

IT Gruppi termofrigoriferi polifunzionali con ventilatori elicoidali e compressori ermetici scroll per impianti a 4 tubi.

UK Multifunctional cooling units with axial fans and hermetic scroll compressors for associated systems with 4 pipes.

ES Grupos termofrigoriferico multifunción con ventiladores axial y compresores herméticos Scroll para 4 tubos.

Versione base - Basic version - Versión básica

MA **IT** Unità polifunzionale condensata ad aria.
UK Multifunctional air-cooled unit.
ES Multifunction refrigerado por aire.

LN/SL **IT** Versioni acustiche. (1)
UK Acoustic versions. (1)
ES Versiónes acústicas. (1)

PB/PM/PA **IT** Versioni idriche. (1)
UK Hydraulic versions. (1)
ES Versiónes hidráulica. (1)

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION - CARACTERÍSTICAS

- IT**
 - Compressori scroll.
 - Ventilatori elicoidali ECO-PROFILE con pale bilanciate staticamente e dinamicamente.
 - Scambiatore lato acqua climatizzazione a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
 - Recuperatore a piastre saldo brasate isolato termicamente.
 - Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
 - Doppio set point per temperature acqua climatizzazione.
 - Regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione/evaporazione per funzionamento fino a -20°C.
 - Microprocessore.
 - Mobile: basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.

(1) DA COMBINARE CON VERSIONI BASE

LN: Silenziato con controllo di condensazione mediante regolazione della velocità di rotazione dei ventilatori e cappottine afonizzanti per i compressori.

SL: Supersilenziato con controllo di condensazione mediante regolazione modulante della velocità dei ventilatori, batterie maggiorate, muffler sulle linee di mandata ed aspirazione dei compressori e cofanatura afonizzante.

PB: N.1 pompa per circuito refrigerazione, 150 kPa + N.1 pompa circuito riscaldamento, 150 kPa.

PM: N.1 pompa per circuito refrigerazione, 250 kPa + N.1 pompa circuito riscaldamento, 250 kPa.

PA: N.1 pompa per circuito refrigerazione, 450 kPa + N.1 pompa circuito riscaldamento, 450 kPa.

Per gli accumuli idrici riferirsi ai gruppi di pompaggio HYDROCOMPACT LC di questa guida.

- UK**
 - Compressors scroll.
 - ECO-PROFILE axial fans statically and dynamically balanced.
 - Evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and anti-freeze protection electric heater.
 - Recovery stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated.
 - Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins
 - Double set point temperature for air conditioning water.
 - Condensing/evaporating pressure control with variable fan speed modulation for external temperature up to -20°C.
 - Microprocessor.
 - Casing: galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for outdoor installation.

(1) TO BE COMBINED WITH BASIC VERSIONS

LN: Low noise with condensing control with reduced fan speed and sound compressors jackets.

SL: Super low noise with condensing control with variable fan speed modulation, oversized coils, muffler on the compressor intake and delivery lines e soundproof box.

PB: N.o 1 Cooling circuit water pump, 150 kPa + N.o 1 heating circuit water pump, 150 kPa.

PM: N.o 1 Cooling circuit water pump, 250 kPa + N.o 1 heating circuit water pump, 250 kPa.

PA: N.o 1 Cooling circuit water pump, 450 kPa + N.o 1 heating circuit water pump, 450 kPa.

For buffer tanks please refer to HYDROCOMPACT LC pump stations of this commercial guide.

- ES**
 - Compresores de scroll.
 - Ventiladores axial ECO-PROFILE, de forma dinamica y estática equilibrada.
 - Intercambiador de placas soldas de acero inox aislados termicamente con poresotato diferencial y la resistencia antihielo.
 - Recuperacion de calor por intercambiador de placas soldas de acero inox aislados termicamente.
 - Intercambiador en lado aire con baterias Cu/Al.
 - Doble punto de ajuste de temperatura para agua fria y agua caliente.
 - Regulacion de la velocidad del ventilador en funcion de la presion de condensacion/evaporación para la operación hasta -20°C temperatura exterior.
 - Microprocesador.
 - Estructura: Base y chapa de acero galvanizado pintada para la instalacion exterior.

