REFRIGERATORI - POMPE DI CALORE
CONDENSAZIONE AD ACQUA - COMPRESSORI SCROLL

SERIE TH-RSW

- Tecnologia Scroll in R410a
- Alta efficienza
- Scambiatore a piastre o fascio tubiero
- Vasto assortimento di equipaggiamenti
- Capacità da 48 a 380 kW

TH-RSW 50 - 380 kW

Refrigeratori e Pompe di Calore dotate di compressori Scroll e con condensazione ad acqua per installazione esterna

Gamma disponibile

Tipologia di unità

IR	Refrigeratore
IP	Pompa di calore
BR	Refrigeratore a basse temperature
BW	Pompa di calore Brine (reversibile lato acqua)
BP	Pompa di calore Brine (reversibile lato refrigerante)

Allestimenti acustici

AB	Allestimento Base
ALN	Allestimento Silenziato
AXLN	Allestimento Extra silenziato

Descrizione dell'unità

Questa serie di refrigeratori e pompe di calore acqua-acqua soddisfa le esigenze di condizionamento e riscaldamento di impianti commerciali e industriali di media potenza.
Tutte le unità sono idonee per installazione interna e possono essere impiegate in impianti a ventilconvettori, impianti radianti e per qualsiasi esigenza legata alla richiesta di acqua refrigerata o calda di tipo industriale.
Il circuito frigorifero è dotato di n°2 compressori SCROLL posizionati su supporti antivibranti in gomma, scambiatore lato impianto a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, completo di guscio termoisolante e pressostato differenziale, scambiatore lato sorgente a piastre in acciaio inox (AISI 316) saldobrasate, completo di guscio termoisolante e pressostato differenziale valvola di espansione termostatica o valvola di espansione elettronica, valvola di inversione ciclo, filtro deidratore, circuito frigorifero protetto tramite valvola di sicurezza gas, pressostati di alta e bassa pressione, completo di sezionatore generale blocco porta, controllore a microprocessore con tastiera-display, e sequenzimetro. Le unità possono essere scelte in Allestimento Base (AB), Allestimento Silenziato (ALN) unità completa di pannelli di chiusura ricoperti con materiale fonoassorbente e Allestimento extra Silenziato (AXLN), unità completa di pannelli di chiusura ricoperti con materiale fonoimpedente e fonoassorbente e cappotti afonizzanti sui compressori. Una vasta gamma di accessori completa l'offerta commerciale. Tra i principali segnaliamo i moduli di pompaggio con 1 o 2 pompe disponibili con prevalenza standard o alta con massimo 4 pompe: 2 lato impianto e 2 lato sorgente. Il controllore elettronico e in grado di gestire i diversi sistemi di controllo della condensazione caratteristici delle svariate applicazioni che possono essere richieste, consentendo la gestione di valvole modulanti a due o tre vie (offerte anche come accessorio) o il controllo di pompe sotto INVERTER. Le unita possono pertanto essere abbinate con raffreddatori di liquido (dry-cooler), torri evaporative, sonde geotermiche o utilizzare come raffreddamento acqua a perdere ad es. acquedotto, pozzo, falda. Tutte le unita sono accuratamente costruite nel rispetto delle normative vigenti e vengono singolarmente collaudate. L'installazione richiede quindi solamente i collegamenti elettrici ed idraulici.

.

