



## GRUPPI A VELOCITA' VARIABILE

con inverter di frequenza montato su ogni pompa

## BOOSTER SETS WITH VARIABLE SPEED

*with frequency inverter directly installed on each pump*



## GRUPPI A VELOCITA' VARIABILE con inverter di frequenza montato su ogni pompa BOOSTER SETS WITH VARIABLE SPEED with frequency inverter directly installed on each pump

### Gruppi con 1-2-3 pompe (velocità variabile a mezzo di inverter montato su ogni pompa)

#### DATI GENERALI

##### Applicazioni

Gruppi di sollevamento acqua progettati e realizzati per soddisfare le esigenze di pressione costante, perfetti per uso domestico, 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. 1, 2 o 3 elettropompe a seconda del modello del gruppo (tenuta meccanica, Hz 50)
- Base e porta quadro elettrico in lamiera verniciata (solo nei gruppi a più pompe, senza base per pompa singola)
- Collettori di aspirazione e di mandata in acciaio zincato, filettati (solo per gruppi con 2 o più pompe)
- Valvole a sfera con bocchettone in aspirazione ed in mandata di ciascuna pompa (solo per gruppi con 2 o più pompe, la pompa singola viene fornita senza valvole di intercettazione)
- Valvola di ritegno in mandata di ciascuna pompa
- Nr. 2 tappi femmina in ghisa, per chiusura collettori (solo per gruppi con 2 o più pompe)
- Nr. 1 sensore di pressione elettronico per ogni pompa installata
- Predisposizione all'utilizzo di serbatoio a membrana

##### Caratteristiche elettriche

- N.1 modulo INVERTER montato su di ciascuna pompa
- Centralino elettrico di protezione gruppo, contenente interruttore magnetotermico di protezione (per pompe singole fornito non cablato)

##### Inverter

Il modulo INVERTER è un dispositivo installato sulla 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.

##### Funzionamento

All'abbassamento di pressione nell'impianto dovuto a prelievo d'acqua, una pompa si mette in funzione per soddisfare la portata d'acqua richiesta; l'avviamento della seconda e terza pompa (se presenti) avviene in cascata, quando la prima pompa raggiunge la massima velocità di rotazione. La pressione pompe è regolabile dall'utente tramite tasti posti sull'inverter.

Nelle applicazioni con inverter in parallelo (gruppi con due o tre pompe) ciascun inverter controlla e protegge la pompa alla quale è connesso, mentre il lavoro è distribuito tra le diverse pompe del gruppo sulla base delle effettive ore di lavoro di ciascuna pompa. In caso di guasto di un'unità del gruppo, le rimanenti pompe continuano a funzionare. Ogni inverter è capace di: proteggere il motore da sovraccarichi e marcia a secco, attuare la partenza e l'arresto dolci (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, connettersi agli altri inverter per realizzare il funzionamento combinato. Il display a cristalli liquidi retroilluminato ne agevola l'utilizzo anche in assenza di luce mentre un segnale acustico fornisce un'immediata indicazione di allarme.

##### Allarme di marcia a secco mediante lettura del fattore di potenza ( $\cos\phi$ )

Quando la pompa lavora a secco, il valore del fattore di potenza ( $\cos\phi$ ) scende al di sotto di un valore critico impostabile e l'inverter provvede ad arrestarla. L'inverter esegue successivamente diversi tentativi di riavvio (dopo 10,20,40,80,160 minuti) alla conclusione dei quali, se l'allarme di mancanza acqua non è rientrato, la pompa viene arrestata definitivamente.

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 by inverter mounted for each pump)

#### GENERAL DATA

##### Applications

Booster sets designed and built to ensure a constant pressure, specifically suitable for domestic applications and small or medium systems for civil, agricultural or industrial uses.

Booster sets strengths and benefit: constant pressure, low noise operation, low running costs, low water consumption, protection against dry running. Is recommended to use the sets with membrane pressure tanks.

##### Construction features

- Nr. 1, 2-3 electric pumps depending from the model of booster set (mechanical seal, Hz 50)
- Base in painted steel (only for booster sets with more than one pump, for single pump skid is not included)
- Suction and delivery galvanized steel manifolds, threaded (only for booster sets with 2 or more pumps)
- Ball valves with union on suction and discharge of each pump (only for booster sets with 2 or more pumps, the single pump is supplied without on-off valves)
- Check valve in delivery of each pump
- Nr. 2 cast iron female plugs for closing manifolds (only for booster sets with 2 or more pumps)
- Nr. 1 electronic pressure transducer for each pump installed
- Sets supplied with membrane pressure tank connections

##### Electrical section

- Inverter module installed for each pump
- Electric protection control panel containing thermal magnetic (for pump only supply not connected)

##### Inverter

The INVERTER module is a device installed on the pump, that includes a electronic pressure transducer and an electronic inverter. Installed on the outlet discharger line of each electronic pump, it controls the pump's speed rotation which is connected and maintain a fixed pressure at the setted flow rate variance.

##### Functioning

In case of pressure drop/reduction, caused by water withdrawal, the first pump starts to satisfy at the requested flow rate. When the first pump reaches the maximum rotation speed the others pump (if present and necessary) start in cascading. The pump pressure can be setted by the user with switches button on the inverter (normally all pumps are setted at the same pressure level).

In parallel inverter installations (booster sets with two or three pumps), each inverter controls and protects its pump and the operation is shared among all the connected pumps to average out pump wear. In case of failure, the remaining pumps will maintain the pumping operation.

Each inverter also provides motor protection and monitoring, such as: protection against overload and dry running, 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 loggin errors and alarms reported by the system, connect to other inverters to get combined operation. The liquid crystal illuminated display ensures is easy to operate and a buzzer provides an immediate indication of alarm.

