

ACTIONclima®



UNITA' CANALIZZABILI MEDIE
Ventilatore centrifugo/motore Brushless
230 Vac; 1Ph; 50/60Hz

MEDIUM TERMINAL UNITS
Centrifugal fan/Brushless motor
230 Vac; 1Ph; 50/60Hz



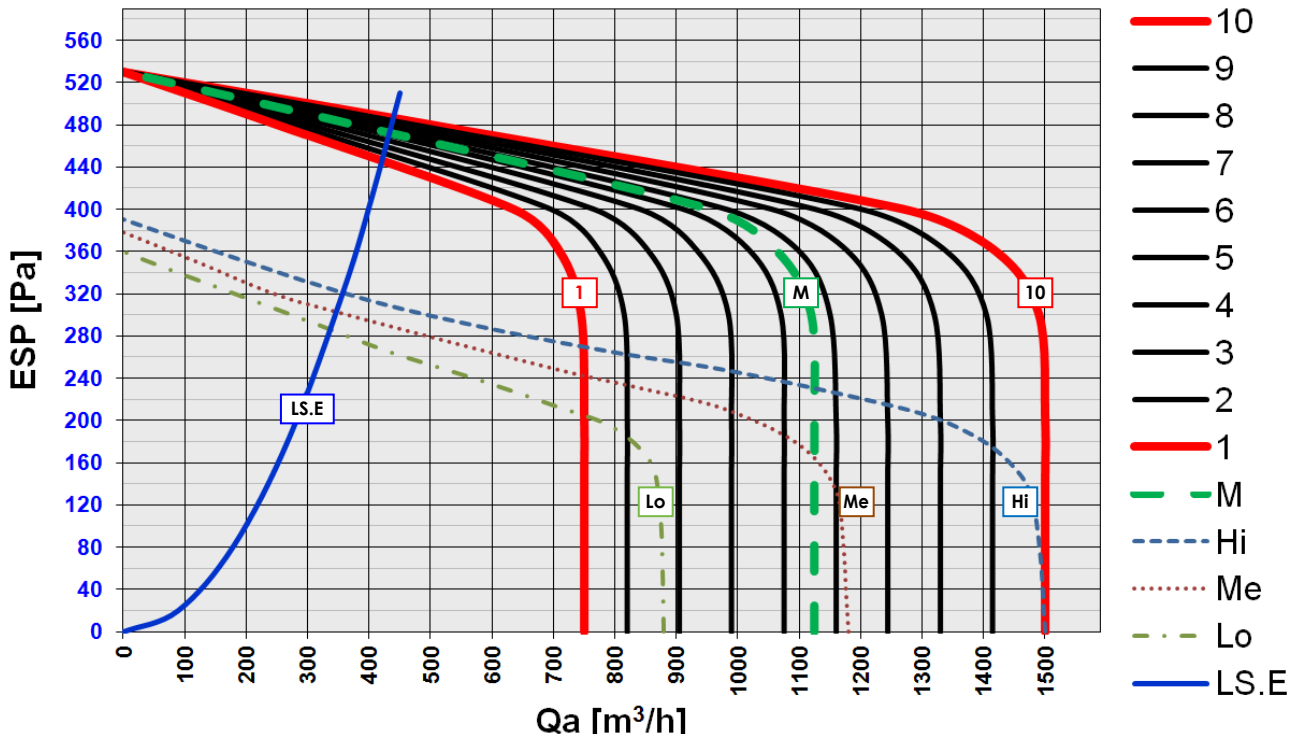
MT-AP/03/1911-R03

Manuale Tecnico: PRESTAZIONI AERAUICHE

Technical Manual: AERAUIC PERFORMANCES



AC: UTA 120 EC: UTAE 120



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10.0	6.2	2.7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	5.200	4.500	3.700	5.200	4.500	3.700
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	13.300	11.400	9.400	13.300	11.400	9.400
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.500	1.180	880	1.500	1.180	880
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	41	35	45	41	35
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	322 1,40	251 1,09	196 0,85	114 0,56	69 0,37	46 0,31
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		550W - 2,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (47)			B (72) A (184)		