TH-RSW 50 - 380 kW

Di serie ●
Opzionale ●

	ARTICOLO	DESCRIZIONE	
1	Allarme generale	Segnalazione di allarme generale con disattivazione della macchina	●
2	Allarme da contatto esterno	Segnalazione di allarme per disattivazione dell'unità	●
3	Amperometro-Voltmetro	Lettura dei valori di corrente e di tensione	●
4	Antivibranti a molla	Prevengono il propagarsi di vibrazioni verso la struttura di sostegno	●
5	Antivibranti in gomma	Prevengono il propagarsi di vibrazioni verso la struttura di sostegno	●
6	Ausiliari a 110V	Alimentazione degli ausiliari a 110V	●
7	Cabinato insonorizzante	Cofanatura dei compressori rivestita con materiale fonoassorbente	●
8	Vano separato per compressori	Sezione separata con insonorizzazione per alloggiamento dei compressori	●
9	Condensatori di rifasamento	Sistema di rifasamento per richieste specifiche con cosφ: 0,9	●
10	Connessioni Victaulic	Connessioni evaporatore	●
11	Contaore	Conteggio del numero di ore di funzionamento dei compressori	●
12	Controllo a microprocessore	Apparecchio di controllo e regolazione della macchina frigorifera	●
13	Monitore di fase	Controllo di sequenza delle fasi / Controllo mancanza di fase	●
14	Monitore di fase high-low	Monitore di fase con controllo delle sovratensioni e delle sotto tensioni	●
15	Flussostato	Da installare sulla tubazione dell'acqua refrigerata (evaporatore)	●
16	Gruppo idronico con due pompe centrifughe di circolazione	Gruppo idronico montato composto da: nr. 2 elettropompe centrifughe ad accoppiamento diretto, valvola di sicurezza, gruppo di riempimento, vaso espansione. Pompe collegate elettricamente al quadro elettrico. Motori protetti da interruttore magneto-termico, comandati da un commutatore a due posizioni alloggiato all'interno del quadro elettrico.	●
17	Gruppo idronico con una pompa centrifuga di circolazione	Gruppo idronico montato a bordo macchina composto da: nr. 1 elettropompa centrifuga ad accoppiamento diretto, valvola di sicurezza, gruppo di riempimento, vaso espansione. Pompa collegata elettricamente al quadro elettrico. Motore protetto da un interruttore magnetotermico.	●
18	Isolamento evaporatore 20 mm	Previene problemi di condensa all'evaporatore in particolari condizioni di lavoro	●
19	Manometri alta pressione	Indicazione della pressione di condensazione	●
20	Pannello display remotizzabile	Per gestione e controllo della macchina a distanza	●
21	Recupero di calore parziale	Mediante scambiatore a piastre sulla mandata del gas caldo (desurriscaldatore)	●
22	Recupero di calore totale	Mediante scambiatore a fascio tubiero aggiuntivo	●
23	Relé termici compressori	Contro i sovraccarichi in aggiunta alle protezioni previste sugli avvolgimenti elettrici dei motori	●
24	Resistenza elettrica evaporatore	Per la protezione dell'evaporatore dal congelamento, con aria esterna fino a -25°C	●
25	Valvola linea di mandata	Rubinetto di intercettazione gas sulla tubazione di mandata del compressore	●
26	Valvola linea aspirazione	Rubinetto di intercettazione gas sulla tubazione di aspirazione del compressore	●
27	Reset del set point	Possibilità di variazione del set point	●
28	Barra distanziatrice	Per la movimentazione ed il sollevamento della macchina	●
29	Serbatoio di accumulo	Serbatoio inerziale con cabinato (escluse le tubazioni di collegamento con l'unità)	●
30	Reset del set point	Possibilità di variazione del set point	●
31	OLTW (Funzionamento a basse temp.)	Per funzionamento con temperatura esterna fino a -16°C	●
32	Doppio set point	Per applicazioni con due set point differenti	●
33	VVE	Valvola di espansione elettronica	●

