



GRUPPI A VELOCITA' VARIABLE
con inverter di frequenza installato nel quadro di comando
BOOSTER SETS WITH VARIABLE SPEED
with frequency inverter installed in control panel



GRUPPI A VELOCITA' VARIABLE con inverter di frequenza installato nel quadro di comando

BOOSTER SETS WITH VARIABLE SPEED with frequency inverter installed in control panel

Gruppi con 2-3 pompe (velocità variabile a mezzo di inverter montato nel quadro di comando)

DATI GENERALI

Applicazioni

Gruppi di sollevamento acqua progettati e realizzati per soddisfare le esigenze di pressione costante, perfetti per piccoli e medi impianti per uso civile, agricolo od industriale. I vantaggi nell'utilizzo di questi gruppi sono: pressione costante, silenziosità di funzionamento, economia di esercizio, minori consumi d'acqua, protezione contro la marcia a secco. Tutti i gruppi sono forniti già predisposti per l'utilizzo con serbatoi a membrana, l'uso ne è raccomandato.

Composizione

- Nr. 2 o 3 elettropompe a seconda del modello del gruppo (tenuta meccanica, Hz 50)
- Base e porta quadro elettrico in lamiera verniciata
- Collettori di aspirazione e di mandata in acciaio zincato, filettati o flangiati
- Valvole di intercettazione in aspirazione ed in mandata di ciascuna pompa
- Valvola di ritegno in mandata di ciascuna pompa
- Nr. 2 tappi femmina in ghisa, per chiusura collettori (o flange cieche dove necessario)
- Nr. 1 sensore di pressione elettronico
- Predisposizione all'utilizzo di serbatoio a membrana

Caratteristiche quadro elettrico completo di inverter

- Ingresso rete 3 ~ 50/60Hz 400V±10% - Trasformatore 400+230/24V per circuiti ausiliari - N.1 Ingresso per arresto da "minimo livello acqua" - N.2/3 Ingresso per comando di marcia con selettore di funzionamento in manuale - N.1 Ingresso analogico 4-20mA - N.2/3 Selettori Automatico-0-Manuale (manuale stabile) - Avviamento seconda/terza pompa diretto fino a 10 Hp, per potenze superiori avviamento stella/triangolo - Contattori seconda/terza pompa dimensionati in AC3 - Relè termico di sovraccarico seconda/terza pompa ripristinabile internamente - Fusibile di protezione ausiliari e utenze - Sezionatore generale con blocco porta - Involucro metallico con grado di protezione IP54
- Inverter di Frequenza dotato delle seguenti funzioni: - display LCD alfanumerico retroilluminato - menù di programmazione funzioni - visualizzazione tensione rete, correnti di fase, potenza attiva e apparente per ogni fase, COS Ø di ogni fase, kWh - lista cronosequenziale degli eventi - rampe di accelerazione e decelerazione con controllo di coppia regolabili da tastiera - regolazione del "pid" per modificare la risposta di velocità e regolazione del sistema in funzione dell'impianto desiderato - controllo remoto mediante PC con connessione via convertitore RS232/485 - protezioni: mancanza fase, minima e massima tensione, sequenza fasi

Inverter

Il modulo INVERTER è un dispositivo connesso con una pompa che include un sensore di pressione ed un convertitore di frequenza elettronico (inverter). Applicato sulla elettropompa regola la sua velocità in modo da ottenere pressione costante al variare della portata d'acqua richiesta. L'inverter è capace di proteggere il motore da sovraccarichi, attuare la partenza e l'arresto graduati (soft-start e soft-stop) per aumentare la vita del sistema e ridurre i picchi di assorbimento, fornire un'indicazione della corrente assorbita e della tensione di alimentazione, registrare le ore di funzionamento e, in funzione di queste, eventuali allarmi. Il display a cristalli liquidi retroilluminato ne agevola l'utilizzo anche in assenza di luce.

Funzionamento

All'abbassamento di pressione nell'impianto dovuto a prelievo d'acqua, l'inverter regola in modo continuo la velocità di rotazione di una elettropompa, in modo da mantenere una pressione costante al variare della portata. Le altre elettropompe vengono inserite in cascata a velocità fissa, dopo che la elettropompa sotto inverter ha raggiunto la max velocità di rotazione (2900 rpm). Durante questa fase, la pompa sotto inverter funziona in modulazione, compensando le fluttuazioni di pressione nell'impianto.

Optional

Kit avviamento con pressostati: permette il funzionamento del sistema in emergenza, con comando pressostatico, anche in caso di malfunzionamento del trasduttore di pressione; tutte le pompe si avviano in cascata a 2900 rpm.

Kit by-pass inverter: permette di avviare la pompa sotto inverter, con avviamento diretto, anche in caso di anomalia dell'inverter. Il kit comprende già anche il "kit avviamento con pressostati".

Kit rotazione pompe: permette all'inverter di comandare ciclicamente una pompa differente, per distribuire l'usura tra tutte le pompe (2 o 3). Il kit comprende già anche il "kit avviamento con pressostati" ed il "kit by-pass inverter". In caso di avaria dell'inverter, la rotazione viene esclusa.

In condizioni di funzionamento controllato da inverter, ed utilizzando serbatoi a membrana, è sufficiente un volume totale del serbatoio, espresso in litri, non inferiore al 10% della portata massima della singola pompa espressa in litri/min.

I gruppi vengono forniti completi di schema elettrico, istruzioni di installazione e manutenzione.

FOURGROUP si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

Booster sets with 1-2-3 pumps (variable speed with inverter installed in control panel)

GENERAL DATA

Applications

Booster sets designed and built to meet the constant pressure, specifically suitable for small or medium systems for civil applications, agricultural or industrial uses. Benefits during use this type of booster sets are: constant pressure, low noise operation, low running costs, low water consumption, protected against dry running. Is recommended to use the sets with membrane pressure tanks.

