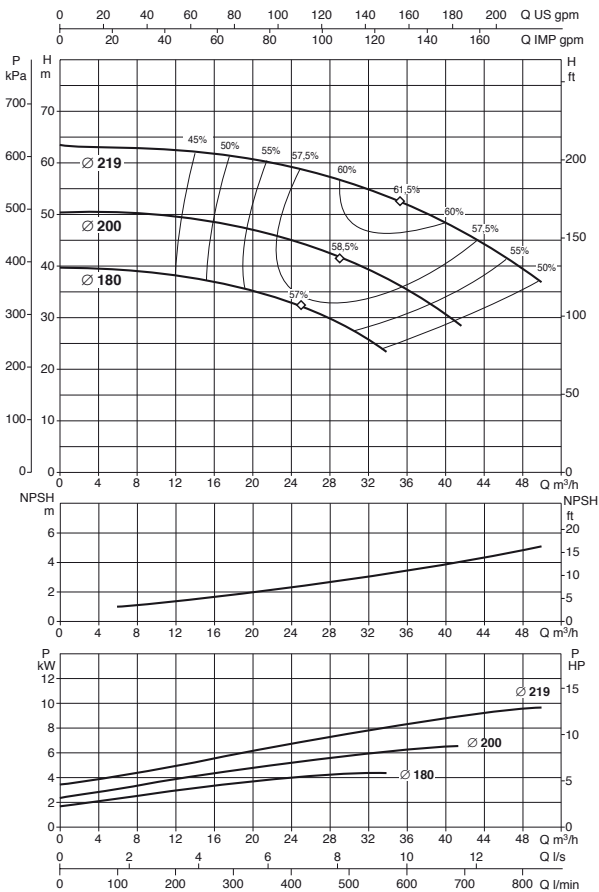
1KDN 32-160 = 2900 1/min



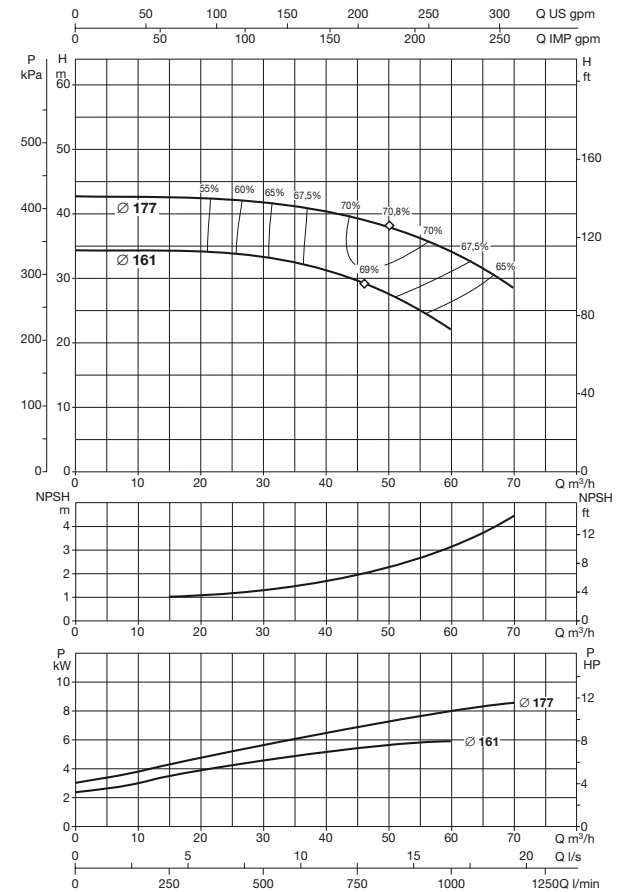
1KDN 32-200.1 = 2900 1/min



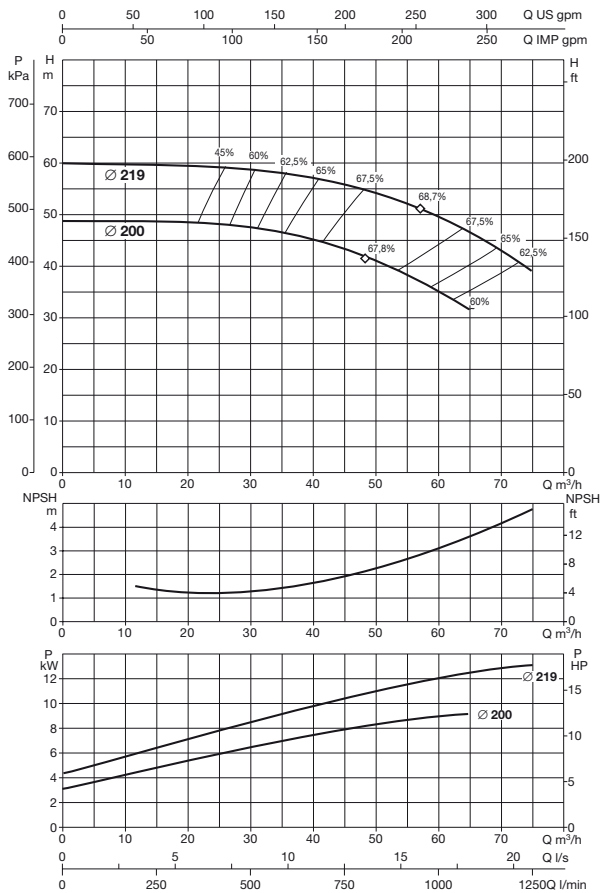
1KDN 32-200 = 2900 1/min



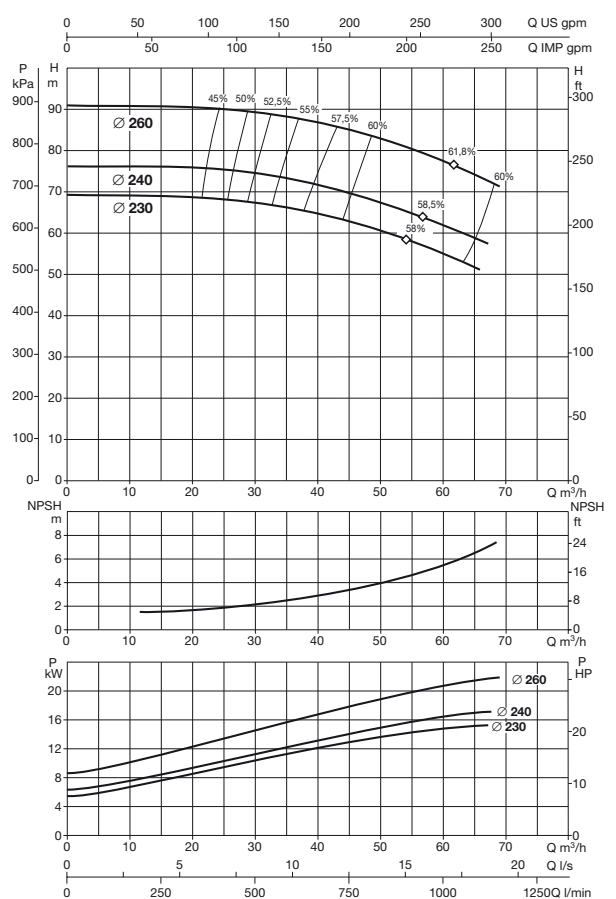
1KDN 40-160 = 2900 1/min



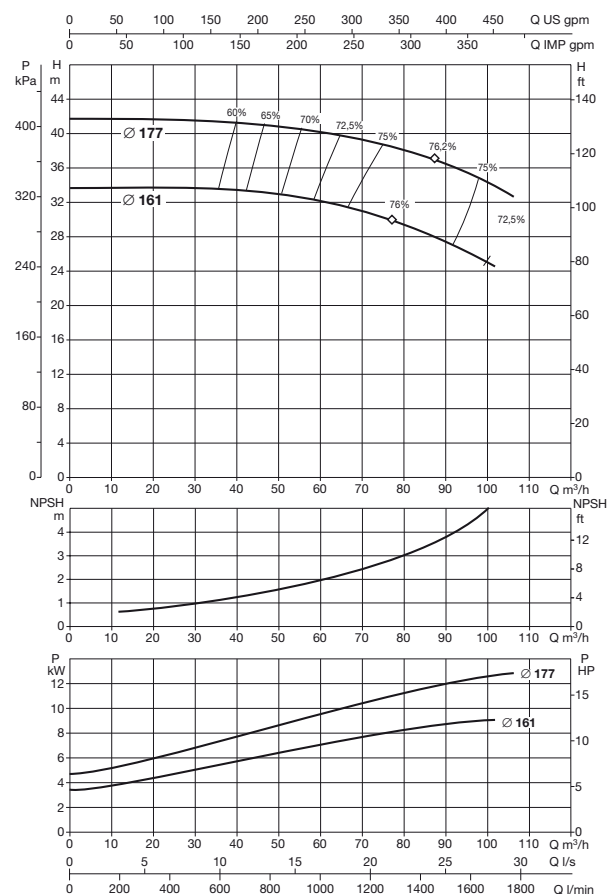
1KDN 40-200 = 2900 1/min



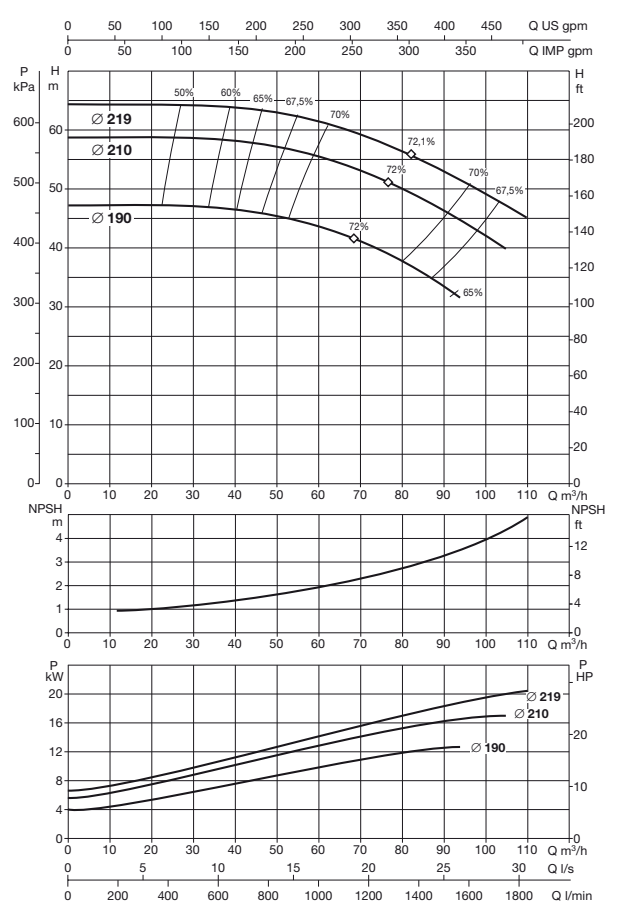
1KDN 40-250 = 2900 1/min



1KDN 50-160 = 2900 1/min

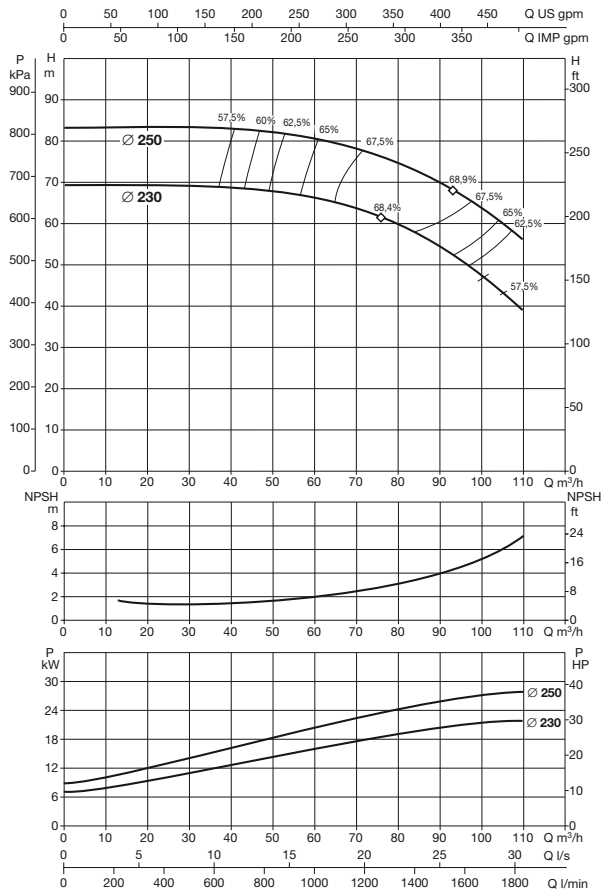


1KDN 50-200 = 2900 1/min



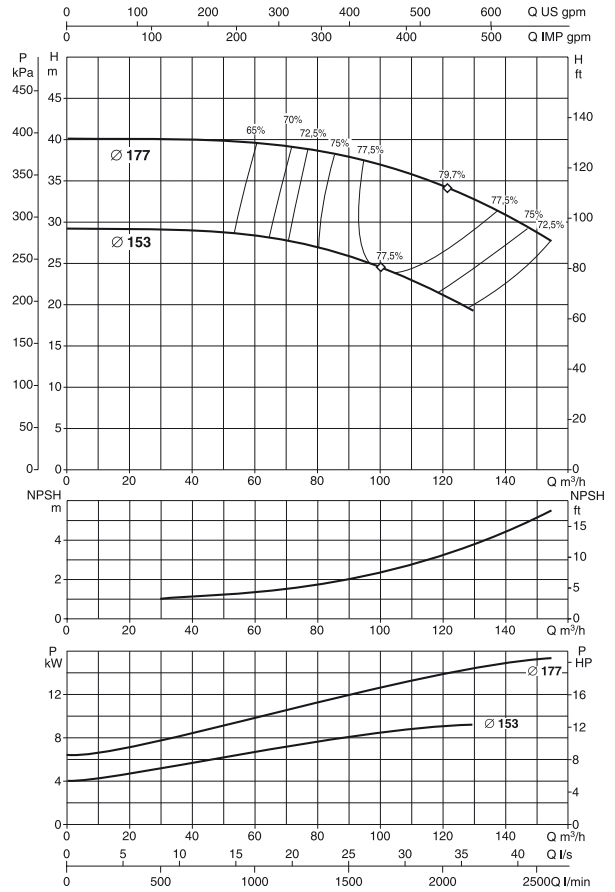
1KDN 50-250

= 2900 1/min



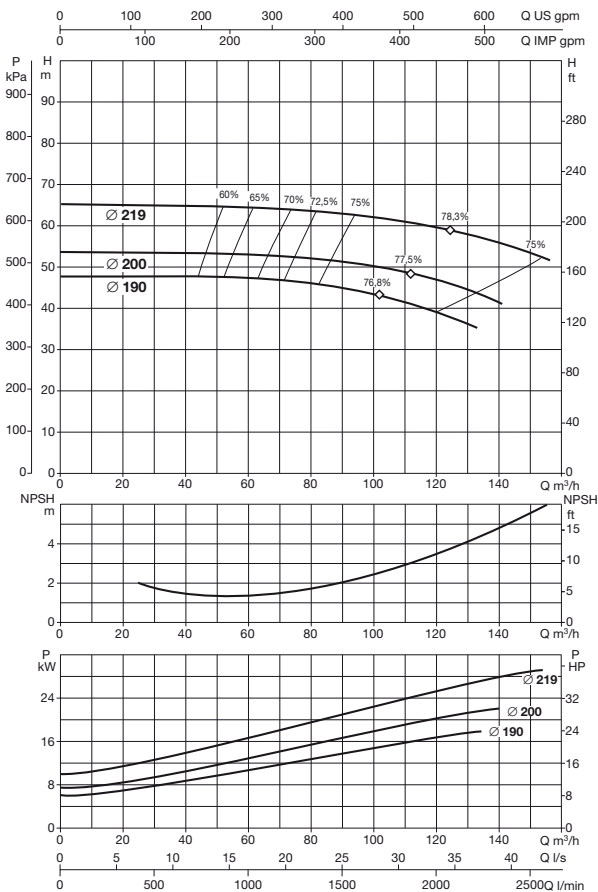
1KDN 65-160

= 2900 1/min



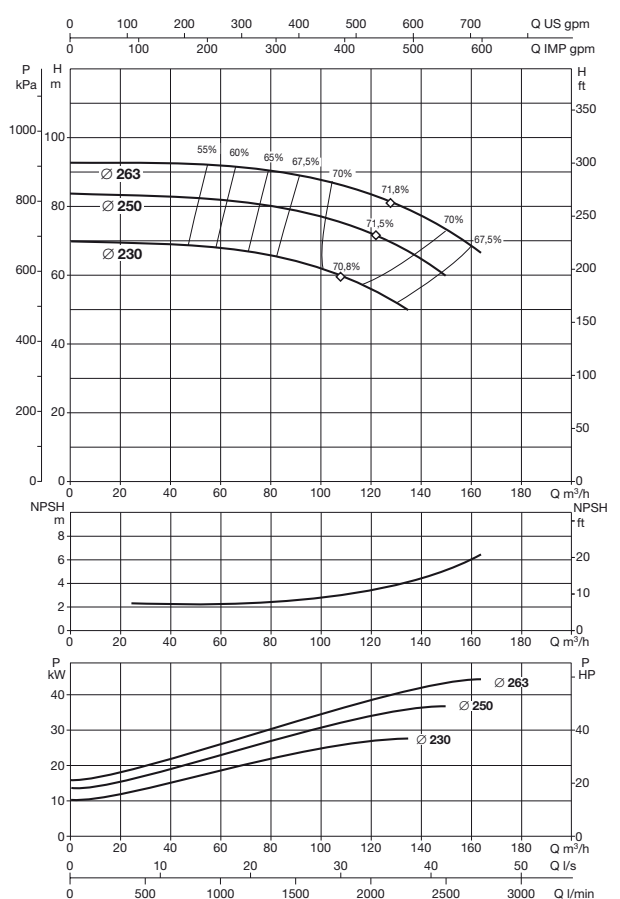
1KDN 65-200

= 2900 1/min



1KDN 65-250

= 2900 1/min



DATI ELETTROPOMPA

1KDN ELETTROPOMPA EN 12845

MODELLO	ALIMENTAZIONE	POMPA PILOTA *	P2 POMPA PRINCIPALE		P2 POMPA PILOTA		KIT MISURATORE
			kW	HP	kW	HP	
1KDN 32-160/177 5,5	3 x 400 V	JET 251 T	5,5	7,5	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200.1/207 7,5	3 x 400 V	JET 251 T	7,5	10	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200/180 5,5	3 x 400 V	JET 251 T	5,5	7,5	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200/200 7,5	3 x 400 V	JET 251 T	7,5	10	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200/219 