TH-RSW 50 - 140 kW

VERSIONE IR - SOLO REFRIGERATORE GAS R 410 A

AB	ALLESTIMENTO BASE		50.2	55.2	65.2	70.2	85.2	95.2	110.2	140.2
W30W7	Potenza frigorifera	kW	51,4	56,5	63,8	69,8	82,6	93	116,6	146
	Potenza assorbita	kW	11,2	12,1	13,6	14,7	18	20	25,8	32,3
	EER	W/W	4,57	4,68	4,68	4,71	4,52	4,63	4,52	4,52
	Portata acqua	m³/h	8,84	9,72	10,97	12	14,2	16	20,06	25,11
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38
ALN	**ALLESTIMENTO SILENZIATO**		**50.2**	**55.2**	**65.2**	**70.2**	**85.2**	**95.2**	**110.2**	**140.2**
W30W7	Potenza frigorifera	kW	49,8	54,8	61,9	67,7	80,1	90,2	113,1	141,6
	Potenza assorbita	kW	10,8	11,7	13,2	14,2	17,4	19,4	25,1	31,3
	EER	W/W	4,61	4,68	4,68	4,76	4,52	4,63	4,52	4,52
	Portata acqua	m³/h	8,56	9,42	10,64	11,64	13,77	15,51	19,45	24,36
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38
AXLN	**ALLESTIMENTO EXTRA SILENZIATO**		**50.2**	**55.2**	**65.2**	**70.2**	**85.2**	**95.2**	**110.2**	**140.2**
W30W7	Potenza frigorifera	kW	48,8	53,7	60,7	66,4	78,5	88,4	110,8	138,7
	Potenza assorbita	kW	10,5	11,4	12,9	13,9	17	19	24,6	30,6
	EER	W/W	4,64	4,71	4,7	4,77	4,61	4,65	4,5	4,53
	Portata acqua	m³/h	8,39	9,24	10,44	11,42	13,5	15,2	19,05	23,86
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38

VERSIONE IP - POMPA DI CALORE

AB	ALLESTIMENTO BASE		50.2	55.2	65.2	70.2	85.2	95.2	110.2	140.2
W30W7	Potenza frigorifera	kW	51,4	56,5	63,8	69,8	82,6	93	116,6	146
	Potenza assorbita	kW	11,2	12,1	13,6	14,7	18	20	25,8	32,3
	EER	W/W	4,57	4,68	4,68	4,71	4,52	4,63	4,52	4,52
	Portata acqua	m³/h	8,84	9,72	10,97	12	14,2	16	20,06	25,11
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38
W10W45	Potenza termica	kW	58,8	64,4	72,7	79,4	94,5	106,2	133,8	167,6
	Potenza assorbita	kW	11,2	12,1	13,6	14,7	18	20	25,8	32,3
	COP	W/W	5,25	5,32	5,34	5,4	5,25	5,31	5,18	5,19
	Portata acqua	m³/h	10,1	11,1	12,5	13,6	16,2	18,2	23,1	28,8
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38
ALN	**ALLESTIMENTO SILENZIATO**		**50.2**	**55.2**	**65.2**	**70.2**	**85.2**	**95.2**	**110.2**	**140.2**
W30W7	Potenza frigorifera	kW	49,8	54,8	61,9	67,7	80,1	90,2	113,1	141,6
	Potenza assorbita	kW	10,8	11,7	13,2	14,2	17,4	19,4	25,1	31,3
	EER	W/W	4,61	4,68	4,68	4,76	4,52	4,63	4,52	4,52
	Portata acqua	m³/h	8,56	9,42	10,64	11,64	13,77	15,51	19,45	24,36
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38
W10W45	Potenza termica	kW	56,96	62,51	70,6	76,9	91,6	103,1	129,9	162,5
	Potenza assorbita	kW	10,8	11,7	13,2	14,2	17,4	19,4	25,1	31,3
	COP	W/W	5,27	5,34	5,34	5,42	5,26	5,31	5,17	5,19
	Portata acqua	m³/h	9,8	10,75	12,14	13,22	15,75	17,73	22,34	27,95
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38

AXLN	ALLESTIMENTO EXTRA SILENZIATO		50.2	55.2	65.2	70.2	85.2	95.2	110.2	140.2
W30W7	Potenza frigorifera	kW	48,8	53,7	60,7	66,4	78,5	88,4	110,8	138,7
	Potenza assorbita	kW	10,5	11,4	12,9	13,9	17	19	24,6	30,6
	EER	W/W	4,64	4,71	4,7	4,77	4,61	4,65	4,5	4,53
	Portata acqua	m³/h	8,39	9,24	10,44	11,42	13,5	15,2	19,05	23,86
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38
W10W45	Potenza termica	kW	55,1	61,2	69,2	75,5	89,8	100,9	127,3	159,2
	Potenza assorbita	kW	10,5	11,4	12,9	13,9	17	19	24,6	30,6
	COP	W/W	5,24	5,36	5,36	5,43	5,28	5,31	5,17	5,2
	Portata acqua	m³/h	9,47	10,52	11,9	12,98	15,44	17,35	21,89	27,38
	Perdita di carico	kPa	36	36	36	37	37	37	38	38