Construction features

- Nr. 2-3 electric pumps depending from the model of booster set (mechanical seal, Hz 50)
- Base in painted steel
- Suction and delivery galvanized steel manifolds, threaded or flanged
- Shut-off valves on suction and discharge of each pump
- Check valve in to delivery of each pump
- Nr. 2 cast iron female plugs for closing manifolds (or blind flanges where is needed)
- Nr. 1 electronic pressure transducer
- Sets supplied with membrane pressure tank connections

Electrical section of control panel with frequency inverter

- Power input 3~50/60 Hz 400V ±10% - Transformer 400+230/24V for auxiliary circuits - N.1 input for "minimum water level" stop - N.2/3 inputs for start command with selector in manual position - Analog 4~20 mA input - N.2 Selectors for AUTO-OFF-MANUAL motor operation (MANUAL stable) - Start of 2nd/3rd pump direct on line up to 10Hp, star/delta for bigger powers - Contactors of 2nd/3rd pump dimensioned in AC3 - Motor and auxiliaries protection fuses - Main switch with door interlock - Metallic box with protection IP54
- Electronic frequency inverter with the following functions: - back-lighted LCD - set up menu for functions - visualization of: voltage, phase current, active and apparent power for each phase, COS Ø of each phase, kWh - chronosequential list of the events - acceleration and deceleration ramps with torque control adjustable from keyboard - set up time of acceleration and deceleration "PID" (Proportional Integrated Derivated) set up - remote control by pc with connection via RS232 connection - phase failure protection, min/max voltage protection, phase-sequence protection

Inverter

The INVERTER module is a device connected with one pump, that includes a electronic pressure transducer and an electronic inverter, it control the speed rotation and maintain a fixed pressure at the setted flow rate variance.

The inverter provides motor protection and monitoring, such as: protection against overload, integrated soft-start and soft-stop functions, extending the life of the system and reducing peak absorption, indication of input current and supply voltage, recording running hours and loggins errors and alarms reported by the system. The liquid cristal illuminated display ensures is easy to operate.

Functioning

Due to the lowering of pressure in the intake of water, the inverter provides stepless control of rotation speed of an electric pump in such a way as to maintain constant pressure when flow rate changes. The other electric pumps are started in cascade mode with fixed speed, when the inverter-driven pump reaches maximum speed (2900rpm). During this stage the inverter-driven pump works with modulating control to compensate for system pressure fluctuations.

On request

Starter kit with pressure switches: to ensure the operation of the booster set even if electronic pressure transducer fault, the kit allows the system work with normal emergency pressure switch device; all the pumps start in cascade at 2900 rpm.

Kit by-pass inverter: it allows to start the pump modulated by inverter, with direct start, even in case of inverter failure. This kit includes already the "starter kit with pressure switches".

Rotating pumps kit: to distribute the work among all pumps (2 or 3), the kit allows the inverter to control periodically a differently pump. This kit includes already the "starter kit with pressure switches" and the "kit by-pass inverter" too. In case of inverter failure, the rotating pumps cannot work.

In case of use under inverter and with membrane tanks, is necessary a total volume of the tank (expressed in liters) not lower than the 10% of the maximum single pump flow rate (l/m).

The pump sets are supplied complete with installation / maintenance instructions and wiring diagram.

FOURGROUP reserves the right to make modifications without notice.



Pannello di controllo

Dettaglio del pannello di controllo dell'inverter: grande display e facile da usare.

Control panel

Detail of the inverter control panel, large display and easy to use.

Tabella identificativa delle pompe installate nei gruppi proposti

List of pumps installed in our booster sets

Serie del Gruppo Booster set type	Nr. Pompe Nr. Pumps	Tipo pompa installata Pump installed type	Q max – H max
MELGES-E -...	2	Centrifughe multistadio orizzontali Multistage centrifugal horizontal axis	m³/h 27,6 – mt 104
STAR-...-E	2	Centrifughe multistadio verticali Multistage centrifugal vertical axis	m³/h 36 – mt 103
MOODY-E -...	2	Centrifughe multistadio verticali Multistage centrifugal vertical axis	m³/h 180 – mt 149
SLY-E -...	3	Centrifughe multistadio orizzontali Multistage centrifugal horizontal axis	m³/h 41,4 – mt 104
HUNTER-E -...	3	Centrifughe multistadio verticali Multistage centrifugal vertical axis	m³/h 54 – mt 103
HANSE-E -...	3	Centrifughe multistadio verticali Multistage centrifugal vertical axis	m³/h 270 – mt 149

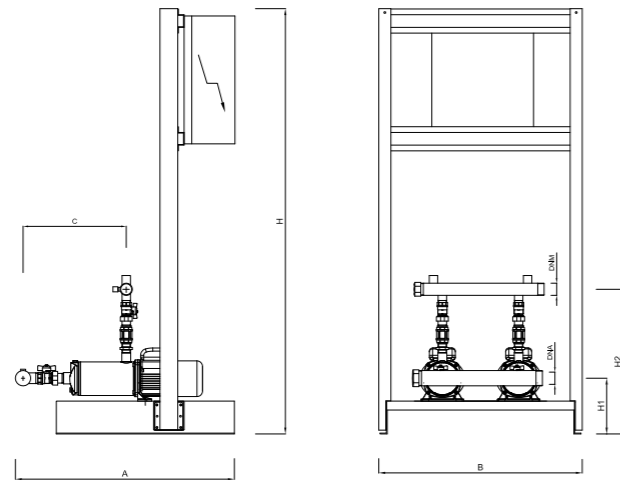
Materiali pompe

Pump's materials

Giranti Impellers	■	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304
	■	Tecnopolimero Noryl Polymer Noryl
	■	Ottone Brass
	■	Bronzo Bronze
	■	Ghisa Cast iron
Corpo pompa Pump's body	■	Ghisa Cast iron
	■	Acciaio inox AISI 304 Stainless steel AISI 304

GRUPPI MODELLO MELGES-E (2 pompe centrifughe multistadio orizzontali a velocità variabile – pressione costante)

BOOSTER SETS MODEL MELGES-E (2 multistage centrifugal horizontal axis pumps with variable speed – constant pressure)



Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C
 Massima temperatura ambiente: +40°C
 Max portata: m³/h 27,6

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C
 Maximum surrounding temperature: +40°C
 Maximum flow rate: m³/h 27,6