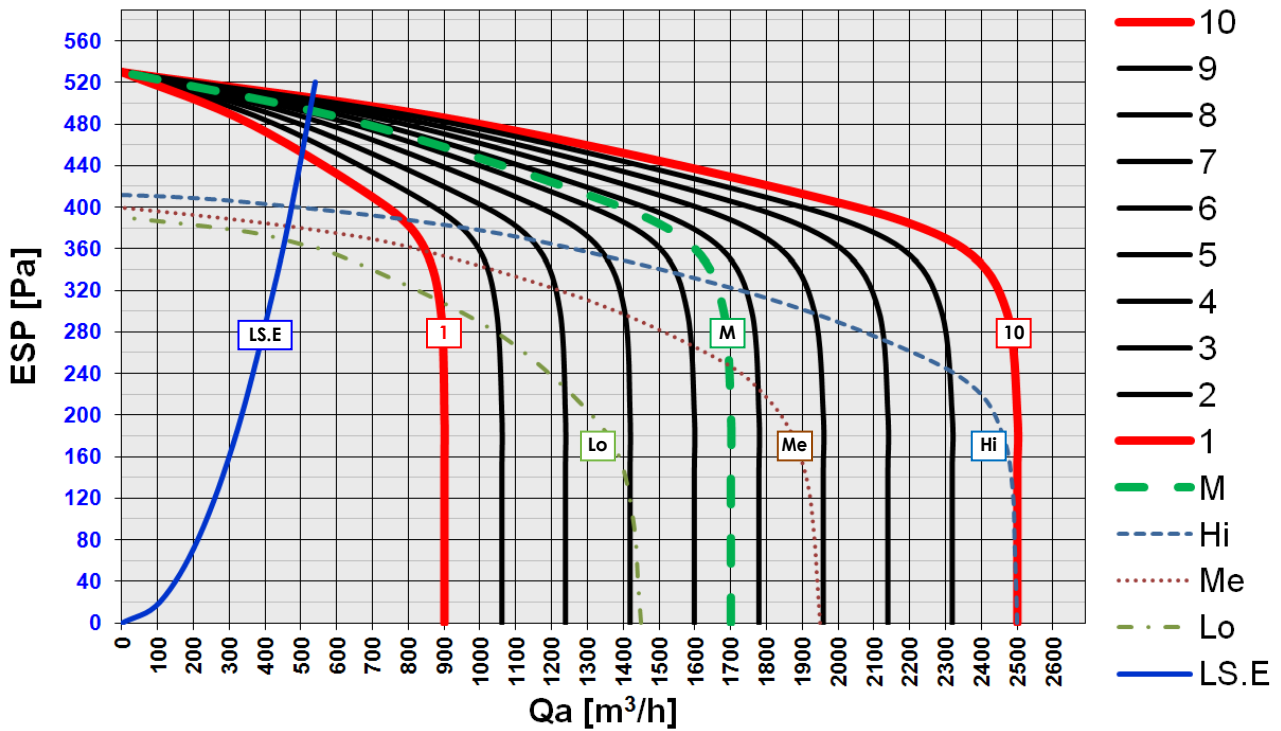
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	218 Wh	56 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	654 kWh (€144,00)	168 kWh (€37,00)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	486 kWh	(107,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 2,5	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	750	820	905	990	1.075	1.125	1.160	1.245	1.330	1.415	1.500
Livello sonoro - Sound level (4)	30	34	35	37	39	40	41	42	43	44	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	39 0,30	43 0,31	47 0,32	53 0,33	58 0,35	63 0,36	67 0,37	74 0,40	87 0,44	98 0,50	114 0,56

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_b., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Prestazioni e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 220 EC: UTAE 220



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	8.200	7.000	5.800	8.200	7.000	5.800
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	21.700	18.400	15.200	21.700	18.400	15.200
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	2.500	1.950	1.450	2.500	1.950	1.450
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	59	51	46	57	49	44
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	690 3,00	575 2,50	449 1,95	420 1,85	223 1,01	104 0,53
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (13)			C (41)		
		FCCOP E (34)			A (110)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 498 Wh	155 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 1.494 kWh (329,00 €)	465 kWh (103,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.029 kWh (226,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,1

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 900	1.060	1.240	1.420	1.600	1.700	1.780	1.960	2.140	2.320	2.500	
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	38	42	44	46	47	48	49	50	52	57	
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	39 0,31	52 0,35	72 0,41	99 0,51	132 0,64	156 0,73	175 0,81	226 1,02	277 1,23	351 1,55	420 1,85