PRESTAZIONI ACUSTICHE			50.2	55.2	65.2	70.2	85.2	95.2	110.2	140.2
AB	Livello di potenza sonora	dB(A)	64	64	65	65	66	66	67	67
	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	50	50	51	51	52	52	53	53
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	47	47	48	48	49	49	50	50
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	44	44	45	45	46	46	47	47
ALN	Livello di potenza sonora	dB(A)	61	61	62	62	64	64	65	65
	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	48	48	49	49	50	50	51	51
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	45	45	46	46	47	47	48	48
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	42	42	43	43	44	44	45	45
AXLN	Livello di potenza sonora	dB(A)	56	56	57	57	58	58	60	60
	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	44	44	45	45	46	46	47	47
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	41	41	42	42	43	43	44	44
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	38	38	39	39	40	40	41	41

DATI TECNICI		50.2	55.2	65.2	70.2	85.2	95.2	110.2	140.2
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	400/3/50							
Tipo di compressori	-	Scroll							
N° di compressori/N° di circuiti frigoriferi	N°	2/1	2/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Tipo di scambiatore lato impianto	-	Piastra saldobrasata in acciaio							
Tipo di scambiatore lato sorgente		Piastra saldobrasata in acciaio							
Volume accumolo	lt	200	200	200	200	200	200	300	300
Attacchi idraulici	"	1½	1½	1½	1½	1½	1½	2"	2"

DATI ELETTRICI		50.2	55.2	65.2	70.2	85.2	95.2	110.2	140.2
FLA - Massima corrente assorbita totale	A	24,6	26,4	31	33	38,4	42,4	53,6	66,4
FLI - Massima potenza assorbita totale	kW	11,5	12,5	14	15	18,5	20,5	26,2	32,8
MIC - Massima corrente di spunto	A	80	111	111	118	170	180	198	231

TH-RSW 155 - 380 kW

VERSIONE IR - SOLO REFRIGERATORE GAS R 410 A

	AB ALLESTIMENTO BASE		155.2	165.2	190.2	220.2	250.2	275.2	340.2	380.2
W30W7	Potenza frigorifera	kW	154	168	189,6	216	249	288	336	380
	Potenza assorbita	kW	33,5	36,6	41,5	46,9	57,7	61,2	71,4	80,8
	EER	W/W	4,6	4,59	4,57	4,6	4,63	4,7	4,7	4,7
	Portata acqua	m³/h	26,5	28,9	32,6	37,15	42,82	49,5	57,8	65,4
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38
	ALN ALLESTIMENTO SILENZIATO		**155.2**	**165.2**	**190.2**	**220.2**	**250.2**	**275.2**	**340.2**	**380.2**
W30W7	Potenza frigorifera	kW	149,4	162,9	183,9	209,5	241,5	279,4	325,9	368,6
	Potenza assorbita	kW	32,5	35,5	40,2	45,5	55,9	59,4	69,2	78,6
	EER	W/W	4,6	4,59	4,57	4,6	4,63	4,7	4,7	4,7
	Portata acqua	m³/h	25,73	28,01	31,64	36,03	41,53	48,05	56,05	63,4
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38
	AXLN ALLESTIMENTO EXTRA SILENZIATO		**155.2**	**165.2**	**190.2**	**220.2**	**250.2**	**275.2**	**340.2**	**380.2**
W30W7	Potenza frigorifera	kW	146,4	159,6	180,2	205,3	236,7	273,8	319,4	361,2
	Potenza assorbita	kW	31,8	34,8	39,4	44,6	54,8	58,2	67,8	77
	EER	W/W	4,6	4,58	4,57	4,6	4,32	4,7	4,71	4,69
	Portata acqua	m³/h	25,18	27,45	30,99	35,31	40,71	47,09	54,93	62,12
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38