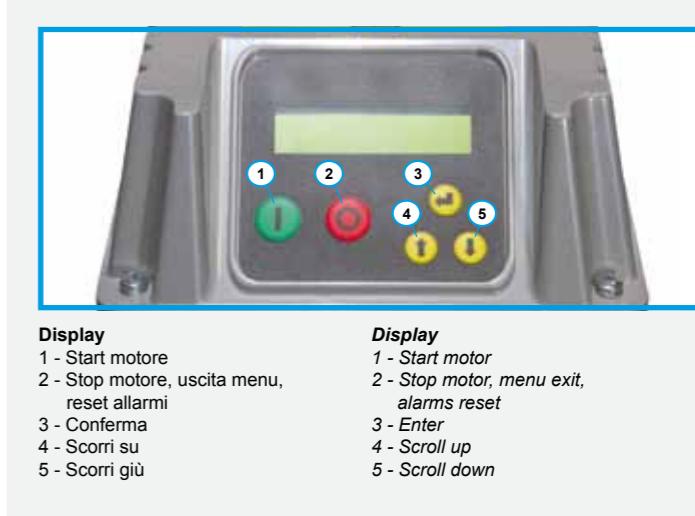
##### Dry running signal via $\cos\phi$ value

If pump runs dry, its  $\cos\phi$  value drops below a settable  $\cos\phi$  value, and the inverter stops the pump after 2 seconds. Inverter will try to start the pump every 10,20,40,80 and 160 minutes, after which it will declare an alarm and stop the pump if the condition persists.

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.

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

FOURGROUP reserves the right to make modifications without notice.



**Display**  
1 - Start motore  
2 - Stop motore, uscita menu,  
reset allarmi  
3 - Conferma  
4 - Scorri su  
5 - Scorri giù

**Display**  
1 - Start motor  
2 - Stop motor, menu exit,  
alarms reset  
3 - Enter  
4 - Scroll up  
5 - Scroll down

## 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
WALLY-A ...	1	Centrifughe multistadio orizzontali <i>Multistage centrifugal horizontal axis</i>	m³/h 13,8 – mt 104
ELAN-A ...	1	Centrifughe multistadio verticali <i>Multistage centrifugal vertical axis</i>	m³/h 18 – mt 103
MELGES-A ...	2	Centrifughe multistadio orizzontali <i>Multistage centrifugal horizontal axis</i>	m³/h 27,6 – mt 104
STAR-A ...	2	Centrifughe multistadio verticali <i>Multistage centrifugal vertical axis</i>	m³/h 36 – mt 103
MOODY-A ...	2	Centrifughe multistadio verticali <i>Multistage centrifugal vertical axis</i>	m³/h 60 – mt 149
SLY-A ...	3	Centrifughe multistadio orizzontali <i>Multistage centrifugal horizontal axis</i>	m³/h 41,4 – mt 104
HUNTER-A ...	3	Centrifughe multistadio verticali <i>Multistage centrifugal vertical axis</i>	m³/h 54 – mt 103
HANSE-A ...	3	Centrifughe multistadio verticali <i>Multistage centrifugal vertical axis</i>	m³/h 90 – mt 149

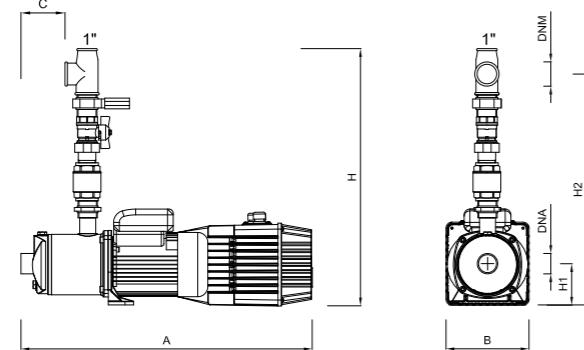
## Materiali pompe Pump's materials

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

Ghisa  
Cast iron

Acciaio inox AISI 304  
Stainless steel AISI 304

**GRUPPI MODELLO WALLY-A** (1 pompa centrifuga multistadio orizzontale a velocità variabile – pressione costante)  
**BOOSTER SETS MODEL WALLY-A** (1 pump multistage centrifugal horizontal axis 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 13,8

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C  
Maximum surrounding temperature: +40°C  
Maximum flow rate: m³/h 13,8

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate											
	I/m 0 m³/h 0	10 1,8	30 3	50 4,2	70 5,4	90 6,6	110 7,8	130 9	150 10,2	170 11,4	190 12,6	210 13,8
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)												
WALLY-A-MT1	---	38	35	29	20	10						
WALLY-A-MT2	---	50	47	38,5	28	16						
WALLY-A-MT3	---	55	53	46	36	24						
WALLY-A-MT4	---	67	66	58	46	31						
WALLY-A-MT5	---	78	76	66	54	36						
WALLY-A-MT6	---	90	88	79	64	43						
WALLY-A-MT7	---	101	98	87	70	45						
WALLY-A-MT8	---	36	35	32	28	23	17	10				
WALLY-A-MT9	---	46	44	40	35,5	30	22,5	15				
WALLY-A-MT10	---	57	56	54	50	45	38	30	20			
WALLY-A-MT11	---	70	68	65	61	55	47	38	24			
WALLY-A-MT12	---	81	79	75	70	63	54	43	27			
WALLY-A-MT13	---	92	89	85	78	71	60	46	28			
WALLY-A-MT14	---	104	101	96	90	82	70	54	34			
WALLY-A-MT15	---	36					26	23	19,5	16	11	
WALLY-A-MT16	---	48					35	31	26	23	15	
WALLY-A-MT17	---	59					43	39	34	27	20	
WALLY-A-MT18	WALLY-A-TT18	71					51	45	39	31	22	