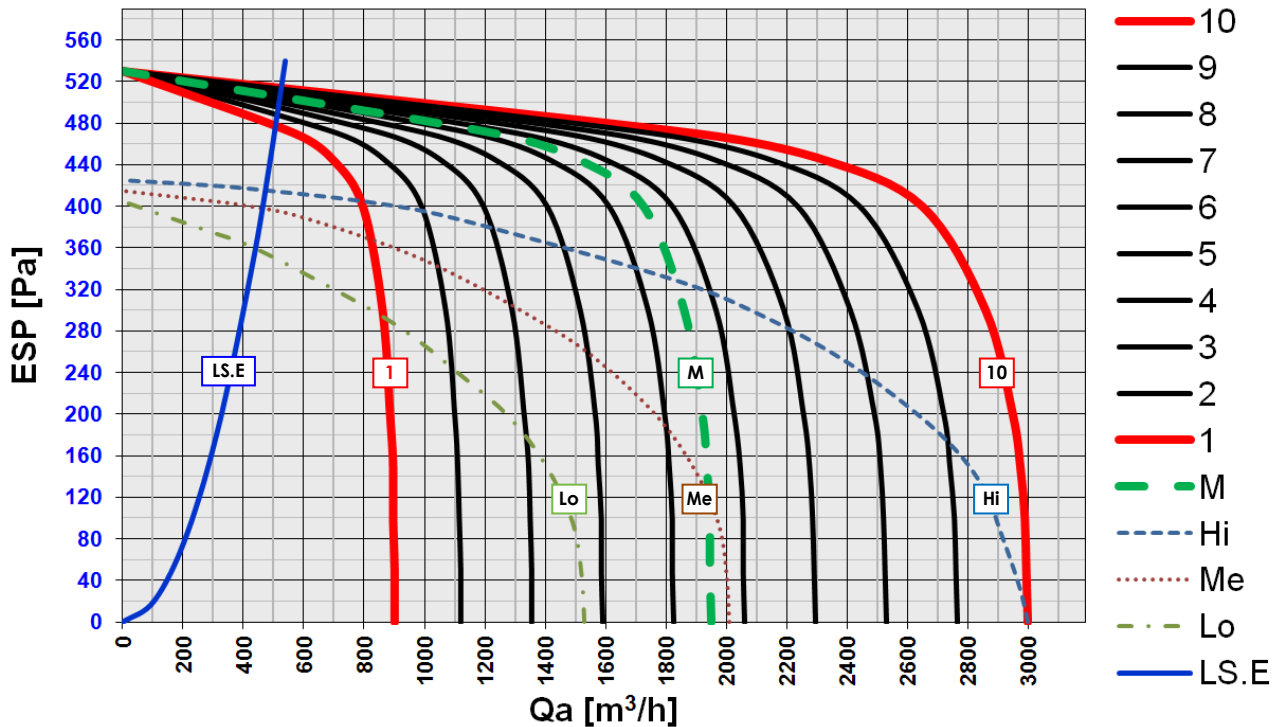
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_{b.s.}/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 320 EC: UTAE 320



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10.0	5.8	3.7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	10.600	8.300	7.000	10.600	8.300	7.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	27.300	21.000	17.500	27.300	21.000	17.500
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.000	2.010	1.530	3.000	2.010	1.530
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	47	41	60	49	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	920 4,00	656 2,85	483 2,10	711 3,10	239 1,07	121 0,59
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5.00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4.62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (14)			C (41) A (105)		

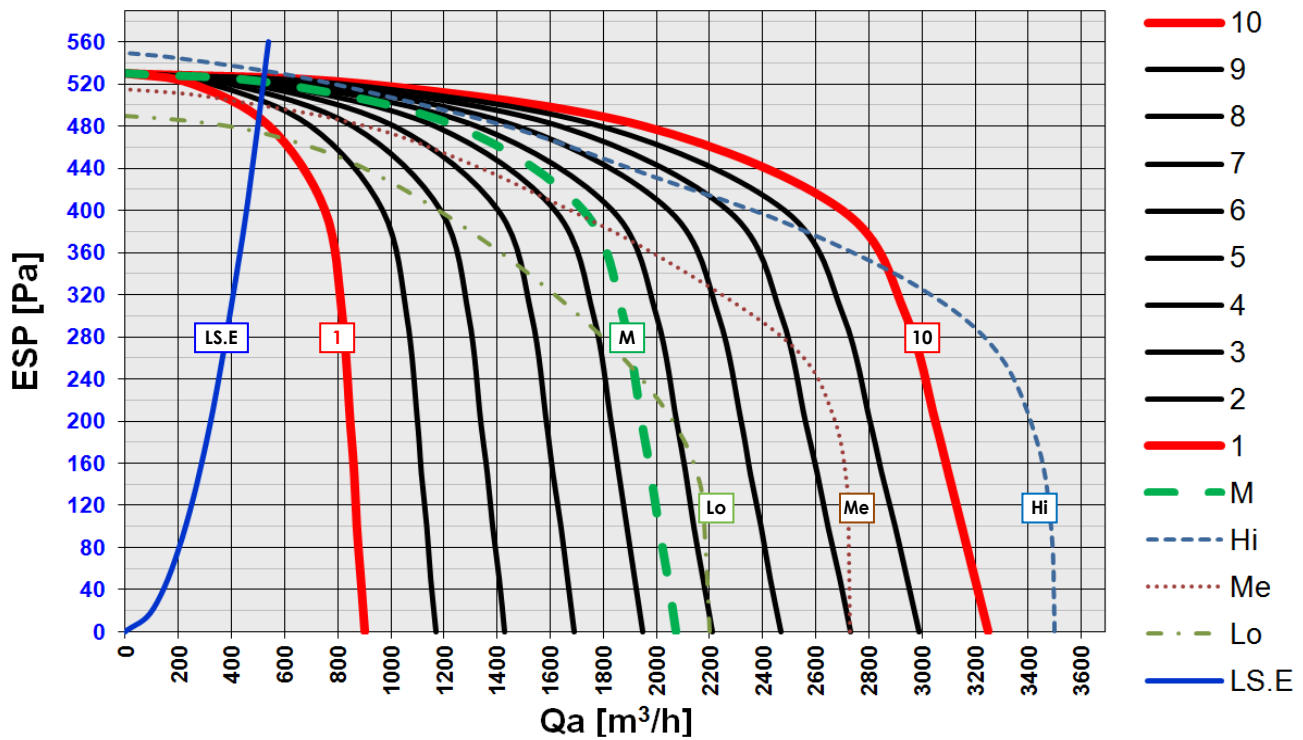
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 556 Wh	Wh 185 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 1.668 kWh (367,00 €)	kWh (€) 555 kWh (123,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.113 kWh	kWh (€) (244,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,0