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate												
	l/m 0	40	80	120	160	200	240	260	300	340	380	420	460
	m³/h 0	2,4	4,8	7,2	9,6	12	14,4	15,6	18	20,4	22,8	25,2	27,6
	H = Prevalenza totale / Total head (m) (RPM 2900)												
MELGES-E-TT1	38	33,5	25	15,5	5								
MELGES-E-TT2	50	43	33,5	22,5	10								
MELGES-E-TT3	55	50	42	31	16								
MELGES-E-TT4	67	63	53	40	21								
MELGES-E-TT5	78	74	61	45	24								
MELGES-E-TT6	90	84	71	54	30								
MELGES-E-TT7	101	94	79	58	33								
MELGES-E-MT8	36	33,5	30	26	20	13,5	5						
MELGES-E-MT9	46	42	38	33	26,5	19	10						
MELGES-E-TT10	57	55	52	48	42	34	25	20					
MELGES-E-TT11	70	66	63	58	52	43	31	24					
MELGES-E-TT12	81	77	73	66	58	48	35	27					
MELGES-E-TT13	92	87	82	75	66	54	38	28					
MELGES-E-TT14	104	98	93	86	76	64	45	34					
MELGES-E-TT15	35	34,3	33,5	32	31	30	28	27	25,5	23	19,5	16	11
MELGES-E-TT16	48	47	45,5	44	42	40,5	38,5	37	35	31	26	23	15
MELGES-E-TT17	59	57,5	56,5	54	52	50,5	48	46	43	39	34	27	20
MELGES-E-MT18	71	69	67	65	62	59,5	56	54	51	45	39	31	22

Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power		Dimensioni Dimensions												
		kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg				
3x400 V~																
MELGES-E-TT1	■	2x0,45	2x0,6	710	800	255	1680	270	555	1"1/2	1"1/2	55				
MELGES-E-TT2	■	2x0,60	2x0,85	710	800	280	1680	270	555	1"1/2	1"1/2	58				
MELGES-E-TT3	■	2x0,75	2x1	770	800	315	1680	225	575	2"	1"1/2	57				
MELGES-E-TT4	■	2x0,90	2x1,2	795	800	340	1680	225	575	2"	1"1/2	65				
MELGES-E-TT5	■	2x1,1	2x1,5	820	800	360	1680	225	575	2"	1"1/2	68				
MELGES-E-TT6	■	2x1,3	2x1,8	845	800	385	1680	225	575	2"	1"1/2	72				
MELGES-E-TT7	■	2x1,5	2x2	870	800	410	1680	225	575	2"	1"1/2	75				
MELGES-E-MT8	■	2x0,60	2x0,85	710	800	255	1680	270	555	1"1/2	1"1/2	58				
MELGES-E-MT9	■	2x0,75	2x1	710	800	280	1680	270	575	1"1/2	1"1/2	65				
MELGES-E-TT10	■	2x1,1	2x1,5	770	800	315	1680	225	575	2"	1"1/2	64				
MELGES-E-TT11	■	2x1,3	2x1,8	795	800	340	1680	225	575	2"	1"1/2	73				
MELGES-E-TT12	■	2x1,5	2x2	820	800	360	1680	225	575	2"	1"1/2	75				
MELGES-E-TT13	■	2x1,5	2x2	845	800	385	1680	225	575	2"	1"1/2	77				
MELGES-E-TT14	■	2x1,85	2x2,5	870	800	410	1680	225	575	2"	1"1/2	78				
MELGES-E-TT15	■	2x1,1	2x1,5	770	800	305	1680	225	605	2"1/2	2"	70				
MELGES-E-TT16	■	2x1,5	2x2	800	800	335	1680	225	605	2"1/2	2"	72				
MELGES-E-TT17	■	2x1,85	2x2,5	830	800	365	1680	225	605	2"1/2	2"	76				
MELGES-E-MT18	■	2x2,2	2x3	860	800	395	1680	225	605	2"1/2	2"	76				

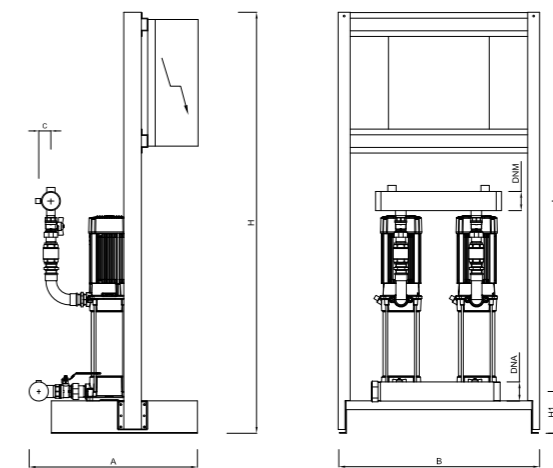
DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 61) / PUMPS MATERIALS (see page 61)
 Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

Optional pag. 58: kit rotazione pompe, kit by-pass, avviamento con pressostati / kit by pass rotating pumps kit, starter kit with pressure switches, kit by pass

Curve prestazionali a pag. 89 / The performances curves are on pag. 89

GRUPPI MODELLO STAR-E (2 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante)

BOOSTER SETS MODEL STAR-E (2 multistage centrifugal vertical axis pumps with variable speed – constant pressure)



Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C
 Massima temperatura ambiente: +40°C
 Max portata: m³/h 36

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C
 Maximum surrounding temperature: +40°C
 Maximum flow rate: m³/h 36

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate												
	l/m 0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
	m³/h 0	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	13,2	14,4
	H = Prevalenza totale / Total head (m) (RPM 2900)												
STAR-E-TT1	50	49	47	45	42,5	37	35	30	25				
STAR-E-TT2	62	60	58,5	56	52,5	48	43,5	36	30				
STAR-E-TT3	75	73	70	66	62,5	56	51,5	42	36				
STAR-E-TT4	88	85	81,5	76	73	66	59,5	51	42				
STAR-E-TT5	100	98	94	90	85	76	70,5	58	50				
STAR-E-TT6	53	52	51	50	48	47	45	43	40	36	32	27	22
STAR-E-TT7	67	65,5	64	63	61	59	57,5	54	51	46	41,5	35	29
STAR-E-TT8	80	78,5	77	75	74	72	70	66	61	55	49	41	34
STAR-E-TT9	87	85,5	84	82	80	78	75	70	64	58	51,5	44	37
STAR-E-TT10	103	101	99	96	93	89	85	79,5	74,5	61,5	58,5	49	40

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate												
	l/m 0	40	60	100	150	200	250	300	350	400	500	600	
	m³/h 0	2,4	3,6	6	9,0	12	15	18	21	24	30	36	
	H = Prevalenza totale / Total head (m) (RPM 2900)												
STAR-E-TT11	39	38	37,5	35,5	31,5	27	21	15	7				
STAR-E-TT12	54	53	51	48	44	37	29,5	21	11,8				
STAR-E-TT13	65,4	64	63,5	60	54,5	46	36	26,2	15				
STAR-E-TT14	82	81	79,5	76	69	61	49	36,7	23				
STAR-E-TT15	38	37	36	35	33	31	30	28	26	24	18	10	
STAR-E-TT16	51	49,5	48	47	45	43	40	39	36	33	26	16	
STAR-E-TT17	78	76	74	73	70	66	62	60	56	52	43	29	
STAR-E-TT18	92	90	89	86	82	78	74	70	65	60	50	35	

Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power		Dimensioni Dimensions												
		kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg				
3x400 V~																
STAR-E-TT1	■	2x0,75	2x1	675	800	100	1675	172	655	2"	1"1/2	80				
STAR-E-TT2	■	2x0,75	2x1	675	800	100	1675	172	680	2"	1"1/2	82				
STAR-E-TT3	■	2x1,1	2x1,5	675	800	100	1675	172	705	2"	1"1/2	90				
STAR-E-TT4	■	2x1,1	2x1,5	675	800	100	1675	172	730	2"	1"1/2	90				
STAR-E-TT5	■	2x1,5	2x2	675	800	100	1675	172	755	2"	1"1/2	94				
STAR-E-TT6	■	2x1,1	2x1,5	675	800	100	1675	172	655	2"	1"1/2	86				
STAR-E-TT7	■	2x1,5	2x2	675	800	100	1675	172	680	2"	1"1/2	89				
STAR-E-TT8	■	2x1,85	2x2,5	675	800	100	1675	172	705	2"	1"1/2	92				
STAR-E-TT9	■	2x2,2	2x3	675	800	100	1675	172	730	2"	1"1/2	95				
STAR-E-TT10	■	2x2,2	2x3	675	800	100	1675	172	755	2"	1"1/2	96				
STAR-E-TT11	■	2x0,75	2x1	675	800	100	1675	167	715	2"1/2	2"	85				
STAR-E-TT12	■	2x1,1	2x1,5	675	800	100	1675	167	740	2"1/2	2"	91				
STAR-E-TT13	■	2x1,5	2x2	675	800	100	1675	167	765	2"1/2	2"	96				
STAR-E-TT14	■	2x2,2	2x3	675	800	100	1675	167	790	2"1/2	2"	97				
STAR-E-TT15	■	2x1,5	2x2	675	800	110	1675	167	765	2"1/2	2"1/2	97				
STAR-E-TT16	■	2x2,2	2x3	675	800	110	1675	167	805	2"1/2	2"1/2	100				
STAR-E-TT17	■	2x3	2x4	675	800	110	1675	167	885	2"1/2	2"1/2	117				
STAR-E-TT18	■	2x4	2x5,5	675	800	110	1675	167	925	2"1/2	2"1/2	127				

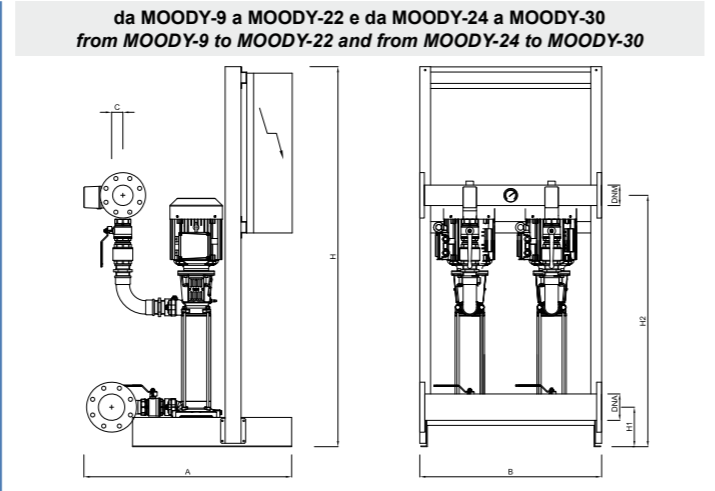
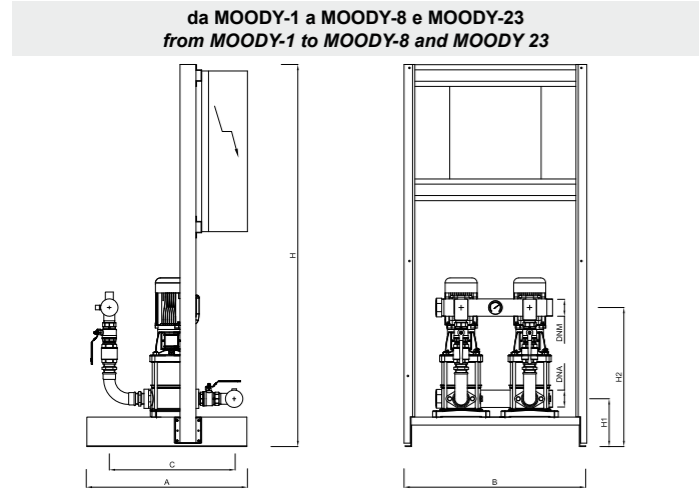
DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 61) / PUMPS MATERIALS (see page 61)
 Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

Optional pag. 58: kit rotazione pompe, kit by-pass, avviamento con pressostati / kit by pass rotating pumps kit, starter kit with pressure switches, kit by pass

Curve prestazionali a pag. 90 / The performances curves are on pag. 90

GRUPPI MODELLO MOODY-E (2 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante)

BOOSTER SETS MODEL MOODY-E (2 multistage centrifugal vertical axis pumps with variable speed – constant pressure)



Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C
Massima temperatura ambiente: +40°C
Max portata: m³/h 180

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C
Maximum surrounding temperature: +40°C
Maximum flow rate: m³/h 180

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate										
	l/m 0	120	160	200	240	280	320	360	400	440	480
	m³/h 0	7,2	9,6	12	14,4	16,8	19,2	21,6	24	26,4	28,8
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)											
MOODY-E-TT1	35,5	32	31	30	29	28	25	24	20	16	12
MOODY-E-TT2	47,5	44	43	42	40	38	35	32	28	23	16
MOODY-E-TT3	60	56	55	54	51	49	45	42	36	30	23
MOODY-E-TT4	71,5	66	65	63	60	58	54	49	42	35	25
MOODY-E-TT5	84	79	76	74	71	67	64	58	50	41	30
MOODY-E-TT6	95,5	88	86	84	80	77	72	65	56	45	35
MOODY-E-TT7	120,5	113	110	106	104	99	94	85	75	61	45
MOODY-E-TT8	132	124	120	118	113	109	102	94	81	66	51