(1) A AÑADIR A LAS VERSIONES BÁSICAS

LN: Silenciosas, con control de condensación por variación de velocidad y la caperuza con aislamiento acústico.

SL: Supersilenciosas con control continuo de condensación, baterías sobredimensionadas, amortiguadores acústicos en la aspiración y en la descarga de compresores y el cajón con aislamiento acústico.

PB: 1 Bomba de circulación para el circuito de refrigeración, 150 kPa + 1 Bomba para el circuito de calefacción, 150 kPa.

PM: 1 Bomba de circulación para el circuito de refrigeración, 250 kPa + 1 Bomba para el circuito de calefacción, 250 kPa.

PA: 1 Bomba de circulación para el circuito de refrigeración, 450 kPa + 1 Bomba para el circuito de calefacción, 450 kPa.

Para las tanques hidráulica consulte los grupos hidráulicos HYDROCOMPACT LC de esta guía comercial.

ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND - OPCIONALES

IT ACCESSORI MONTATI

- Pompa acqua aggiuntiva per circuito refrigerazione + pompa aggiuntiva per circuito riscaldamento, 150 / 250 / 450 kPa.
- Interruttori automatici sui carichi.
- Cavi elettrici numerati.
- Kit manometri gas.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Ventilatori ECO-PROFILE ELECTRONIC.
- Griglie di protezione batterie condensanti.
- Batterie condensanti verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie condensanti rame/rame.
- Batteria condensanti rame/rame stagnante.
- Batterie BLYGOLD.
- Soft start.

ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro filettato.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.

UK MOUNTED ACCESSORIES

- Stand by pump for air conditioning circuit + stand by pump for heating circuit, 150 / 250 / 450 kPa.
- Automatic circuit breakers.
- Numbered wires.
- Gas gauges kit.
- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- ECO-PROFILE ELECTRONIC fans.
- Condensing coil protection grille.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coils fins.
- Copper/copper condensing coils.
- Tinned copper/copper condensing coils.
- BLYGOLD treated coils.
- Soft start.

LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Threaded stainer.
- Water gauges.
- Rubber anti vibration mounts.
- Spring anti vibration mounts.

ES ACCESORIOS MONTADOS

- Bomba para el circuito de enfriadora + bomba adicional para el circuito de calefacción, 150 / 250 / 450 kPa.
- Interruptores automaticos de cargas.
- Cables eléctricos numerados.
- Kit manómetros gas.
- Corrección de fase compresores cos phi 0.91.
- Resistencia eléctrica cuadro eléctrico con termostato.
- Control de secuencia y protección falta de fase.
- Ventiladores ECO-PROFILE ELECTRONIC.
- Rejillas de protección baterías de condensación.
- Baterías de condensación barnizadas en superficie.
- Baterías de condensación con aletas prebarnizadas en barniz epoxídica.
- Baterías de condensación cobre/cobre.
- Baterías de condensación cobre/cobre estañadas.
- Baterías de tratamiento BLYGOLD.
- Soft start.

ACCESORIOS SUELTOS

- Panel de control remoto.
- Detector de flujo.
- Grupo de llenado automático.
- Filtro roscado.
- Kit manómetros agua.
- Antivibrantes de goma.
- Antivibrantes de muelles.



HIGH COP



ECO PROFILE



IT Alta efficienza energetica garantita da batterie di scambio termico maggiorate e ventilatori ad elevate prestazioni energetiche.

UK High energy efficiency assured by oversized heat exchange coils and high energetic performance fans.

ES Alta eficiencia energética garantizada por baterías diseñada para un mayor intercambio de calor y ventiladores de alto rendimiento energético.

IT Ventilatori ECO-PROFILE. Grazie all'innovativo profilo della pala assicurano una maggiore efficienza riducendo la potenza assorbita e le emissioni sonore.

UK ECO-PROFILE Fans. Due to the innovative profile, these fans ensure high efficiency by reducing power input and sound emissions.

ES Ventiladores ECO-PROFILE. Gracias al inovador perfil, estos ventiladores garantizan una mayor eficiencia mediante la reducción de la potencia absorbida y de emisiones sonoras. de alto rendimiento energético.