11	3 x 400 V	JET 251 T	11	15	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 40-160/161 7,5	3 x 400 V	JET 251 T	7,5	10	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-160/177 11	3 x 400 V	JET 251 T	11	15	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-200/200 11	3 x 400 V	JET 251 T	11	15	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-200/219 15	3 x 400 V	JET 251 T	15	20	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-250/230 15	3 x 400 V	JET 251 T	15	20	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-250/240 18,5	3 x 400 V	JET 251 T	18,5	25	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-250/260 22	3 x 400 V	JET 251 T	22	30	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 50-160/161 11	3 x 400 V	JET 251 T	11	15	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-160/177 15	3 x 400 V	JET 251 T	15	20	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-200/190 15	3 x 400 V	JET 251 T	15	20	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-200/210 18,5	3 x 400 V	JET 251 T	18,5	25	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-200/219 22	3 x 400 V	JET 251 T	22	30	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-250/230 22	3 x 400 V	JET 251 T	22	30	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-250/250 30	3 x 400 V	JET 251 T	30	40	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 65-160/153 11	3 x 400 V	JET 251 T	11	15	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-160/177 15	3 x 400 V	JET 251 T	15	20	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-200/190 18,5	3 x 400 V	JET 251 T	18,5	25	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-200/200 22	3 x 400 V	JET 251 T	22	30	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-200/219 30	3 x 400 V	JET 251 T	30	40	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-250/230 30	3 x 400 V	JET 251 T	30	40	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-250/250 37	3 x 400 V	JET 251 T	37	50	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-250/263 45	3 x 400 V	JET 251 T	45	60	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845

* Pompa pilota a richiesta.

DATI MOTOPOMPA DIESEL

1KDN MOTOPOMPA DIESEL EN 12845

MODELLO	ALIMENTAZIONE CARICABATTERIE	POMPA PILOTA *	** P2 MOTOPOMPA DIESEL		P2 POMPA PILOTA		KIT MISURATORE
			kW	HP	kW	HP	
1KDN 32-160/177 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200.1/207 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200/180 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200/200 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 32-200/219 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 32 EN 12845
1KDN 40-160/161 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-160/177 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-200/200 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	13	17	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-200/219 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	13	17	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-250/230 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	17,7	24	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-250/240 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	17,7	24	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 40-250/260 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	26	35	1,85	2,5	KDN 40 EN 12845
1KDN 50-160/161 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-160/177 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	13	17	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-200/190 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	13	17	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-200/210 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	17,7	24	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-200/219 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	26	35	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-250/230 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	26	35	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 50-250/250 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	26	35	1,85	2,5	KDN 50 EN 12845
1KDN 65-160/153 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	8,6	12	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-160/177 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	13	17	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-200/190 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	17,7	24	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-200/200 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	26	35	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-200/219 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	26	35	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-250/230 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	26	35	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-250/250 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	33	45	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845
1KDN 65-250/263 MD	1 x 220-240 V	JET 251 T	48	64	1,85	2,5	KDN 65 EN 12845

* Pompa pilota a richiesta.