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 900	1.120	1.355	1.590	1.825	1.950	2.060	2.295	2.530	2.765	3.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	40	43	46	48	49	50	52	57	58	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 39	59	92	131	186	222	254	338	438	571	711
	A 0,31	0,37	0,48	0,64	0,85	1,00	1,14	1,50	1,92	2,50	3,10

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_w, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Performance e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: si è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 420 EC: UTAE 420



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	12.400	10.600	9.300	11.800	10.600	9.300
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	31.700	26.900	23.300	30.200	26.900	23.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.500	2.730	2.200	3.250	2.730	2.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	58	51	46	62	58	51
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.484 6,45	1.196 5,20	943 4,10	866 3,78	550 2,40	301 1,34
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.600W - 7,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER FCCOP			E (10) E (24)		
					D (25) B (63)		

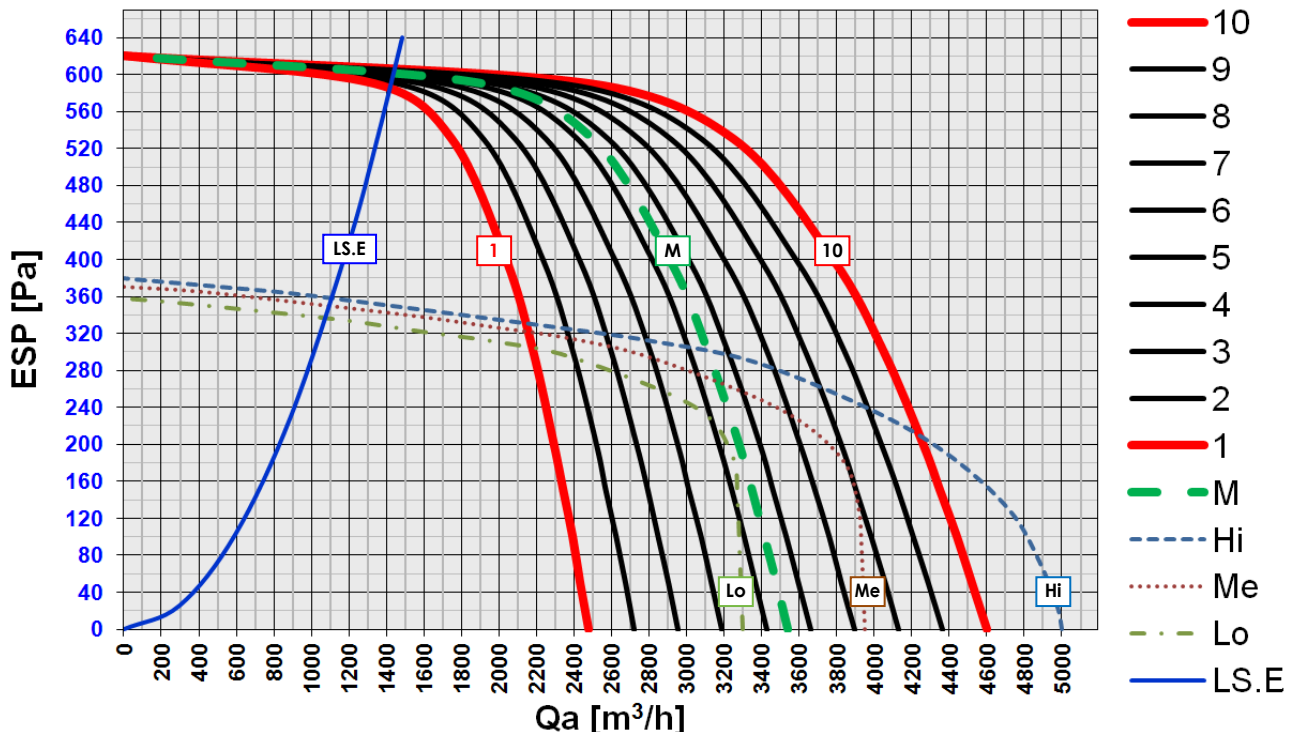
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	403 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.135 kWh (690,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	1.926 kWh (424,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,4