IT Facilità di installazione e manutenzione.

UK Easy installation and maintenance.

ES Fácilidad de instalación mantenimiento.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO - OPERATION MODE - MODO DE FUNCIONAMIENTO

IT FUNZIONAMENTO SOLO CHILLER

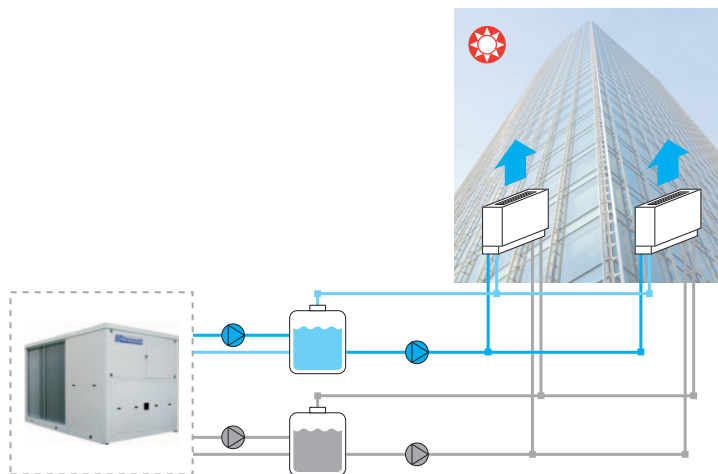
Produzione acqua refrigerata per uso climatizzazione.

UK CHILLER ONLY MODE

Production of chilled water for air conditioning use.

ES FUNCIONAMIENTO COMO ENFRIADORA

Produccion de agua fria para aire acondicionado.



IT FUNZIONAMENTO CHILLER + RECUPERO PARZIALE O TOTALE

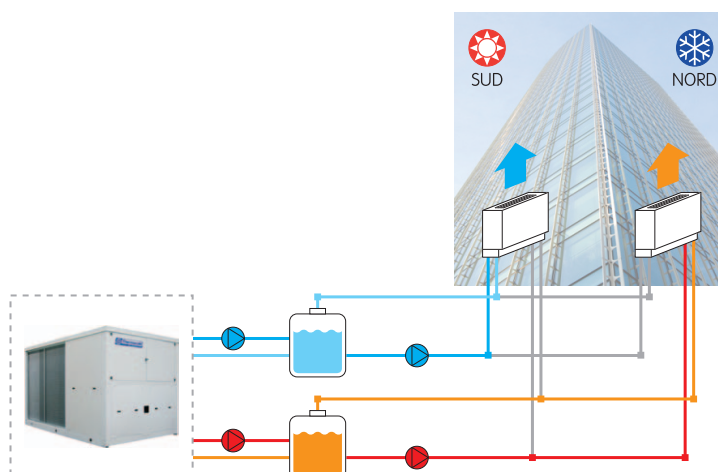
Produzione contemporanea di acqua refrigerata attraverso l'evaporatore e acqua calda (gratuita) con i recuperatori di calore.

UK CHILLER MODE + PARTIAL OR TOTAL HEAT RECOVERY

Simultaneous production of chilled water on the evaporator and warm water from heat recovery exchanger.

ES FUNCIONAMIENTO COMO ENFRIADORA + RECUPERACION PARCIAL O TOTAL

Produccion simultanea de agua fria por el evaporador y agua caliente lado recuperador.



IT FUNZIONAMENTO SOLO POMPA DI CALORE

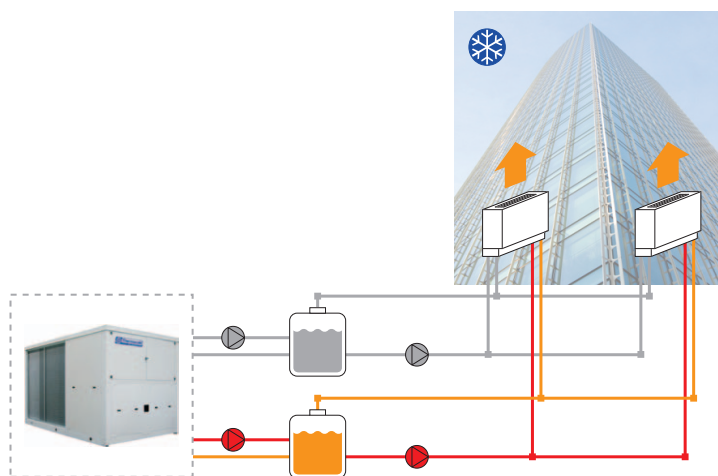
Produzione acqua calda per uso climatizzazione.