** Potenza continua ISO 3046. Il motore è in grado di erogare il +10% della potenza richiesta dalla pompa.

KIT ACCOPPIAMENTO

E' costituito da collettore unione con bulloni e guarnizioni per unire i due collettori dei gruppi ad una pompa in modo da ottenere gruppo a due pompe.

MODELLO GRUPPO	KIT ACCOPPIAMENTO
1KDN 32	KIT ACCOPPIAMENTO 2KDN 32 EN 12845
1KDN 40	KIT ACCOPPIAMENTO 2KDN 40 EN 12845
1KDN 50	KIT ACCOPPIAMENTO 2KDN 50 EN 12845
1KDN 65	KIT ACCOPPIAMENTO 2KDN 65 EN 12845

MISURATORE DI PORTATA

Il misuratore di portata va installato in derivazione sul collettore di mandata. Per questo scopo DAB PUMPS può fornire dei KIT, adatti sia per gruppi ad 1 pompa che 2 pompe.

MODELLO GRUPPO	KIT MISURATORE
1KDN 32	KIT MISURAT. PORTATA KDN 32 EN 12845
1KDN 40	KIT MISURAT. PORTATA KDN 40 EN 12845
1KDN 50	KIT MISURAT. PORTATA KDN 50 EN 12845
1KDN 65	KIT MISURAT. PORTATA KDN 65 EN 12845

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE PER ASPIRAZIONE

E' necessaria n.1 valvola a farfalla per ciascuna pompa solo in caso di installazione sottobattente.

MODELLO GRUPPO	VALVOLA FARFALLA
1-2 KDN 32	VALVOLA FARFALLA DN100
1-2 KDN 40	VALVOLA FARFALLA DN125
1-2 KDN 50	VALVOLA FARFALLA DN150
1-2 KDN 65	VALVOLA FARFALLA DN200

GIUNTI ANTIVIBRANTI PER ASPIRAZIONE

Il giunto antivibrante è utile per ridurre le vibrazioni trasmesse all'impianto ma non è obbligatorio per la EN 12845

MODELLO GRUPPO	GIUNTO ANTIVIBRANTE
1-2 KDN 32	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN100
1-2 KDN 40	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN125
1-2 KDN 50	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN150
1-2 KDN 65	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN200

GIUNTI ANTIVIBRANTI PER COLLETTORE DI MANDATA

Il giunto antivibrante è utile per ridurre le vibrazioni trasmesse all'impianto ma non è obbligatorio per la EN 12845

MODELLO GRUPPO	GIUNTO ANTIVIBRANTE
1-2 KDN 32	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN 80
1-2 KDN 40	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN100
1-2 KDN 50	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN125
1-2 KDN 65	GIUNTO ANTIVIBRANTE DN125

SERBATOIO DI ADESCAMENTO

Va installato un serbatoio adescamento 500 l per ciascuna pompa principale, solo in caso di ALIMENTAZIONE SOPRABATTENTE. E' completo di valvole e galleggiante.

SERBATOIO ADESC.500L

QUADRO SEGNALAZIONI A DISTANZA

Quadro da installare in postazione permanentemente presidiata, per segnalazioni acustiche e luminose come da EN 12845 e da collegare ai contatti presenti in morsettiera dei quadri elettropompa e/o motopompa Diesel

- motopompa Diesel: presenza tensione/fase, richiesta avviamento pompa, pompa in moto, mancato avviamento
- elettropompa: pompa in moto, selettore non in AUT, mancato avviamento, quadro guasto



PUMP PERFORMANCE

DAB PUMPS Spa - Via Marco Polo, 14 - 35035 Mestrino PADOVA - Italia - Tel. +39-049-9048811 r.a. - Fax +39-049-9048847 - www.dabpumps.com

Vendite Italia:

Tel. 049/9048873-75-76

Tel. 049/9048950

Fax 049/9048888

Assistenza Tecnica Clienti:

Tel. 049/9048911

Fax 049/9048920