VERSIONE IP - POMPA DI CALORE

	AB ALLESTIMENTO BASE		155.2	165.2	190.2	220.2	250.2	275.2	340.2	380.2
W30W7	Potenza frigorifera	kW	154	168	189,6	216	249	288	336	380
	Potenza assorbita	kW	33,5	36,6	41,5	46,9	57,7	61,2	71,4	80,8
	EER	W/W	4,6	4,59	4,57	4,6	4,63	4,7	4,7	4,7
	Portata acqua	m³/h	26,5	28,9	32,6	37,15	42,82	49,5	57,8	65,4
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38
W10W45	Potenza termica	kW	176,2	192,3	217,2	247,1	288,3	328,2	382,9	433,1
	Potenza assorbita	kW	33,5	36,6	41,5	46,9	57,7	61,2	71,4	80,8
	COP	W/W	5,26	5,25	5,23	5,26	4,99	5,36	5,36	5,36
	Portata acqua	m³/h	30,3	33,1	37,4	42,5	49,6	56,4	65,8	74,5
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38
	ALN ALLESTIMENTO SILENZIATO		**155.2**	**165.2**	**190.2**	**220.2**	**250.2**	**275.2**	**340.2**	**380.2**
W30W7	Potenza frigorifera	kW	149,4	162,9	183,9	209,5	241,5	279,4	325,9	368,6
	Potenza assorbita	kW	32,5	35,5	40,2	45,5	55,9	59,4	67,8	78,6
	EER	W/W	4,6	4,59	4,57	4,6	4,63	4,7	4,71	4,7
	Portata acqua	m³/h	25,73	28,01	31,64	36,03	41,53	48,05	54,93	63,4
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38
W10W45	Potenza termica	kW	170,9	186,5	210,6	239,7	279,5	318,5	370,1	420,3
	Potenza assorbita	kW	32,5	35,5	40,2	45,5	55,9	59,4	67,8	78,6
	COP	W/W	5,26	5,25	5,24	5,26	5,1	5,36	5,44	5,34
	Portata acqua	m³/h	29,39	32,1	36,23	41,23	48,1	54,8	63,65	72,3
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38

AXLN	ALLESTIMENTO EXTRA SILENZIATO		155.2	165.2	190.2	220.2	250.2	275.2	340.2	380.2
W30W7	Potenza frigorifera	kW	146,4	159,6	180,2	205,3	236,7	273,8	319,4	361,2
	Potenza assorbita	kW	31,8	34,8	39,4	44,6	54,8	58,2	67,8	77
	EER	W/W	4,6	4,58	4,57	4,6	4,32	4,7	4,71	4,69
	Portata acqua	m³/h	25,18	27,45	30,99	35,31	40,71	47,09	54,93	62,12
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38
W10W45	Potenza termica	kW	167,5	182,7	206,4	234,9	274	312,1	363,9	411,9
	Potenza assorbita	kW	31,8	34,8	39,4	44,6	54,8	58,2	67,8	77
	COP	W/W	5,26	5,25	5,24	5,26	5,1	5,36	5,36	5,35
	Portata acqua	m³/h	28,81	31,42	35,5	40,4	47,12	53,68	62,59	70,84
	Perdita di carico	kPa	38	37	37	39	39	36	36	38

PRESTAZIONI ACUSTICHE			155.2	165.2	190.2	220.2	250.2	275.2	340.2	380.2
AB	Livello di potenza sonora	dB(A)	69	69	69	70	70	71	71	72
	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	54	54	54	55	55	56	56	57
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	51	51	51	52	52	53	53	54
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	48	48	48	49	49	50	50	51
ALN	Livello di potenza sonora	dB(A)	66	66	66	67	67	69	69	70
	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	52	52	52	53	53	54	54	55
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	49	49	49	50	50	51	51	52
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	46	46	46	47	47	48	48	49
AXLN	Livello di potenza sonora	dB(A)	61	61	61	62	62	64	64	65
	Livello di pressione sonora a 1 metro	dB(A)	48	48	48	49	49	50	50	51
	Livello di pressione sonora a 5 metri	dB(A)	45	45	45	46	46	47	47	48
	Livello di pressione sonora a 10 metri	dB(A)	42	42	42	43	43	44	44	45