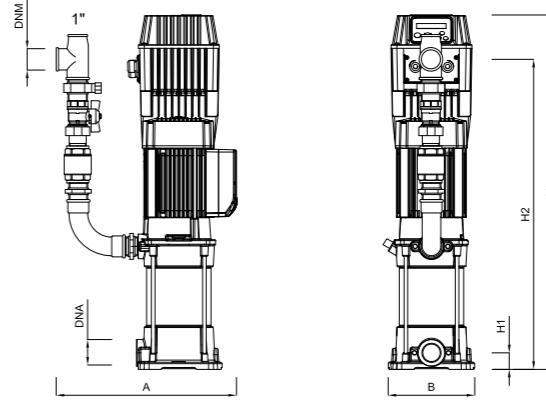
Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Dimensioni Dimensions											
		1x230 V~	3x400 V~	kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM
WALLY-A-MT1	---	0,45	0,6	770	185	90	485	135	445	1"	1"	17	
WALLY-A-MT2	---	0,6	0,85	770	185	90	485	135	445	1"	1"	18	
WALLY-A-MT3	---	0,75	1	640	185	105	505	90	465	1"1/4	1"	19	
WALLY-A-MT4	---	0,9	1,2	660	185	130	505	90	465	1"1/4	1"	21	
WALLY-A-MT5	---	1,1	1,5	685	185	155	505	90	465	1"1/4	1"	22	
WALLY-A-MT6	---	1,3	1,8	755	185	180	505	90	465	1"1/4	1"	25	
WALLY-A-MT7	---	1,5	2	780	185	205	505	90	465	1"1/4	1"	26	
WALLY-A-MT8	---	0,6	0,85	565	185	65	485	135	445	1"	1"	17	
WALLY-A-MT9	---	0,75	1	610	185	90	485	135	445	1"	1"	20	
WALLY-A-MT10	---	1,1	1,5	640	185	105	505	90	465	1"1/4	1"	21	
WALLY-A-MT11	---	1,3	1,8	705	185	130	505	90	465	1"1/4	1"	24	
WALLY-A-MT12	---	1,5	2	730	185	155	505	90	465	1"1/4	1"	25	
WALLY-A-MT13	---	1,5	2	755	185	180	505	90	465	1"1/4	1"	26	
WALLY-A-MT14	---	1,85	2,5	780	185	205	505	90	465	1"1/4	1"	27	
WALLY-A-MT15	---	1,1	1,5	610	185	70	560	90	505	1"1/2	1"1/4	21	
WALLY-A-MT16	---	1,5	2	685	185	100	560	90	505	1"1/2	1"1/4	25	
WALLY-A-MT17	---	1,85	2,5	715	185	130	560	90	505	1"1/2	1"1/4	26	
WALLY-A-MT18	WALLY-A-TT18	2,2	3	740	185	160	560	90	505	1"1/2	1"1/4	27	

DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 47) / PUMP'S MATERIALS (see page 47)  
Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

I gruppi che riportano la dicitura "MT" montano inverter con ingresso monofase (1x230V~) ed uscita trifase (3x230 V~), la pompa collegata dunque è trifase (3x230 V~)  
The "MT" booster sets are equipped with inverter single phase input (1x230V~) and three-phase output (V~ 3x230), a three phase pump is connected (V~ 3x230)

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

**GRUPPI MODELLO ELAN-A** (1 pompa centrifuga multistadio verticale a velocità variabile – pressione costante)  
**BOOSTER SETS MODEL ELAN-A** (1 multistage centrifugal vertical axis pump with variable speed – constant pressure)

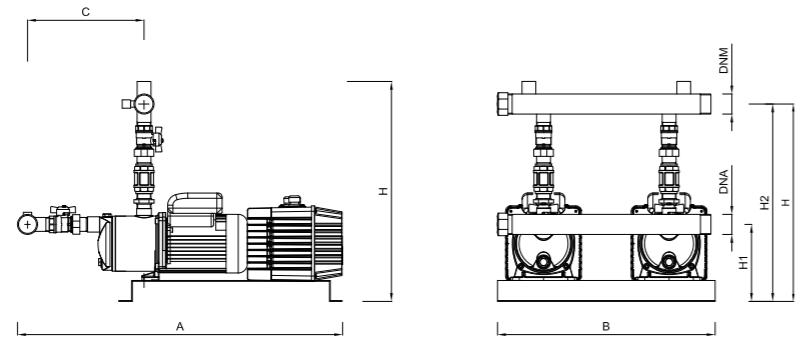


Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C  
Massima temperatura ambiente: +40°C  
Max portata: m³/h 18

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C  
Maximum surrounding temperature: +40°C  
Maximum flow rate: m³/h 18

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate											
	I/m 0 m³/h 0	10 1,2	20 2,4	30 3	40 3,6	50 4,2	60 4,8	70 5,4	80 6	90 6,6	100 7,2	110 7,2
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)												
ELAN-A-MT1	ELAN-A-TT1	50	49	47	45	42,5	37	35	30	25		
ELAN-A-MT2	ELAN-A-TT2	62	60	58,5	56	52,5	48	43,5	36	30		
ELAN-A-MT3	ELAN-A-TT3	75	73	70	66	62,5	56	51,5	42	36		
ELAN-A-MT4	ELAN-A-TT4	88	85	81,5	76	73	66	59,5	51	42		
ELAN-A-MT5	ELAN-A-TT5	100	98	94	90	85	76	70,5	58	50		
ELAN-A-MT6	ELAN-A-TT6	53	52	51	50	48	47	45	43	40	36	27
ELAN-A-MT7	ELAN-A-TT7	67	65,5	64	63	61	59	57,5	54	51	46	41,5
ELAN-A-MT8	ELAN-A-TT8	80	78,5	77	75	74	72	70	66	61	55	49
ELAN-A-MT9	ELAN-A-TT9</											