UK OPERATION ONLY HEAT PUMP

Hot water production for air conditioning use.

ES FUNCIONAMIENTO COMO BOMBA DE CALOR

Produccion agua para calefaccion.





TOTAL EFFICIENCY PERFORMANCE

Il coefficiente effettivo che misura le performance della macchina durante la sua operatività annuale si può riassumere con il TEP, un indice di efficienza stagionale appositamente sviluppato per misurare il reale rendimento delle unità multifunzione. Il coefficiente TEP tiene conto dei rendimenti ponderati secondo le diverse modalità di funzionamento (refrigerazione, refrigerazione + riscaldamento, riscaldamento).

The effective coefficient measuring the unit performance during the whole year is the TEP coefficient, which represents the total seasonal efficiency properly developed to measure the multifunction real efficiency. The TEP indicator is calculated on the base of the efficiencies of each operating mode of the unit and properly weighted (cooling, cooling + heating, heating).

El coeficiente efectivo que mide el rendimiento de la máquina durante su funcionamiento anual se puede resumir con el TEP, lo que representa la eficiencia total estacional específicamente desarrollado para medir el rendimiento real de la unidad multifuncional. El indicador TEP se calcula teniendo en cuenta el rendimiento ponderado por los diferentes modos de operación (refrigeración, calefacción + refrigeración, calefacción).

FORMULA DI CALCOLO DEL TEP - EQUATION FOR TEP CALCULATION - FÓRMULA PARA CALCULAR EL TEP:

$$TEP = EER_{COOLING} * \alpha + MOER_{COOLING+HEATING} * \beta + COP_{HEATING} * \gamma$$

$\alpha, \beta, \gamma =$ pesi relativi alle modalità di funzionamento (%)

weight for operating modes (%)

periodo relacionado con el modo de funcionamiento (%)

MOER = Coefficiente di efficienza in modalità CHILLER + RECUPERO

CHILLER + RECOVERY mode efficiency ratio

Coeficiente de rendimiento en funcionamiento como ENFRIADORA + RECUPERACION

Possibili combinazioni di esercizio - Possible operating combinations - Posibles condiciones de funcionamiento

Circuito 1 Circuit 1 Circuit 1	Circuito 2 Circuit 2 Circuit 2	Potenza frigo Cooling capacity Potencia frigorífica	Potenza termica Heating capacity Potencia calorífica
Refrigeratore - Chiller - Enfriador	Off	50%	0%
Refrigeratore - Chiller - Enfriador	Refrigeratore - Chiller - Enfriador	100%	0%
Refrigeratore - Chiller - Enfriador	Chiller + recupero totale Chiller + total recovery Enfriador + recuperacion total	100%	50%
Chiller + recupero totale Chiller + total recovery Enfriador + recuperacion total	Chiller + recupero totale Chiller + total recovery Enfriador + recuperacion total	100%	100%
Pompa di calore - Heat pump - Bomba de calor	Chiller + recupero totale Chiller + total recovery Enfriador + recuperacion total	50%	100%
Chiller + recupero totale Chiller + total recovery Enfriador + recuperacion total	Off	50%	50%
Pompa di calore - Heat pump - Bomba de calor	Pompa di calore - Heat pump - Bomba de calor	0%	100%
Off	Pompa di calore - Heat pump - Bomba de calor	0%	50%

DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA - DATOS TÉCNICOS GENERALES