DATI TECNICI			155.2	165.2	190.2	220.2	250.2	275.2	340.2	380.2
	Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	400/3/50							
	Tipo di compressori	-	Scroll							
	N° di compressori/N° di circuiti frigoriferi	N°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	4/2	4/2	4/2
	Tipo di scambiatore lato impianto	-	Piastra saldobrasata in acciaio							
	Tipo di scambiatore lato sorgente		Piastra saldobrasata in acciaio							
	Volume accumolo	lt	300	300	400	400	400	600	600	600
	Attacchi idraulici	"	2"	2"	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150

DATI ELETTRICI			155.2	165.2	190.2	220.2	250.2	275.2	340.2	380.2
	FLA - Massima corrente assorbita totale	A	69,8	76,2	85	98,6	130	136	144	170,2
	FLI - Massima potenza assorbita totale	kW	34	37,1	42	47,5	58,2	61,8	71,8	81,5
	MIC - Massima corrente di spunto	A	310	340	380	413	443	465	509	550

TH-RSW 50 - 380 kW

LIMITI OPERATIVI IR-IP

Tipo	Temperatura		Raffreddamento		Riscaldamento	
			Min	Max	Min	Max
B, RT, RP, BT, PV	Temperatura ingresso aria esterna	°C	+10	+40	7	+20
B	Temperatura uscita acqua (senza glicole)	°C	+3	-	-	+50
B	Temperatura uscita acqua (con glicole)	°C	-7	-	-	-

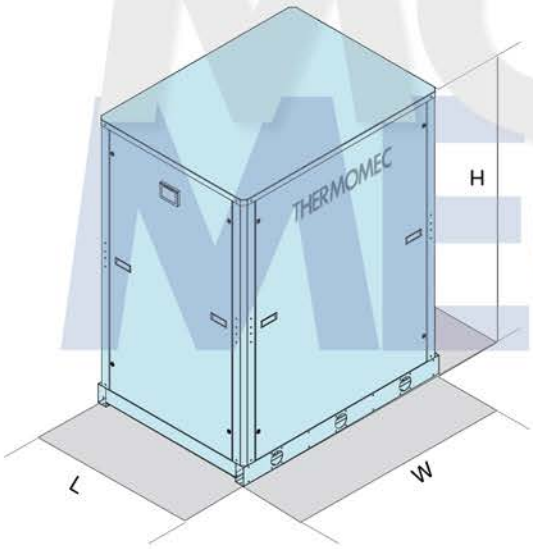
Sistemi di controllo

Controllo temperature in entrata e uscita evaporatore

- Gestione dello sbrinamento a tempo
- Gestione della valvola di inversione ciclo frigorifero
- Completa gestione allarmi
- Segnalazione allarmi
- Configurazione di tutti i parametri della macchina con tastiera, con chiave hardware e in linea seriale

Controllo Compressori:

- Collegamenti seriali a sistemi di supervisione
- Gestione della valvola di espansione elettronica
- Gestione resistenza antigelo
- Abilitazione al funzionamento con comando remoto



DIMENSIONI		50.2	55.2	65.2	70.2	85.2	95.2	110.2	140.2	155.2	165.2	190.2	220.2	250.2	275.2	340.2	380.2
L	mm	2100	2300	2300	2300	2300	2300	2950	2950	2950	2950	3300	3300	3300	3500	3500	3500
W	mm	700	700	700	700	700	700	800	800	800	800	950	950	950	950	950	950
H	mm	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1900	1900	1900
Peso*	kg	390	410	430	450	475	498	545	590	680	780	840	910	980	1250	1290	1350

*Senza kit idronico a pieno carico