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	900	1.170	1.430	1.690	1.950	2.075	2.210	2.470	2.730	2.990	3.250
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	35	41	44	47	49	50	51	56	58	60	62
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	39 0,31	67 0,40	105 0,53	151 0,72	223 1,00	262 1,17	305 1,36	414 1,82	550 2,40	699 3,05	866 3,78

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_w, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 520 EC: UTAE 520



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	15.000	13.000	11.600	14.200	13.000	11.600
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	40.400	34.600	30.700	38.200	34.600	30.700
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.950	3.300	4.600	3.950	3.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	58	53	55	51	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.553 6,75	1.472 6,40	1.173 5,10	744 3,25	547 2,39	321 1,42
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.650W - 7,20A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.040W - 4,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (10)			D (30)		
		FCCOP D (26)			B (81)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	1.281 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.843 kWh (846,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.616 kWh (576,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	2.480	2.720	2.955	3.190	3.425	3.540	3.660	3.895	4.130	4.365	4.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	42	43	45	46	48	49	50	51	52	54	55
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	142 0,67	188 0,86	236 1,07	288 1,29	358 1,58	392 1,73	429 1,89	523 2,29	622 2,72	696 3,04	744 3,25

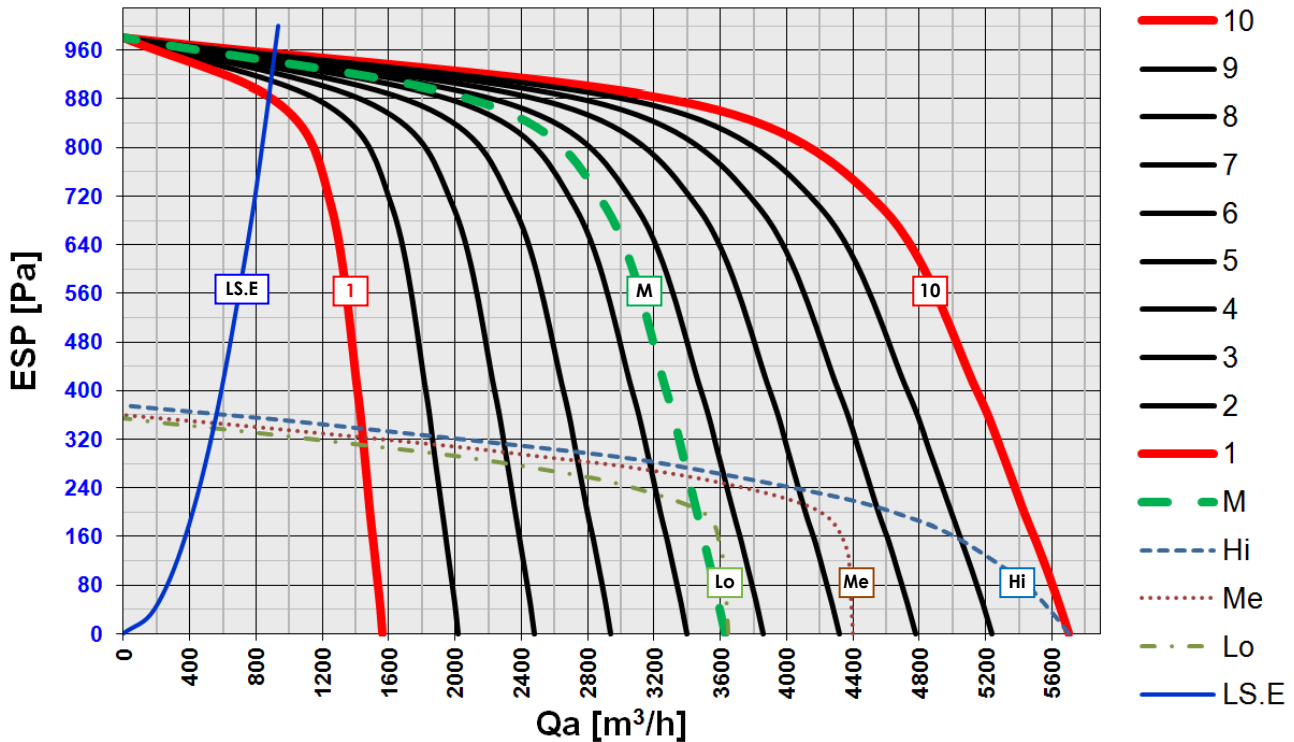
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: si è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 620 EC: UTAE 620