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate									
	l/m 0	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
	m³/h 0	12	18	24	30	36	42	48	54	60
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)										
MOODY-E-TT9	38,6	36	33	29	22	14				
MOODY-E-TT10	59	58	56	50	40	26				
MOODYE--TT11	79	76	73	67	54	35				
MOODY-E-TT12	99	97	94	85	66	46				
MOODY-E-TT13	129	126	121	110	84	58				
MOODY-E-TT14	149	146	140	126	100	68				
MOODY-E-TT15	43,3	41	37	35	33	29	24			
MOODY-E-TT16	65	62	55	52	50	44	36			
MOODY-E-TT17	88	83,5	75	72	67	58	46			
MOODY-E-TT18	120	115	104	99	95	82	66			
MOODY-E-TT19	45	43	40	38	36	34	31	30	27	23
MOODY-E-TT20	56,4	56	53	49	45	41	39	37	35	28
MOODY-E-TT21	90,3	88	82	76	70	64	62	60	55	45
MOODY-E-TT22	110	106	102	94	86	78	75	73	66	56

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate																
	l/m 0	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	m³/h 0	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	120	132	144	156	168	180
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)																	
MOODY-E-TT23	71	71	69	68	65	62,5	59	55	52	47	43						
MOODY-E-TT24	104	103	100	98	94	89	85	80	73	67	60						
MOODY-E-TT25	116	114	112	109	105	102	97	92	86	81	75						
MOODY-E-TT26	146	145	142	138	132	127	120	115	107	100	90						
MOODY-E-TT27	91	89,5	88	87	86	85	84	83	82	81	80	75	71	67	61	55	48
MOODY-E-TT28	103	102,5	102	101,5	101	100,5	100	99	98	96	94	90	87	82	76	73	65
MOODY-E-TT29	128	126	124,5	123	121	119,5	118	116,5	115	113	110	105	97	88	78	65	52
MOODY-E-TT30	148	147	146	145	144	143	142	141	140	138	136	130	124	116	105	88	81

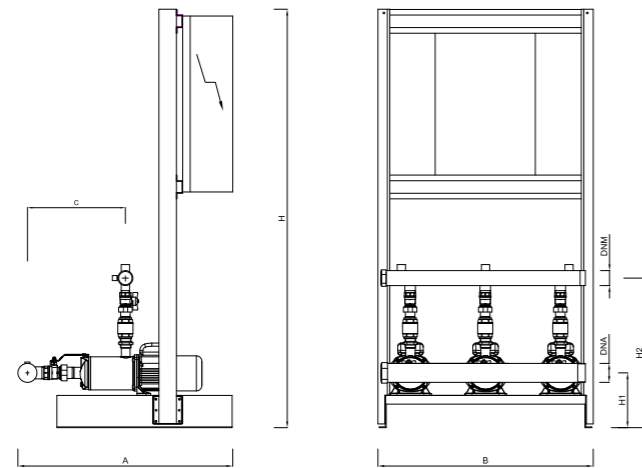
Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power		Dimensioni Dimensions								
		kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg
MOODY-E-TT1	■ ■	2x1,1	2x1,5	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	136
MOODY-E-TT2	■ ■	2x1,5	2x2	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	142
MOODY-E-TT3	■ ■	2x2,2	2x3	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	150
MOODY-E-TT4	■ ■	2x2,2	2x3	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	150
MOODY-E-TT5	■ ■	2x3	2x4	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	168
MOODY-E-TT6	■ ■	2x3	2x4	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	168
MOODY-E-TT7	■ ■	2x4	2x5,5	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	195
MOODY-E-TT8	■ ■	2x4	2x5,5	760	800	570	1680	210	560	2"1/2	2"1/2	195
MOODY-E-TT9	■ ■	2x1,5	2x2	875	800	85	1680	175	870	3"	2"1/2	148
MOODY-E-TT10	■ ■	2x2,2	2x3	875	800	85	1680	175	945	3"	2"1/2	154
MOODYE--TT11	■ ■	2x3	2x4	875	800	85	1680	175	1025	3"	2"1/2	158
MOODY-E-TT12	■ ■	2x4	2x5,5	875	800	85	1680	175	1105	3"	2"1/2	175
MOODY-E-TT13	■ ■	2x5,5	2x7,5	875	800	85	1680	175	1220	3"	2"1/2	195
MOODY-E-TT14	■ ■	2x7,5	2x10	875	800	85	1680	175	1300	3"	2"1/2	208
MOODY-E-TT15	■ ■	2x2,2	2x3	875	800	85	1680	175	870	3"	2"1/2	155
MOODY-E-TT16	■ ■	2x3	2x4	875	800	85	1680	175	945	3"	2"1/2	158
MOODY-E-TT17	■ ■	2x4	2x5,5	875	800	85	1680	175	1025	3"	2"1/2	170
MOODY-E-TT18	■ ■	2x5,5	2x7,5	875	800	85	1680	175	1140	3"	2"1/2	195
MOODY-E-TT19	■ ■	2x3	2x4	950	800	120	1680	175	915	DN100	DN80	165
MOODY-E-TT20	■ ■	2x4	2x5,5	950	800	120	1680	175	965	DN100	DN80	178
MOODY-E-TT21	■ ■	2x5,5	2x7,5	950	800	120	1680	175	1110	DN100	DN80	200
MOODY-E-TT22	■ ■	2x7,5	2x10	950	800	120	1680	175	1210	DN100	DN80	225
MOODY-E-TT23	■ ■	2x11	2x15	1200	910	870	1680	250	930	DN125	DN100	520
MOODY-E-TT24	■ ■	2x15	2x20	1200	910	90	1680	250	990	DN125	DN100	560
MOODY-E-TT25	■ ■	2x18,5	2x25	1200	910	90	1680	250	990	DN125	DN100	565
MOODY-E-TT26	■ ■	2x22	2x30	1200	910	90	1680	250	1050	DN125	DN100	640
MOODY-E-TT27	■ ■	2x22	2x30	1500	1100	275	1680	260	1030	DN150	DN125	710
MOODY-E-TT28	■ ■	2x30	2x40	1500	1100	275	1680	260	1030	DN150	DN125	870
MOODY-E-TT29	■ ■	2x30	2x40	1500	1100	275	1680	260	1100	DN150	DN125	1040
MOODY-E-TT30	■ ■	2x37	2x50	1500	1100	275	1680	260	1100	DN150	DN125	1090

DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 61) / PUMPS MATERIALS (see page 61)
Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

Optional pag. 58: kit rotazione pompe, kit by-pass, avviamento con pressostati / kit by pass rotating pumps kit, starter kit with pressure switches, kit by pass