**GRUPPI MODELLO MELGES-A** (2 pompe centrifughe multistadio orizzontali a velocità variabile – pressione costante)  
**BOOSTER SETS MODEL MELGES-A** (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	I/m 0 m³/h 0	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate											
		40	80	120	160	200	240	260	300	340	380	420	460
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)													
MELGES-A-MT1	---	38	33,5	25	15,5	5							
MELGES-A-MT2	---	50	43	33,5	22,5	10							
MELGES-A-MT3	---	55	50	42	31	16							
MELGES-A-MT4	---	67	63	53	40	21							
MELGES-A-MT5	MELGES-A-TT5	78	74	61	45	24							
MELGES-A-MT6	MELGES-A-TT6	90	84	71	54	30							
MELGES-A-MT7	MELGES-A-TT7	101	94	79	58	33							
MELGES-A-MT8	---	36	33,5	30	26	20	13,5	5					
MELGES-A-MT9	---	46	42	38	33	26,5	19	10					
MELGES-A-MT10	MELGES-A-TT10	57	55	52	48	42	34	25	20				
MELGES-A-MT11	MELGES-A-TT11	70	66	63	58	52	43	31	24				
MELGES-A-MT12	MELGES-A-TT12	81	77	73	66	58	48	35	27				
MELGES-A-MT13	MELGES-A-TT13	92	87	82	75	66	54	38	28				
MELGES-A-MT14	MELGES-A-TT14	104	98	93	86	76	64	45	34				
MELGES-A-MT15	MELGES-A-TT15	35	34,3	33,5	32	31	30	28	27	25,5	23	19,5	16
MELGES-A-MT16	MELGES-A-TT16	48	47	45,5	44	42	40,5	38,5	37	35	31	26	23
MELGES-A-MT17	MELGES-A-TT17	59	57,5	56,5	54	52	50,5	48	46	43	39	34	27
MELGES-A-MT18	MELGES-A-MT18	71	69	67	65	62	59,5	56	54	51	45	39	31

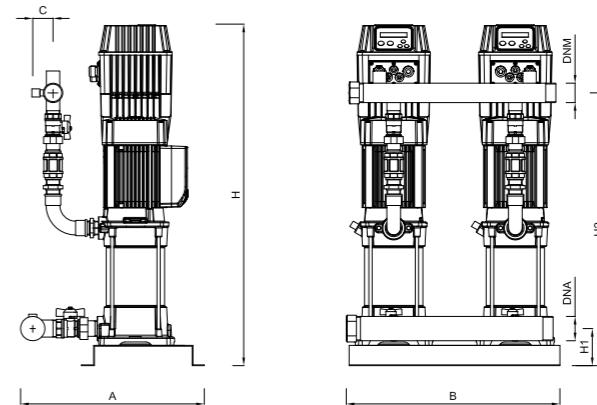
Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Dimensioni Dimensions											
		kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg	
1x230 V~	3x400 V~												
MELGES-A-MT1	---	2x0,45	2x0,6	790	530	255	540	190	475	1"1/2	1"1/2	44	
MELGES-A-MT2	---	2x0,60	2x0,85	790	530	280	540	190	475	1"1/2	1"1/2	46	
MELGES-A-MT3	---	2x0,75	2x1	905	530	315	550	145	495	2"	1"1/2	47	
MELGES-A-MT4	---	2x0,90	2x1,2	930	530	340	550	145	495	2"	1"1/2	52	
MELGES-A-MT5	MELGES-A-TT5	2x1,1	2x1,5	950	530	360	550	145	495	2"	1"1/2	55	
MELGES-A-MT6	MELGES-A-TT6	2x1,3	2x1,8	975	530	385	550	145	495	2"	1"1/2	60	
MELGES-A-MT7	MELGES-A-TT7	2x1,5	2x2	1000	530	410	550	145	495	2"	1"1/2	62	
MELGES-A-MT8	---	2x0,60	2x0,85	790	530	255	540	190	475	1"1/2	1"1/2	46	
MELGES-A-MT9	---	2x0,75	2x1	790	530	280	560	190	495	1"1/2	1"1/2	52	
MELGES-A-MT10	MELGES-A-TT10	2x1,1	2x1,5	905	530	315	550	145	495	2"	1"1/2	51	
MELGES-A-MT11	MELGES-A-TT11	2x1,3	2x1,8	930	530	340	550	145	495	2"	1"1/2	58	
MELGES-A-MT12	MELGES-A-TT12	2x1,5	2x2	950	530	360	550	145	495	2"	1"1/2	60	
MELGES-A-MT13	MELGES-A-TT13	2x1,5	2x2	975	530	385	550	145	495	2"	1"1/2	61	
MELGES-A-MT14	MELGES-A-TT14	2x1,85	2x2,5	1000	530	410	550	145	495	2"	1"1/2	62	
MELGES-A-MT15	MELGES-A-TT15	2x1,1	2x1,5	910	530	305	580	145	525	2"1/2	2"	54	
MELGES-A-MT16	MELGES-A-TT16	2x1,5	2x2	940	530	335	580	145	525	2"1/2	2"	62	
MELGES-A-MT17	MELGES-A-TT17	2x1,85	2x2,5	970	530	365	580	145	525	2"1/2	2"	64	
MELGES-A-MT18	MELGES-A-MT18	2x2,2	2x3	1000	530	395	580	145	525	2"1/2	2"	64	

DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 47) / PUMP'S MATERIALS (see page 47)

Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

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

**GRUPPI MODELLO STAR-A** (2 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante)  
**BOOSTER SETS MODEL STAR-A** (2 multistage centrifugal vertical axis pumps with variable speed – constant pressure)



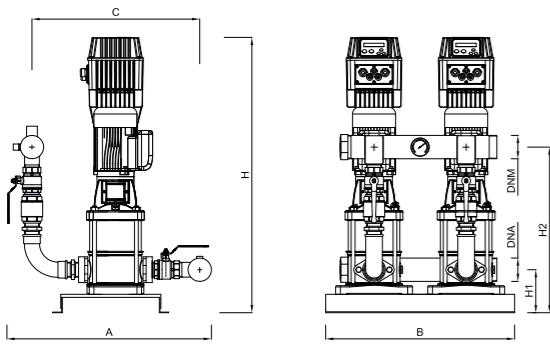
Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C  
 Massima temperatura ambiente: +40°C  
 Max portata: m³/h 36

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	I/m 0 m³/h 0	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate											
		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)													
STAR-A-MT1	STAR-A-TT1	50	49	47	45	42,5	37	35	30	25			
STAR-A-MT2	STAR-A-TT2	62	60	58,5	56	52,5	48	43,5	36	30			
STAR-A-MT3	STAR-A-TT3	75	73	70	66	62,5	56	51,5	42	36			
STAR-A-MT4	STAR-A-TT4	88	85	81,5	76	73	66	59,5	51	42			
STAR-A-MT5	STAR-A-TT5	100	98	94	90	85	76	70,5	58	50			
STAR-A-MT6	STAR-A-TT6	53	52	51	50	48	47	45	43	40	36	32	27
STAR-A-MT7	STAR-A-TT7	67	65,5	64</td									

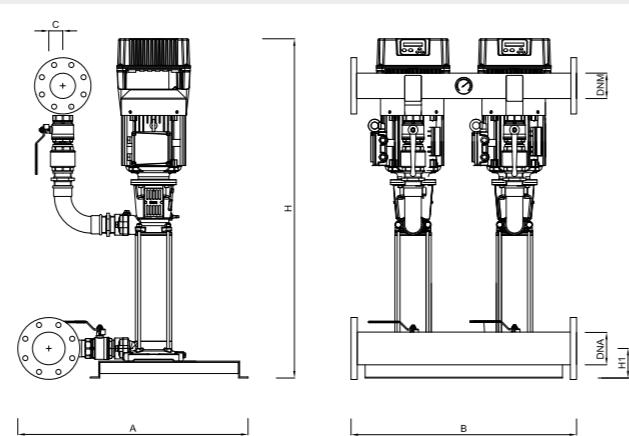
## GRUPPI MODELLO MOODY-A (2 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante) BOOSTER SETS MODEL MOODY-A (2 multistage centrifugal vertical axis pumps with variable speed – constant pressure)

da MOODY-1 a MOODY-8  
from MOODY-1 to MOODY-8



Campo di temperatura del liquido: da 0°C a +35°C  
Massima temperatura ambiente: +40°C  
Max portata: m³/h 60

da MOODY-9 a MOODY-22  
from MOODY-9 to MOODY-22



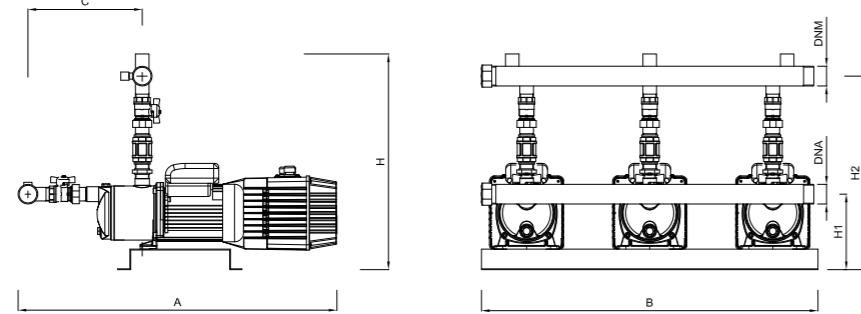
Liquid temperature range: from 0°C to +35°C  
Maximum surrounding temperature: +40°C  
Maximum flow rate: m³/h 60

Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate												
Modello Gruppo Booster set's model	I/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-A-MT1	MOODY-A-TT1	35,5	32	31	30	29	28	25	24	20	16	12
MOODY-A-MT2	MOODY-A-TT2	47,5	44	43	42	40	38	35	32	28	23	16
MOODY-A-MT3	MOODY-A-TT3	60	56	55	54	51	49	45	42	36	30	23
MOODY-A-MT4	MOODY-A-TT4	71,5	66	65	63	60	58	54	49	42	35	25
---	MOODY-A-TT5	84	79	76	74	71	67	64	58	50	41	30
---	MOODY-A-TT6	95,5	88	86	84	80	77	72	65	56	45	35
---	MOODY-A-TT7	120,5	113	110	106	104	99	94	85	75	61	45
---	MOODY-A-TT8	132	124	120	118	113	109	102	94	81	66	51

Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate										
Modello Gruppo Booster set's model	I/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-A-MT9	MOODY-A-TT9	38,6	36	33	29	22	14			
MOODY-A-MT10	MOODY-A-TT10	59	58	56	50	40	26			
---	MOODY-A-TT11	79	76	73	67	54	35			
---	MOODY-A-TT12	99	97	94	85	66	46			
---	MOODY-A-TT13	129	126	121	110	84	58			
---	MOODY-A-TT14	149	146	140	126	100	68			
MOODY-A-MT15	MOODY-A-TT15	43,3	41	37	35	33	29	24		
---	MOODY-A-TT16	65	62	55	52	50	44	36		
---	MOODY-A-TT17	88	83,5	75	72	67	58	46		
---	MOODY-A-TT18	120	115	104	99	95	82	66		
---	MOODY-A-TT19	45	43	40	38	36	34	31	27	23
---	MOODY-A-TT20	56,4	56	53	49	45	41	39	37	28
---	MOODY-A-TT21	90,3	88	82	76	70	64	62	55	45
---	MOODY-A-TT22	110	106	102	94	86	78	75	73	56

Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power						Dimensioni Dimensions						
		1x230 V~	3x400 V~	kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	
MOODY-A-MT1	MOODY-A-TT1	■■■■■	■■■■■	2x1,1	2x1,5	680	625	570	900	140	490	2"1/2	2"1/2	101
MOODY-A-MT2	MOODY-A-TT2	■■■■■	■■■■■	2x1,5	2x2	680	625	570	975	140	490	2"1/2	2"1/2	107
MOODY-A-MT3	MOODY-A-TT3	■■■■■	■■■■■	2x2,2	2x3	680	625	570	1005	140	490	2"1/2	2"1/2	115
MOODY-A-MT4	MOODY-A-TT4	■■■■■	■■■■■	2x2,2	2x3	680	625	570	1035	140	490	2"1/2	2"1/2	115
---	MOODY-A-TT5	■■■■■	■■■■■	2x3	2x4	680	625	570	1035	140	490	2"1/2	2"1/2	133
---	MOODY-A-TT6	■■■■■	■■■■■	2x3	2x4	680	625	570	1145	140	490	2"1/2	2"1/2	133
---	MOODY-A-TT7	■■■■■	■■■■■	2x4	2x5,5	680	625	570	1230	140	490	2"1/2	2"1/2	160
---	MOODY-A-TT8	■■■■■	■■■■■	2x4	2x5,5	680	625	570	1260	140	490	2"1/2	2"1/2	160
MOODY-A-MT9	MOODY-A-TT9	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x1,5	2x2	780	710	85	1030	105	800	3"	2"1/2	113
MOODY-A-MT10	MOODY-A-TT10	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x2,2	2x3	780	710	85	1105	105	875	3"	2"1/2	119
---	MOODY-A-TT11	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x3	2x4	780	710	85	1210	105	955	3"	2"1/2	123
---	MOODY-A-TT12	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x4	2x5,5	780	710	85	1220	105	1035	3"	2"1/2	140
---	MOODY-A-TT13	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x5,5	2x7,5	780	710	85	1380	105	1150	3"	2"1/2	160
---	MOODY-A-TT14	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x7,5	2x10	780	710	85	1460	105	1230	3"	2"1/2	173
MOODY-A-MT15	MOODY-A-TT15	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x2,2	2x3	780	710	85	960	105	800	3"	2"1/2	120
---	MOODY-A-TT16	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x3	2x4	780	710	85	1070	105	875	3"	2"1/2	123
---	MOODY-A-TT17	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x4	2x5,5	780	710	85	1160	105	955	3"	2"1/2	135
---	MOODY-A-TT18	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x5,5	2x7,5	780	710	85	1300	105	1070	3"	2"1/2	160
---	MOODY-A-TT19	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x3	2x4	845	800	50	1170	105	845	DN100	DN80	130
---	MOODY-A-TT20	■■■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■■■	2x4	2x5,5	845	800	50	1220	105	895	DN100		

**GRUPPI MODELLO SLY-A** (3 pompe centrifughe multistadio orizzontali a velocità variabile – pressione costante)

**BOOSTER SETS MODEL SLY-A** (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												
	I/m 0	60	120	180	240	300	360	390	450	510	570	630	690
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)													
SLY-A-MT1	SLY-A-TT1	38	33,5	25	15,5	5							
SLY-A-MT2	SLY-A-TT2	50	43	33,5	22,5	10							
SLY-A-MT3	SLY-A-TT3	55	50	42	31	16							
SLY-A-MT4	SLY-A-TT4	67	63	53	40	21							
SLY-A-MT5	SLY-A-TT5	78	74	61	45	24							
SLY-A-MT6	SLY-A-TT6	90	84	71	54	30							
SLY-A-MT7	SLY-A-TT7	101	94	79	58	33							
SLY-A-MT8	SLY-A-TT8	36	33,5	30	26	20	13,5	5					
SLY-A-MT9	SLY-A-TT9	46	42	38	33	26,5	19	10					
SLY-A-MT10	SLY-A-TT10	57	55	52	48	42	34	25	20				
SLY-A-MT11	SLY-A-TT11	70	66	63	58	52	43	31	24				
SLY-A-MT12	SLY-A-TT12	81	77	73	66	58	48	35	27				
SLY-A-MT13	SLY-A-TT13	92	87	82	75	66	54	38	28				
SLY-A-MT14	SLY-A-TT14	104	98	93	86	76	64	45	34				
SLY-A-MT15	SLY-A-TT15	35	34,3	33,5	32	31	30	28	27	25,5	23	19,5	16
SLY-A-MT16	SLY-A-TT16	48	47	45,5	44	42	40,5	38,5	37	35	31	26	23
SLY-A-MT17	SLY-A-TT17	59	57,5	56,5	54	52	50,5	48	46	43	39	34	27
SLY-A-MT18	SLY-A-TT18	71	69	67	65	62	59,5	56	54	51	45	39	31

