

TITAN Zero



AIR COOLED

230÷400 kW



Refrigeratori e pompe di calore reversibili full inverter con compressori semi-ermetici alternativi e scambiatore a piastre. Gamma estesa, applicazioni versatili.

Configurazioni

Hi: versione chiller con compressore inverter
 Hi HP: versione pompa di calore reversibile con compressore inverter
 /SLN: versione supersilenziata
 /DS: esecuzione con desurriscaldatore
 /DC: esecuzione con condensatore di recupero

Punti di forza

- ▶ Refrigerante R290 - GWP≈0.
- ▶ Ridotta carica di refrigerante
- ▶ Certificazione Eurovent
- ▶ Alta efficienza e dimensioni compatte
- ▶ Controllo avanzato BlueThink con web server integrato.
- ▶ Versione chiller:
- ▶ Temperatura acqua da -15°C fino a 20°C. Funzionamento in ampio campo di condizioni ambiente (Titan Zero Hi)
- ▶ Versione pompa di calore reversibile:
- ▶ Alta temperatura dell'acqua in uscita: fino a 63°C
- ▶ Funzionamento fino a -20°C ambiente con acqua in uscita a +50°C (Titan Zero Hi HP)

Chiller and reversible heat pumps with full inverter reciprocating compressors and plate heat exchangers. Extended range, versatile applications.

Configurations

Hi: chiller with inverter compressor
 Hi HP: Reversible heat pump version, with inverter compressor
 /SLN: super low noise version
 /DS: execution featuring a desuperheater
 /DC: execution with recovery condenser

Strengths

- ▶ Refrigerant R290 - GWP≈0.
- ▶ Reduced refrigerant charge
- ▶ Eurovent Certification
- ▶ High efficiency and compact dimensions
- ▶ BlueThink advanced control with integrated web server.
- ▶ Chiller version:
- ▶ Water temperature from -15°C up to 20°C. Operation in a wide range of environmental conditions (Titan Zero Hi)
- ▶ Reversible heat pump version:
- ▶ High outlet water temperature: up to +63°C
- ▶ Down to -20°C ambient temperature with outlet water up to +50°C (Titan Zero Hi HP)

APPLIED

TITAN Zero Hi

				23.2	26.2	30.2	33.2	36.2	40.2
TITAN Zero Hi	TITAN Zero Hi								
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1)	kW	228.4	257	292.9	332	356.8	398.4
EER	EER	(1)		2.80	2.82	2.69	2.72	2.59	2.47
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)		4.30	4.29	4.13	4.17	4.13	4.11
ηsc 12/7	ηsc 12/7	(7)	%	169.0	168.6	162.2	163.8	162.2	161.4
SEER 12/7 unità con ventilatori EC	SEER 12/7 unit with EC fans	(7)		4.42	4.4	4.25	4.28	4.22	4.23
ηsc 12/7 unità con ventilatori EC	ηsc 12/7 unit with EC fans	(7)	%	174.16	173.28	167.24	168.32	166.08	166.34
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits		n°/n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Ventilatori	Fans								
Quantità	Quantity		n°	6	6	8	8	8	8
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1)	m³/h	39.3	44.2	50.4	57.1	61.4	68.5
Perdita di carico	Head loss	(1)	kPa	20.61	25.45	28.63	21.79	24.80	26.59
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5)	dB(A)	92	92	93	93	93	94
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6)	dB(A)	59	59	61	61	61	61
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length		mm	5085	5085	5085	5085	5085	5085
Profondità	Depth		mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Altezza	Height		mm	2475	2475	2475	2475	2475	2475
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight		kg	3488	3530	3680	3784	3814	3878
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply		V/ph/Hz	400/3~+N/50					

- (1) Temperatura aria esterna 35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 10m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.
- (9) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.

- (1) External air temperature 35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Outside air temperature 7°C DB, 6°C WB; condenser inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values in accordance with EN 14511.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 10 meters from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.
- (9) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.