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	5,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	20.400	17.400	15.500	20.400	17.400	15.500
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	52.700	44.400	39.300	52.700	44.400	39.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.700	4.400	3.650	5.700	4.400	3.650
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	56	52	60	53	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.955 8,50	1.564 6,80	1.265 5,50	1.285 5,60	714 3,12	431 1,91
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.060W - 9,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.190W - 9,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (12)			D (30) B (76)		

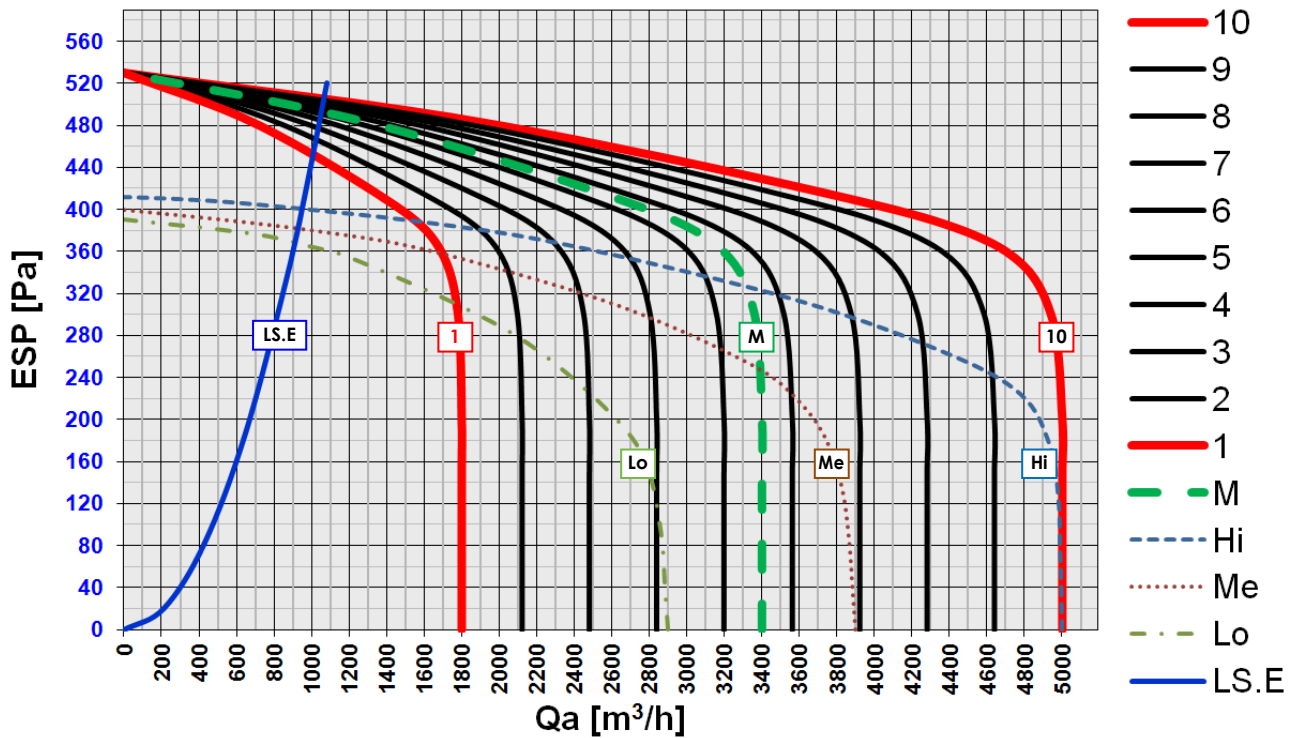
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	558 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	1.674 kWh (369,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.493 kWh (548,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,7