Curve prestazionali a pag. 91 / The performances curves are on pag. 91

GRUPPI MODELLO SLY-E (3 pompe centrifughe multistadio orizzontali a velocità variabile – pressione costante)
BOOSTER SETS MODEL SLY-E (3 multistage centrifugal horizontal axis pumps with variable speed – constant pressure)



Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C
 Massima temperatura ambiente: +40°C
 Max portata: m³/h 41,4

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C
 Maximum surrounding temperature: +40°C
 Maximum flow rate: m³/h 41,4

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate												
	l/m 0	60	120	180	240	300	360	390	450	510	570	630	690
	H = Prevalenza totale / Total head (m) (RPM 2900)												
SLY-E-TT1	38	33,5	25	15,5	5								
SLY-E-TT2	50	43	33,5	22,5	10								
SLY-E-TT3	55	50	42	31	16								
SLY-E-TT4	67	63	53	40	21								
SLY-E-TT5	78	74	61	45	24								
SLY-E-TT6	90	84	71	54	30								
SLY-E-TT7	101	94	79	58	33								
SLY-E-TT8	36	33,5	30	26	20	13,5	5						
SLY-E-TT9	46	42	38	33	26,5	19	10						
SLY-E-TT10	57	55	52	48	42	34	25	20					
SLY-E-TT11	70	66	63	58	52	43	31	24					
SLY-E-TT12	81	77	73	66	58	48	35	27					
SLY-E-TT13	92	87	82	75	66	54	38	28					
SLY-E-TT14	104	98	93	86	76	64	45	34					
SLY-E-TT15	35	34,3	33,5	32	31	30	28	27	25,5	23	19,5	16	11
SLY-E-TT16	48	47	45,5	44	42	40,5	38,5	37	35	31	26	23	15
SLY-E-TT17	59	57,5	56,5	54	52	50,5	48	46	43	39	34	27	20
SLY-E-TT18	71	69	67	65	62	59,5	56	54	51	45	39	31	22

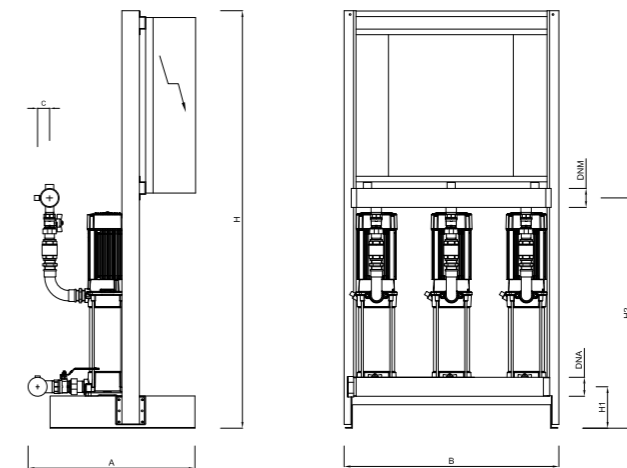
Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power		Dimensioni Dimensions										
		kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg		
3x400 V~														
SLY-E-TT1	■	3x0,45	3x0,6	710	860	255	1680	270	555	2"	1"1/2	83		
SLY-E-TT2	■	3x0,60	3x0,85	710	860	280	1680	270	555	2"	1"1/2	87		
SLY-E-TT3	■	3x0,75	3x1	770	860	315	1680	225	575	2"	1"1/2	86		
SLY-E-TT4	■	3x0,90	3x1,2	795	860	340	1680	225	575	2"	1"1/2	98		
SLY-E-TT5	■	3x1,1	3x1,5	820	860	360	1680	225	575	2"	1"1/2	102		
SLY-E-TT6	■	3x1,3	3x1,8	845	860	385	1680	225	575	2"	1"1/2	108		
SLY-E-TT7	■	3x1,5	3x2	870	860	410	1680	225	575	2"	1"1/2	113		
SLY-E-TT8	■	3x0,60	3x0,85	710	860	255	1680	270	555	2"	2"	87		
SLY-E-TT9	■	3x0,75	3x1	710	860	280	1680	270	575	2"	2"	98		
SLY-E-TT10	■	3x1,1	3x1,5	770	860	315	1680	225	575	2"	2"	96		
SLY-E-TT11	■	3x1,3	3x1,8	795	860	340	1680	225	575	2"	2"	110		
SLY-E-TT12	■	3x1,5	3x2	820	860	360	1680	225	575	2"	2"	113		
SLY-E-TT13	■	3x1,5	3x2	845	860	385	1680	225	575	2"	2"	116		
SLY-E-TT14	■	3x1,85	3x2,5	870	860	410	1680	225	575	2"	2"	118		
SLY-E-TT15	■	3x1,1	3x1,5	770	860	305	1680	225	605	2"1/2	2"1/2	105		
SLY-E-TT16	■	3x1,5	3x2	800	860	335	1680	225	605	2"1/2	2"1/2	108		
SLY-E-TT17	■	3x1,85	3x2,5	830	860	365	1680	225	605	2"1/2	2"1/2	114		
SLY-E-TT18	■	3x2,2	3x3	860	860	395	1680	225	605	2"1/2	2"1/2	114		

DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 61) / PUMP'S MATERIALS (see page 61)
 Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

Optional pag. 58: kit rotazione pompe, kit by-pass, avviamento con pressostati / kit by pass rotating pumps kit, starter kit with pressure switches, kit by pass

Curve prestazionali a pag. 90 / The performances curves are on pag. 90

GRUPPI MODELLO HUNTER-E (3 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante)
BOOSTER SETS MODEL HUNTER-E (3 multistage centrifugal vertical axis pumps with variable speed – constant pressure)



Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C
 Massima temperatura ambiente: +40°C
 Max portata: m³/h 54

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C
 Maximum surrounding temperature: +40°C
 Maximum flow rate: m³/h 54

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate												
	l/m 0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
	H = Prevalenza totale / Total head (m) (RPM 2900)												
HUNTER-E-TT1	50	49	47	45	42,5	37	35	30	25				
HUNTER-E-TT2	62	60	58,5	56	52,5	48	43,5	36	30				
HUNTER-E-TT3	75	73	70	66	62,5	56	51,5	42	36				
HUNTER-E-TT4	88	85	81,5	76	73	66	59,5	51	42				
HUNTER-E-TT5	100	98	94	90	85	76	70,5	58	50				
HUNTER-E-TT6	53	52	51	50	48	47	45	43	40	36	32	27	22
HUNTER-E-TT7	67	65,5	64	63	61	59	57,5	54	51	46	41,5	35	29
HUNTER-E-TT8	80	78,5	77	75	74	72	70	66	61	55	49	41	34
HUNTER-E-TT9	87	85,5	84	82	80	78	75	70	64	58	51,5	44	37
HUNTER-E-TT10	103	101	99	96	93	89	85	79,5	74,5	61,5	58,5	49	40