AIR COOLED

APPLIED

TITAN Zero Hi SLN

				23.2	26.2	30.2	33.2	36.2	40.2
TITAN Zero Hi SLN	TITAN Zero Hi SLN								
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1)	kW	219.8	246.6	282.8	318.8	339.7	377.2
EER	EER	(1)		2.69	2.69	2.60	2.59	2.45	2.30
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)		4.25	4.22	4.12	4.12	4.11	4.11
ηsc 12/7	ηsc 12/7	(7)	%	167.0	165.8	161.8	161.8	161.4	161.4
SEER 12/7 unità con ventilatori EC	SEER 12/7 unit with EC fans	(7)		4.38	4.33	4.25	4.24	4.21	4.2
ηsc 12/7 unità con ventilatori EC	ηsc 12/7 unit with EC fans	(7)	%	172.36	170.56	167	166.63	165.58	165.09
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits		n°/n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Ventilatori	Fans								
Quantità	Quantity		n°	6	6	8	8	8	8
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1)	m³/h	37.8	42.4	48.7	54.9	58.4	64.9
Perdita di carico	Head loss	(1)	kPa	19.20	23.66	26.90	20.31	22.75	24.09
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5)	dB(A)	90	90	91	91	91	92
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6)	dB(A)	57	57	59	59	59	59
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length		mm	5085	5085	5085	5085	5085	5085
Profondità	Depth		mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Altezza	Height		mm	2475	2475	2475	2475	2475	2475
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight		kg	3488	3530	3680	3784	3814	3878
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply		V/ph/Hz	400/3~+N/50					

- (1) Temperatura aria esterna 35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 10m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.
- (9) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.

- (1) External air temperature 35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Outside air temperature 7°C DB, 6°C WB; condenser inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values in accordance with EN 14511.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 10 meters from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.
- (9) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.

AIR COOLED

APPLIED

TITAN Zero Hi HP

				23.2	27.2	30.2	33.2	38.2	42.2
TITAN Zero Hi HP	TITAN Zero Hi HP								
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1)	kW	215.8	239.8	277.8	310.6	330.9	366.7
EER	EER	(1)		2.53	2.51	2.44	2.43	2.30	2.16
Riscaldamento	Heating								
Potenza termica	Heating capacity	(2)	kW	232.47	254.20	301.89	331.15	355.76	393.67
COP	COP	(2)		2.88	2.92	2.79	2.85	2.78	2.68
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SCOP	SCOP	(9)		3.80	3.73	3.66	3.65	3.50	3.36
nsh	nsh	(9)	%	149.1	146.1	143.3	143.0	137.1	131.4
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits		n°/n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Ventilatori	Fans								
Quantità	Quantity		n°	6	6	8	8	8	8
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(2)	m³/h	39.9	43.7	51.8	56.9	61.2	67.6
Perdita di carico	Head loss	(2)	kPa	20.85	24.46	28.35	21.83	24.82	26.32
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5)	dB(A)	92	92	93	93	93	94
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6)	dB(A)	59	59	61	61	61	61
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length		mm	5085	5085	5085	5085	5085	5085
Profondità	Depth		mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Altezza	Height		mm	2475	2475	2475	2475	2475	2475
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight		kg	3488	3530	3680	3784	3814	3878
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply		V/ph/Hz				400/3~+N/50		

(1) Temperatura aria esterna 35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.

(2) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511.

(5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.

(6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 10m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.

(7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

(9) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.

(1) External air temperature 35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.

(2) Outside air temperature 7°C DB, 6°C WB; condenser inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values in accordance with EN 14511.

(5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.

(6) Value derived from the noise power level. Reference distance 10 meters from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.

(7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

(9) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.

AIR COOLED

APPLIED

TITAN Zero Hi HP SLN

				23.2	27.2	30.2	33.2	38.2	42.2
TITAN Zero Hi HP SLN	TITAN Zero Hi HP SLN								
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1)	kW	207.0	230.1	266.6	298.3	316.2	347.5
EER	EER	(1)		2.42	2.39	2.34	2.31	2.18	2.02
Riscaldamento	Heating								
Potenza termica	Heating capacity	(2)	kW	232.47	254.2	301.89	331.15	355.76	393.67
COP	COP	(2)		2.88	2.92	2.79	2.85	2.78	2.68
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SCOP	SCOP	(9)		3.8	3.73	3.66	3.65	3.5	3.36
ηsh	ηsh	(9)	%	149.1	146.1	143.3	143.0	137.1	131.4
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits		n°/n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Ventilatori	Fans								
Quantità	Quantity		n°	6	6	8	8	8	8
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(2)	m³/h	39.9	43.7	51.8	56.9	61.2	67.6
Perdita di carico	Head loss	(2)	kPa	20.85	24.46	28.35	21.83	24.82	26.32
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5)	dB(A)	90	90	91	91	91	92
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6)	dB(A)	57	57	59	59	59	59
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length		mm	5085	5085	5085	5085	5085	5085
Profondità	Depth		mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Altezza	Height		mm	2475	2475	2475	2475	2475	2475
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight		kg	3488	3530	3680	3784	3814	3878
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply		V/ph/Hz				400/3~+N/50		

- (1) Temperatura aria esterna 35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura aria esterna 7°C BS, 6°C BU, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 10m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.
- (9) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.

- (1) External air temperature 35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Outside air temperature 7°C DB, 6°C WB; condenser inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values in accordance with EN 14511.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 10 meters from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.
- (9) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.

AIR COOLED

APPLIED