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.560	2.020	2.480	2.940	3.400	3.650	3.860	4.320	4.780	5.240	5.700
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	35	39	43	46	48	49	51	53	55	58	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	62 0,35	104 0,51	163 0,75	232 1,10	357 1,57	425 1,89	492 2,20	674 2,94	908 3,96	1.139 4,96	1.285 5,60

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_w, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Performance e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1220 EC: UTAE 1220



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E per unità EC = L.I.A per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E for EC unit = L.I.A for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	16.500	14.100	11.800	16.500	14.100	11.800
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	44.800	38.000	31.300	44.800	38.000	31.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.900	2.900	5.000	3.900	2.900
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	62	54	49	60	52	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.380 6,00	1.150 5,00	898 3,90	840 3,70	446 2,02	208 1,06
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (35)			C (41) A (113)		

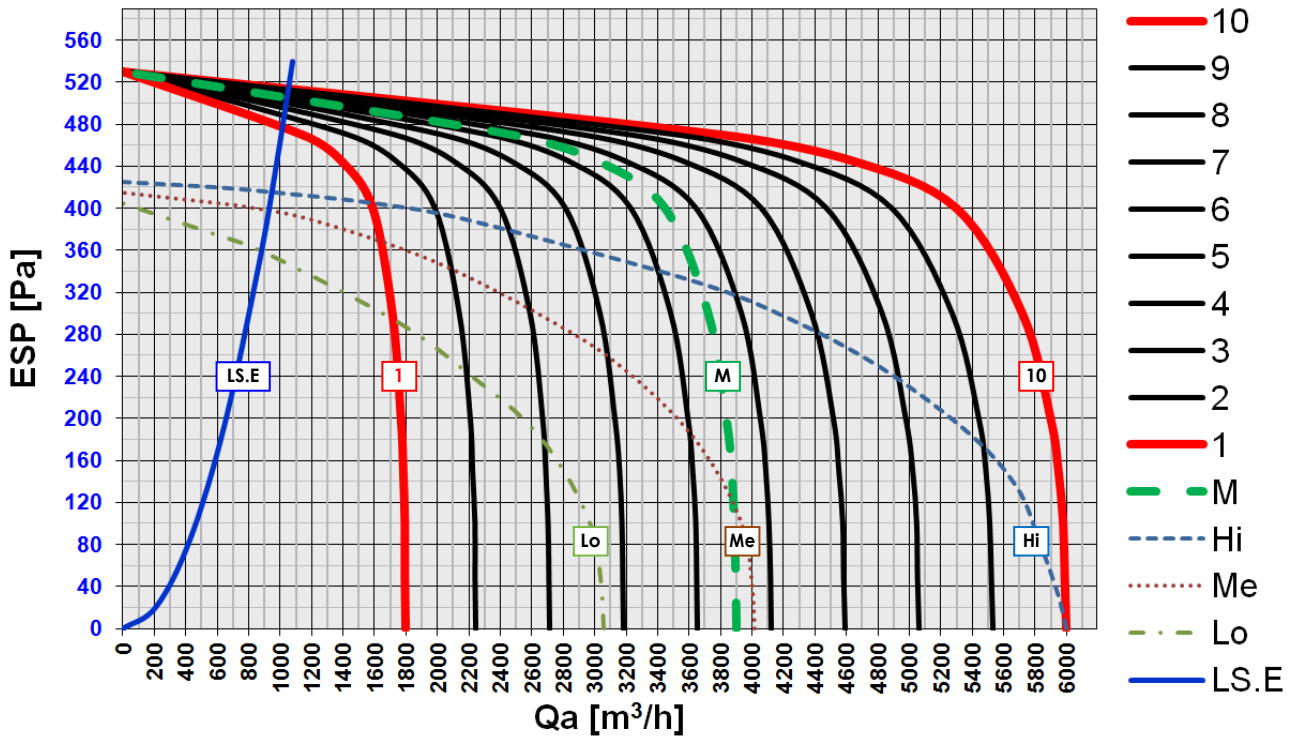
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 997 Wh	Wh 311 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 2.991 kWh (659,00 €)	kWh (€) 933 kWh (206,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 2.058 kWh	kWh (€) (453,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,1

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 1.800	2.120	2.480	2.840	3.200	3.400	3.560	3.920	4.280	4.640	5.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 38	41	45	47	49	50	51	52	53	55	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 78	104	144	198	264	312	350	452	554	702	840
	A 0,62	0,70	0,82	1,02	1,28	1,46	1,62	2,04	2,46	3,10	3,70

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Performance e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performance and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1320 EC: UTAE 1320



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10.0	5.8	3.7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	21.800	17.000	14.400	21.800	17.000	14.400
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	55.300	42.500	35.500	55.300	42.500	35.500
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	6.000	4.020	3.060	6.000	4.020	3.060
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	50	44	63	52	48
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.840 8,00	1.312 5,70	966 4,20	1.422 6,20	478 2,14	242 1,18
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (14)			C (42) A (107)		