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate												
	l/m 0	60	90	150	225	300	375	450	525	600	750	900	
	H = Prevalenza totale / Total head (m) (RPM 2900)												
HUNTER-E-TT11	39	38	37,5	35,5	31,5	27	21	15	7				
HUNTER-E-TT12	54	53	51	48	44	37	29,5	21	11,8				
HUNTER-E-TT13	65,4	64	63,5	60	54,5	46	36	26,2	15				
HUNTER-E-TT14	82	81	79,5	76	69	61	49	36,7	23				
HUNTER-E-TT15	38	37	36	35	33	31	30	28	26	24	18	10	
HUNTER-E-TT16	51	49,5	48	47	45	43	40	39	36	33	26	16	
HUNTER-E-TT17	78	76	74	73	70	66	62	60	56	52	43	29	
HUNTER-E-TT18	92	90	89	86	82	78	74	70	65	60	50	35	

Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power		Dimensioni Dimensions										
		kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg		
3x400 V~														
HUNTER-E-TT1	■	3x0,75	3x1	675	860	100	1675	172	655	2"	1"1/2	120		
HUNTER-E-TT2	■	3x0,75	3x1	675	860	100	1675	172	680	2"	1"1/2	123		
HUNTER-E-TT3	■	3x1,1	3x1,5	675	860	100	1675	172	705	2"	1"1/2	135		
HUNTER-E-TT4	■	3x1,1	3x1,5	675	860	100	1675	172	730	2"	1"1/2	135		
HUNTER-E-TT5	■	3x1,5	3x2	675	860	100	1675	172	755	2"	1"1/2	141		
HUNTER-E-TT6	■	3x1,1	3x1,5	675	860	100	1675	172	655	2"	2"	129		
HUNTER-E-TT7	■	3x1,5	3x2	675	860	100	1675	172	680	2"	2"	134		
HUNTER-E-TT8	■	3x1,85	3x2,5	675	860	100	1675	172	705	2"	2"	138		
HUNTER-E-TT9	■	3x2,2	3x3	675	860	100	1675	172	730	2"	2"	143		
HUNTER-E-TT10	■	3x2,2	3x3	675	860	100	1675	172	755	2"	2"	144		
HUNTER-E-TT11	■	3x0,75	3x1	675	860	100	1675	167	715	2"1/2	2"1/2	128		
HUNTER-E-TT12	■	3x1,1	3x1,5	675	860	100	1675	167	740	2"1/2	2"1/2	137		
HUNTER-E-TT13	■	3x1,5	3x2	675	860	100	1675	167	765	2"1/2	2"1/2	144		
HUNTER-E-TT14	■	3x2,2	3x3	675	860	100	1675	167	790	2"1/2	2"1/2	145		
HUNTER-E-TT15	■	3x1,5	3x2	675	860	110	1675	167	765	3"	3"	146		
HUNTER-E-TT16	■	3x2,2	3x3	675	860	110	1675	167	805	3"	3"	150		
HUNTER-E-TT17	■	3x3	3x4	675	860	110	1675	167	885	3"	3"	176		
HUNTER-E-TT18	■	3x4	3x5,5	675	860	110	1675	167	925	3"	3"	192		

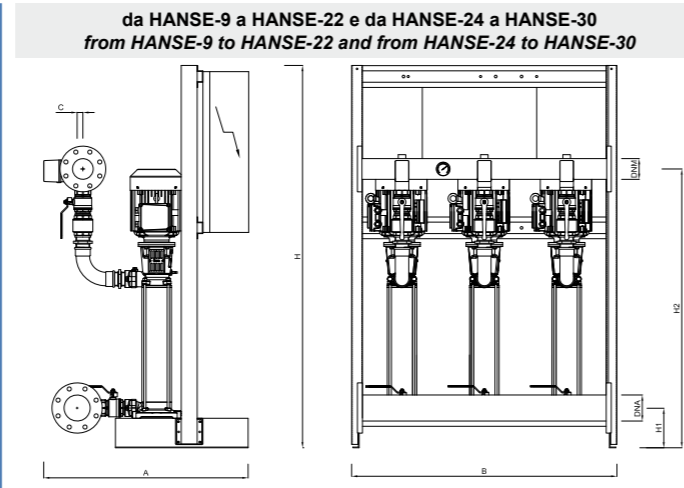
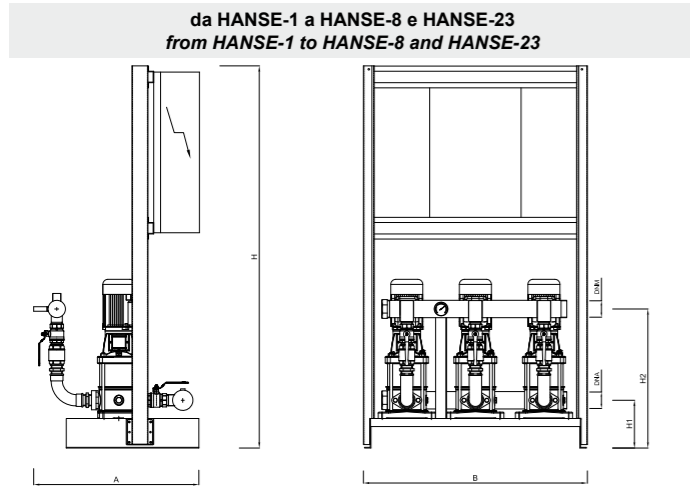
DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 61) / PUMP'S MATERIALS (see page 61)
 Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

Optional pag. 58: kit rotazione pompe, kit by-pass, avviamento con pressostati / kit by pass rotating pumps kit, starter kit with pressure switches, kit by pass

Curve prestazionali a pag. 90 / The performances curves are on pag. 90

GRUPPI MODELLO HANSE-E (3 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante)

BOOSTER SETS MODEL HANSE-E (3 multistage centrifugal vertical axis pumps with variable speed – constant pressure)



Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C
Massima temperatura ambiente: +40°C
Max portata: m³/h 270

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C
Maximum surrounding temperature: +40°C
Maximum flow rate: m³/h 270