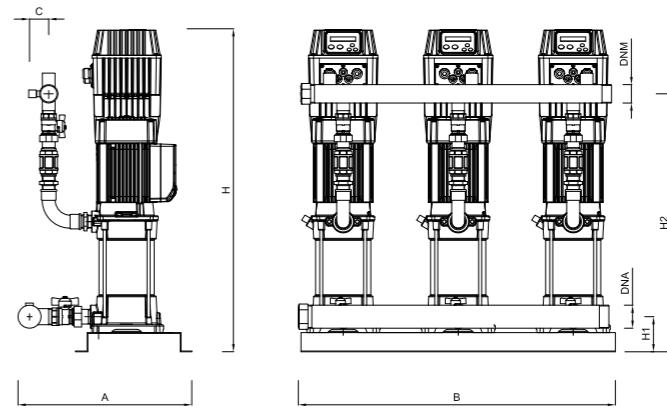
Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power												Dimensioni Dimensions	
		1x230 V~	3x400 V~	kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg	
SLY-A-MT1	SLY-A-TT1			3x0,45	3x0,6	790	830	255	540	190	475	2"	1"1/2	66	
SLY-A-MT2	SLY-A-TT2			3x0,6	3x0,85	790	830	280	540	190	475	2"	1"1/2	69	
SLY-A-MT3	SLY-A-TT3			3x0,75	3x1	905	830	315	550	145	495	2"	1"1/2	71	
SLY-A-MT4	SLY-A-TT4			3x0,9	3x1,2	930	830	340	550	145	495	2"	1"1/2	78	
SLY-A-MT5	SLY-A-TT5			3x1,1	3x1,5	950	830	360	550	145	495	2"	1"1/2	83	
SLY-A-MT6	SLY-A-TT6			3x1,3	3x1,8	975	830	385	550	145	495	2"	1"1/2	90	
SLY-A-MT7	SLY-A-TT7			3x1,5	3x2	1000	830	410	550	145	495	2"	1"1/2	93	
SLY-A-MT8	SLY-A-TT8			3x0,6	3x0,85	790	830	255	540	190	475	2"	2"	69	
SLY-A-MT9	SLY-A-TT9			3x0,75	3x1	790	830	280	560	190	495	2"	2"	78	
SLY-A-MT10	SLY-A-TT10			3x1,1	3x1,5	905	830	315	550	145	495	2"	2"	77	
SLY-A-MT11	SLY-A-TT11			3x1,3	3x1,8	930	830	340	550	145	495	2"	2"	87	
SLY-A-MT12	SLY-A-TT12			3x1,5	3x2	950	830	360	550	145	495	2"	2"	90	
SLY-A-MT13	SLY-A-TT13			3x1,5	3x2	975	830	385	550	145	495	2"	2"	92	
SLY-A-MT14	SLY-A-TT14			3x1,85	3x2,5	1000	830	410	550	145	495	2"	2"	93	
SLY-A-MT15	SLY-A-TT15			3x1,1	3x1,5	910	830	305	580	145	525	2"1/2	2"1/2	81	
SLY-A-MT16	SLY-A-TT16			3x1,5	3x2	940	830	335	580	145	525	2"1/2	2"1/2	93	
SLY-A-MT17	SLY-A-TT17			3x1,85	3x2,5	970	830	365	580	145	525	2"1/2	2"1/2	96	
SLY-A-MT18	SLY-A-TT18			3x2,2	3x3	1000	830	395	580	145	525	2"1/2	2"1/2	96	

DNA= Ø ASPIRAZIONE / Ø SUCTION - DNM= Ø MANDATA / Ø DISCHARGE OUTLET - M= MATERIALI POMPE (vedere pag. 47) / PUMP'S MATERIALS (see page 47)  
Tolleranze ± mm30 / Tolerances ± mm30

I gruppi che riportano la dicitura "MT" montano inverter con ingresso monofase (1x230V~) ed uscita trifase (3x230 V ~), la pompa collegata dunque è trifase (3x230 V ~)  
The "MT" booster sets are equipped with inverter single phase input (1x230V ~) and three-phase output (V ~ 3x230), a three phase pump is connected (V ~ 3x230)

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

**GRUPPI MODELLO HUNTER-A** (3 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante)

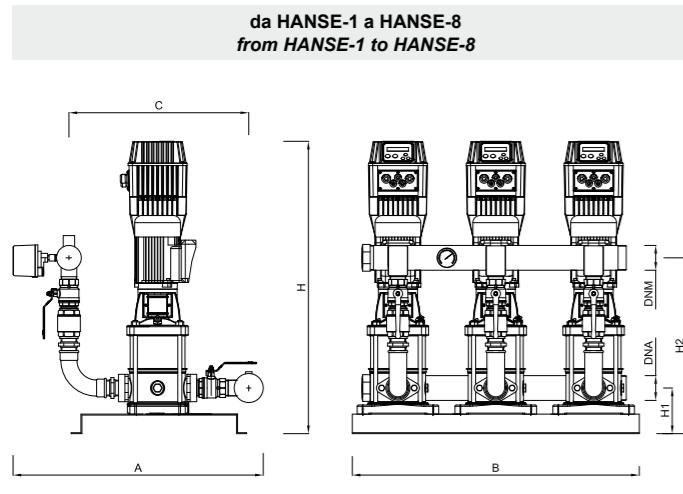
**BOOSTER SETS MODEL HUNTER-A** (3 multistage centrifugal vertical axis pumps with variable speed – constant pressure)


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												
	I/m 0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
H = Prevalenza totale / Total head (mt) (RPM 2900)													
HUNTER-A-MT1	HUNTER-A-TT1	50	49	47	45	42,5	37	35	30	25			
HUNTER-A-MT2	HUNTER-A-TT2	62	60	58,5	56	52,5	48	43,5	36	30			
HUNTER-A-MT3	HUNTER-A-TT3	75	73	70	66	62							