Mod.	Vers.		245 Z	255 Z	265 Z	285 Z	2110 Z	2120 Z	2135 Z	2160 Z	2170 Z
Refrigerazione - Cooling - Refrigeración (1)											
CC	MA	kW	44,6	55,2	63,5	80,7	106,1	117,8	131,4	153,7	165,8
CI	MA	kW	13,8	15,8	19,9	21,9	31,9	34,8	41,1	43,4	47,8
EER			2,89	3,17	2,95	3,22	3,02	3,10	2,97	3,09	3,06
Riscaldamento - Heating - Calefacción (2)											
HC	MA	kW	51,7	62,3	73,3	92,8	118,7	140,4	156,4	183,2	197,0
CI	MA	kW	14,9	17,1	20,9	25,3	35,3	39,0	44,5	50,0	54,2
COP			3,14	3,33	3,26	3,26	3,08	3,33	3,28	3,25	3,25
Refrigerazione + Riscaldamento - Cooling + Heating - Refrigeración + Calefacción (3)											
CC	MA	kW	44,6	55,2	63,5	80,7	106,1	117,8	131,4	153,7	165,8
HC	MA	kW	58,4	71,0	83,4	102,6	138,0	152,6	172,5	197,1	213,6
CI			13,8	15,8	19,9	21,9	31,9	34,8	41,1	43,4	47,8
MOER			7,50	8,00	7,40	8,40	7,70	7,80	7,40	8,10	7,90
TEP			5,30	5,70	5,30	6,00	5,50	5,60	5,40	5,80	5,60
RCN		N.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CN		N.	2	2	2	2	2	2	2	2	4
CT							Scroll				
SPL		dB(A)	47	47	48	50	53	55	55	56	58
SPWL		dB(A)	78	78	79	81	84	86	86	87	89
SPL	SL	dB(A)	42	42	43	45	48	50	50	51	51
SPWL	SL	dB(A)	73	73	74	76	79	81	81	82	82
MPI		kW	18	21,7	24,8	32,1	41	46,7	50,8	58	65,8
MFLC		A	33,6	40,2	46,1	56,6	75,5	85	93,5	108	118
FLSC		A	117,3	117,6	186,1	189,3	251	260,5	305,5	320	380
EPS		V/Ph/Hz					400/3+n/50				

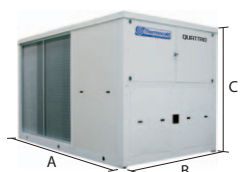
Mod.	Vers.		2200 Z	2250 Z	2310 Z	2340 Z	2365 Z	2425 Z	2460 Z	2485 Z	
Refrigerazione - Cooling - Refrigeración (1)											
CC	MA	kW	201,2	249,5	307,5	340,1	361,9	421,6	458,9	483,6	
CI	MA	kW	61,8	72,5	96,1	100,5	105,1	125,8	127,5	134,0	
EER			2,95	3,16	3,00	3,09	3,15	3,11	3,27	3,30	
Riscaldamento - Heating - Calefacción (2)											
HC	MA	kW	235,7	279,3	346,6	383,0	407,4	472,0	525,8	555,1	
CI	MA	kW	67,7	78,0	96,1	105,0	111,9	125,1	132,1	140,1	
COP			3,18	3,31	3,38	3,34	3,35	3,50	3,63	3,63	
Refrigerazione + Riscaldamento - Cooling + Heating - Refrigeración + Calefacción (3)											
CC	MA	kW	201,2	249,5	307,5	340,1	361,9	421,6	458,9	483,6	
HC	MA	kW	263,0	322,0	403,7	440,5	467,0	547,4	586,4	617,6	
CI			61,8	72,5	96,1	100,5	105,1	125,8	127,5	134,0	
MOER			7,51	7,90	7,40	7,80	7,90	7,70	8,20	8,20	
TEP			5,30	5,60	5,30	5,50	5,60	5,50	5,90	5,90	
RCN		N.	2	2	2	2	2	2	2	2	
CN		N.	4	4	4	4	4	4	4	4	
CT							Scroll				
SPL		dB(A)	58	61	61	63	63	64	64	65	
SPWL		dB(A)	89	92	92	94	94	95	95	96	
SPL	SL	dB(A)	52	53	53	54	54	58	59	60	
SPWL	SL	dB(A)	83	84	84	85	85	89	90	91	
MPI		kW	80,8	93,3	109,9	128,5	144,1	163,9	175,2	189,5	
MFLC		A	152,5	170	204	230	250	284,6	305,3	332	
FLSC		A	327,7	345,5	416	492	512	604,6	625,3	652	
EPS		V/Ph/Hz					400/3+n/50				