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate										
	l/m 0	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720
	m³/h 0	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8	32,4	36	39,6	43,2
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)											
HANSE-E-TT1	35,5	32	31	30	29	28	25	24	20	16	12
HANSE-E-TT2	47,5	44	43	42	40	38	35	32	28	23	16
HANSE-E-TT3	60	56	55	54	51	49	45	42	36	30	23
HANSE-E-TT4	71,5	66	65	63	60	58	54	49	42	35	25
HANSE-E-TT5	84	79	76	74	71	67	64	58	50	41	30
HANSE-E-TT6	95,5	88	86	84	80	77	72	65	56	45	35
HANSE-E-TT7	120,5	113	110	106	104	99	94	85	75	61	45
HANSE-E-TT8	132	124	120	118	113	109	102	94	81	66	51

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate									
	l/m 0	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
	m³/h 0	18	27	36	45	54	63	72	81	90
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)										
HANSE-E-TT9	38,6	36	33	29	22	14				
HANSE-E-TT10	59	58	56	50	40	26				
HANSE-E-TT11	79	76	73	67	54	35				
HANSE-E-TT12	99	97	94	85	66	46				
HANSE-E-TT13	129	126	121	110	84	58				
HANSE-E-TT14	149	146	140	126	100	68				
HANSE-E-TT15	43,3	41	37	35	33	29	24			
HANSE-E-TT16	65	62	55	52	50	44	36			
HANSE-E-TT17	88	83,5	75	72	67	58	46			
HANSE-E-TT18	120	115	104	99	95	82	66			
HANSE-E-TT19	45	43	40	38	36	34	31	30	27	23
HANSE-E-TT20	56,4	56	53	49	45	41	39	37	35	28
HANSE-E-TT21	90,3	88	82	76	70	64	62	60	55	45
HANSE-E-TT22	110	106	102	94	86	78	75	73	66	56

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate																
	l/m 0	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400	2550	2700	3000	3300	3600	3900	4200	4500
	m³/h 0	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	180	198	216	234	252	270
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)																	
HANSE-E-TT23	71	71	69	68	65	62,5	59	55	52	47	43						
HANSE-E-TT24	104	103	100	98	94	89	85	80	73	67	60						
HANSE-E-TT25	116	114	112	109	105	102	97	92	86	81	75						
HANSE-E-TT26	146	145	142	138	132	127	120	115	107	100	90						
HANSE-E-TT27	91	89,5	88	87	86	85	84	83	82	81	80	75	71	67	61	55	48
HANSE-E-TT28	103	102,5	102	101,5	101	100,5	100	99	98	96	94	90	87	82	76	73	65
HANSE-E-TT29	128	126	124,5	123	121	119,5	118	116,5	115	113	110	105	97	88	78	65	52
HANSE-E-TT30	148	147	146	145	144	143	142	141	140	138	136	130	124	116	105	88	81

Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power		Dimensioni Dimensions								
		kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg
HANSE-E-TT1	■ ■	3x1,1	3x1,5	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	283
HANSE-E-TT2	■ ■	3x1,5	3x2	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	290
HANSE-E-TT3	■ ■	3x2,2	3x3	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	307
HANSE-E-TT4	■ ■	3x2,2	3x3	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	320
HANSE-E-TT5	■ ■	3x3	3x4	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	360
HANSE-E-TT6	■ ■	3x3	3x4	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	315
HANSE-E-TT7	■ ■	3x4	3x5,5	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	435
HANSE-E-TT8	■ ■	3x4	3x5,5	750	1000	570	1680	210	560	3"	2"1/2	440
HANSE-E-TT9	■ ■	3x1,5	3x2	950	1200	95	1680	175	870	DN100	DN80	305
HANSE-E-TT10	■ ■	3x2,2	3x3	950	1200	95	1680	175	950	DN100	DN80	320
HANSE-E-TT11	■ ■	3x3	3x4	950	1200	95	1680	175	1025	DN100	DN80	330
HANSE-E-TT12	■ ■	3x4	3x5,5	950	1200	95	1680	175	1105	DN100	DN80	360
HANSE-E-TT13	■ ■	3x5,5	3x7,5	950	1200	95	1680	175	1220	DN100	DN80	410
HANSE-E-TT14	■ ■	3x7,5	3x10	950	1200	95	1680	175	1300	DN100	DN80	445
HANSE-E-TT15	■ ■	3x2,2	3x3	950	1200	95	1680	175	870	DN100	DN80	320
HANSE-E-TT16	■ ■	3x3	3x4	950	1200	95	1680	175	950	DN100	DN80	330
HANSE-E-TT17	■ ■	3x4	3x5,5	950	1200	95	1680	175	1025	DN100	DN80	358
HANSE-E-TT18	■ ■	3x5,5	3x7,5	950	1200	95	1680	175	1045	DN100	DN80	412
HANSE-E-TT19	■ ■	3x3	3x4	950	1200	110	1680	175	910	DN125	DN100	316
HANSE-E-TT20	■ ■	3x4	3x5,5	950	1200	110	1680	175	960	DN125	DN100	340
HANSE-E-TT21	■ ■	3x5,5	3x7,5	950	1200	110	1680	175	1110	DN125	DN100	410
HANSE-E-TT22	■ ■	3x7,5	3x10	950	1200	110	1680	175	1205	DN125	DN100	440
HANSE-E-TT23	■ ■	3x11	3x15	1355	1370	880	1680	250	885	DN150	DN125	960
HANSE-E-TT24	■ ■	3x15	3x20	1245	1370	75	1680	250	945	DN150	DN125	1130
HANSE-E-TT25	■ ■	3x18,5	3x25	1245	1370	75	1680	250	945	DN150	DN125	1175
HANSE-E-TT26	■ ■	3x22	3x30	1245	1370	75	1680	250	1005	DN150	DN125	1310
HANSE-E-TT27	■ ■	3x22	3x30	1575	1625	265	1680	260	1035	DN200	DN150	1610
HANSE-E-TT28	■ ■	3x30	3x40	1575	1625	265	1680	260	1035	DN200	DN150	1950
HANSE-E-TT29	■ ■	3x30	3x40	1575	1625	265	1680	260	1105	DN200	DN150	2320
HANSE-E-TT30	■ ■	3x37	3x50	1575	1625	265	1680	260	1105	DN200	DN150	2430

DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 61) / PUMPS MATERIALS (see page 61)
Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

Optional pag. 58: kit rotazione pompe, kit by-pass, avviamento con pressostati / kit by pass rotating pumps kit, starter kit with pressure switches, kit by pass

Curve prestazionali a pag. 92 / The performances curves are on pag. 92