**GRUPPI MODELLO HANSE-A** (3 pompe centrifughe multistadio verticali a velocità variabile – pressione costante)  
**BOOSTER SETS MODEL HANSE-A** (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 90

Liquid temperature range: from 0°C to +35°C  
 Maximum surrounding temperature: +40°C  
 Maximum flow rate: m³/h 90

Modello Gruppo Booster set's model	Q = Portata totale del gruppo / Full booster set's flow rate											
	I/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-A-MT1	HANSE-A-TT1	35,5	32	31	30	29	28	25	24	20	16	12
HANSE-A-MT2	HANSE-A-TT2	47,5	44	43	42	40	38	35	32	28	23	16
HANSE-A-MT3	HANSE-A-TT3	60	56	55	54	51	49	45	42	36	30	23
HANSE-A-MT4	HANSE-A-TT4	71,5	66	65	63	60	58	54	49	42	35	25
---	HANSE-A-TT5	84	79	76	74	71	67	64	58	50	41	30
---	HANSE-A-TT6	95,5	88	86	84	80	77	72	65	56	45	35
---	HANSE-A-TT7	120,5	113	110	106	104	99	94	85	75	61	45
---	HANSE-A-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									
	I/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-A-MT9	HANSE-A-TT9	38,6	36	33	29	22	14			
HANSE-A-MT10	HANSE-A-TT10	59	58	56	50	40	26			
---	HANSE-A-TT11	79	76	73	67	54	35			
---	HANSE-A-TT12	99	97	94	85	66	46			
---	HANSE-A-TT13	129	126	121	110	84	58			
---	HANSE-A-TT14	149	146	140	126	100	68			
HANSE-A-MT15	HANSE-A-TT15	43,3	41	37	35	33	29	24		
---	HANSE-A-TT16	65	62	55	52	50	44	36		
---	HANSE-A-TT17	88	83,5	75	72	67	58	46		
---	HANSE-A-TT18	120	115	104	99	95	82	66		
---	HANSE-A-TT19	45	43	40	38	36	34	31	30	23
---	HANSE-A-TT20	56,4	56	53	49	45	41	39	37	35
---	HANSE-A-TT21	90,3	88	82	76	70	64	62	60	55
---	HANSE-A-TT22	110	106	102	94	86	78	75	73	66

Alimentazione Hz 50 Power supply Hz 50	M	Potenza Power						Dimensioni Dimensions						
		1x230 V~	3x400 V~	kW	Hp	A	B	C	H	H1	H2	DNA	DNM	Kg
HANSE-A-MT1	HANSE-A-TT1	■■■	■■■	3x1,1	3x1,5	770	900	570	950	140	490	3"	2"1/2	185
HANSE-A-MT2	HANSE-A-TT2	■■■	■■■	3x1,5	3x2	770	900	570	990	140	490	3"	2"1/2	188
HANSE-A-MT3	HANSE-A-TT3	■■■	■■■	3x2,2	3x3	770	900	570	1010	140	490	3"	2"1/2	200
HANSE-A-MT4	HANSE-A-TT4	■■■	■■■	3x2,2	3x3	770	900	570	1040	140	490	3"	2"1/2	207
---	HANSE-A-TT5	■■■	■■■	3x3	3x4	770	900	570	1120	140	490	3"	2"1/2	235
---	HANSE-A-TT6	■■■	■■■	3x3	3x4	770	900	570	1150	140	490	3"	2"1/2	205
---	HANSE-A-TT7	■■■	■■■	3x4	3x5,5	770	900	570	1230	140	490	3"	2"1/2	285
---	HANSE-A-TT8	■■■	■■■	3x4	3x5,5	770	900	570	1260	140	490	3"	2"1/2	286
HANSE-A-MT9	HANSE-A-TT9	■■■■	■■■■	3x1,5	3x2	870	1135	95	960	145	840	DN100	DN80	198
HANSE-A-MT10	HANSE-A-TT10	■■■■	■■■■	3x2,2	3x3	870	1135	95	1040	145	920	DN100	DN80	207
---	HANSE-A-TT11	■■■■	■■■■	3x3	3x4	870	1135	95	1140	145	995	DN100	DN80	213
---	HANSE-A-TT12	■■■■	■■■■	3x4	3x5,5	870	1135	95	1250	145	1075	DN100	DN80	234
---	HANSE-A-TT13	■■■■	■■■■	3x5,5	3x7,5	870	1135	95	1380	145	1190	DN100	DN80	267
---	HANSE-A-TT14	■■■■	■■■■	3x7,5	3x10	870	1135	95	1470	145	1270	DN100	DN80	285
HANSE-A-MT15	HANSE-A-TT15	■■■■	■■■■	3x2,2	3x3	870	1135	95	980	145	840	DN100	DN80	204
---	HANSE-A-TT16	■■■■	■■■■	3x3	3x4	870	1135	95	1080	145	920	DN100	DN80	210
---	HANSE-A-TT17	■■■■	■■■■	3x4	3x5,5	870	1135	95	1170	145	995	DN100	DN80	228
---	HANSE-A-TT18	■■■■	■■■■	3x5,5	3x7,5	870	1135	95	1300	145	1015	DN100	DN80	264
---	HANSE-A-TT19	■■■■	■■■■	3x3	3x4	870	1135	40	1030	145	880	DN125	DN100	204
---	HANSE-A-TT20	■■■■	■■■■	3x4	3x5,5	870	1135	40	1080	145	930	DN125	DN100	222
---	HANSE-A-TT21	■■■■	■■■■	3x5,5	3x7,5	870	1135	40	1250	145	1080	DN125	DN100	261
---	HANSE-A-TT22	■■■■	■■■■	3x7,5	3x10	870	1135	40	1350	145				