IT	(1) Temperatura esterna 35°; temperatura acqua evaporatore 12/7°C	UK	(1) Outdoor temp. 35°C; evaporator water temp. 12/7°C	ES	(1) Temperatura exterior de 35°C; temp. agua evaporador 12/7°C
	(2) Temperatura esterna 7°C - 90% U.R.; temperatura acqua condensatore 40/45°C		(2) Outdoor temp. 7°C 90% R.H.; condenser water temp. 40/45°C		(2) Temperatura exterior 7°C 90% U.R.; temp. agua condensador 40/45°C
	(3) Temp. acqua condensatore in/out 40/45°C; temp. acqua evaporatore in/out 12/7°C		(3) Condenser water temp. in/out 40/45°C; evaporator water temp. in/out 12/7°C		(3) Temp. agua condensador 40/45°C; temp. agua evaporador 12/7°C
CC	Potenza frigorifera	CC	Cooling capacity	CC	Potencia frigorífica
HC	Potenza termica	HC	Heating capacity	HC	Potencia calorífica
CI	Potenza assorbita dai compressori	CI	Compressors power input	CI	Potencia absorbida compresores
EER	EER totale al 100%	EER	Total EER 100%	EER	EER total al 100%
COP	COP totale al 100%	COP	Total COP 100%	COP	COP total al 100%
MOER	Coefficiente di efficienza in modalità multifunzione	MOER	Multifunction operation efficiency ratio	MOER	Coefficiente de rendimiento en recuperación total
TEP	Total efficiency performance	TEP	Total efficiency performance	TEP	Total efficiency performance
RCN	Numero circuiti refrigeranti	RCN	Number of refrigerant circuits	RCN	Número circuito refrigerante
CN	Numero compressori	CN	Number of compressors	CN	Número compresores
CT	Tipo compressori	CT	Type of compressors	CT	Tipo compresores
SPL	Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità)	SPL	Pressure sound level (calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit)	SPL	Nivel de presión sonora (calculado según norma ISO 3744 a 10 metros unidad)
SPWL	Livello potenza sonora	SPWL	Power sound level	SPWL	Nivel de potencia sonora
MPI	Potenza assorbita max	MPI	Maximum power input	MPI	Potencia absorbida máx
MFLC	Corrente assorbita max	MFLC	Maximum full load current	MFLC	Corriente absorbida máx
FLSC	Corrente assorbita spunto	FLSC	Full load starting current	FLSC	Corriente de arranque
EPS	Alimentazione elettrica standard	EPS	Electrical power supply	EPS	Alimentación eléctrica

DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS - DIMENSIONES Y PESOS

Mod.	Vers.		245 Z	255 Z	265 Z	285 Z	2110 Z	2120 Z	2135 Z	2160 Z	2170 Z
A		mm	2300	2300	2300	3550	3550	3550	3550	3850	3850
B		mm	1350	1350	1350	1550	1550	1550	1550	2250	2250
C		mm	1550	1550	1550	1965	1965	1965	1965	2312	2312
SW		kg	1169	1230	1263	1859	1892	1921	1974	2551	2586
+SW	PB	kg	111	110	142	141	142	142	156	156	156
+SW	PM	kg	123	123	139	154	155	155	162	162	162
+SW	PA	kg	159	159	175	192	193	193	200	250	250

Mod.	Vers.		2200 Z	2250 Z	2310 Z	2340 Z	2365 Z	2425 Z	2460 Z	2485 Z
A		mm	3850	3850	3850	4460	4460	4460	5430	5430
B		mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C		mm	2312	2312	2312	2312	2312	2312	2312	2312
SW		kg	2757	2976	3280	3520	3634	3806	4543	4571
+SW	PB	kg	169	169	169	268	268	268	268	346
+SW	PM	kg	191	205	205	296	296	296	296	335
+SW	PA	kg	257	257	257	338	338	338	338	377



SW peso di spedizione
 shipping weight
 peso

+SW peso aggiuntivo per versioni idrauliche
 extra weight for hydraulic versions
 peso adicional para versiones hidráulicas