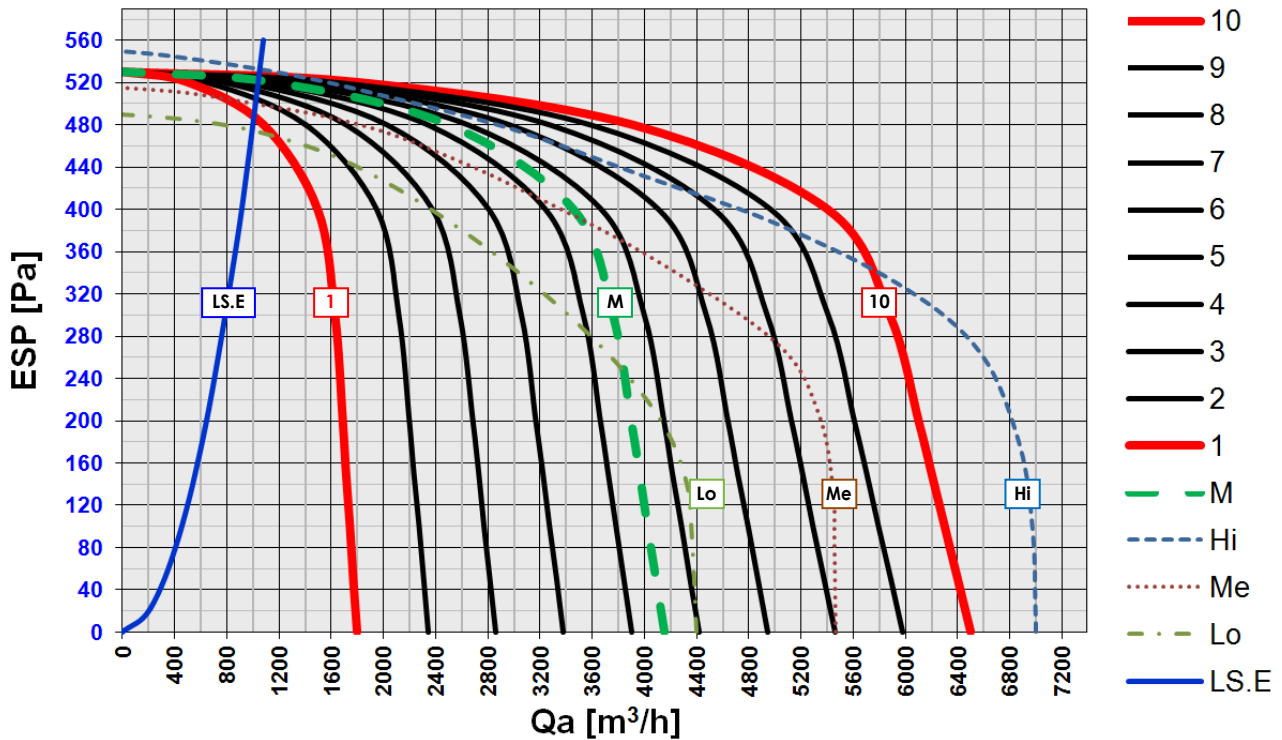
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	1.113 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.339 kWh (735,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.226 kWh (490,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,0

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.240	2.710	3.180	3.650	3.900	4.120	4.590	5.060	5.530	6.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	43	46	49	51	52	53	55	60	61	63
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	118 0,74	184 0,96	262 1,28	372 1,70	444 2,00	508 2,28	676 3,00	876 3,84	1.142 5,00	1.422 6,20

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Performance e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performance and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1420 EC: UTAE 1420



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	24.100	20.700	18.100	23.000	20.700	18.100
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	62.400	53.000	46.000	59.400	53.000	46.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	7.000	5.460	4.400	6.500	5.460	4.400
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	61	54	49	65	61	54
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	2.968 12,90	2.392 10,40	1.886 8,20	1.732 7,56	1.100 4,80	602 2,68
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.200W - 14.00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9.24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER FCCOP			E (10) E (24)		
					E (24) B (62)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	2.091 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	6.273 kWh (1.381,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	3.852 kWh (848,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,4

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.340	2.860	3.380	3.900	4.150	4.420	4.940	5.460	5.980	6.500
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	44	47	50	52	53	54	59	61	63	65
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	134 0,80	210 1,06	302 1,44	446 2,00	524 2,34	610 2,72	828 3,64	1.100 4,80	1.398 6,10	1.732 7,56

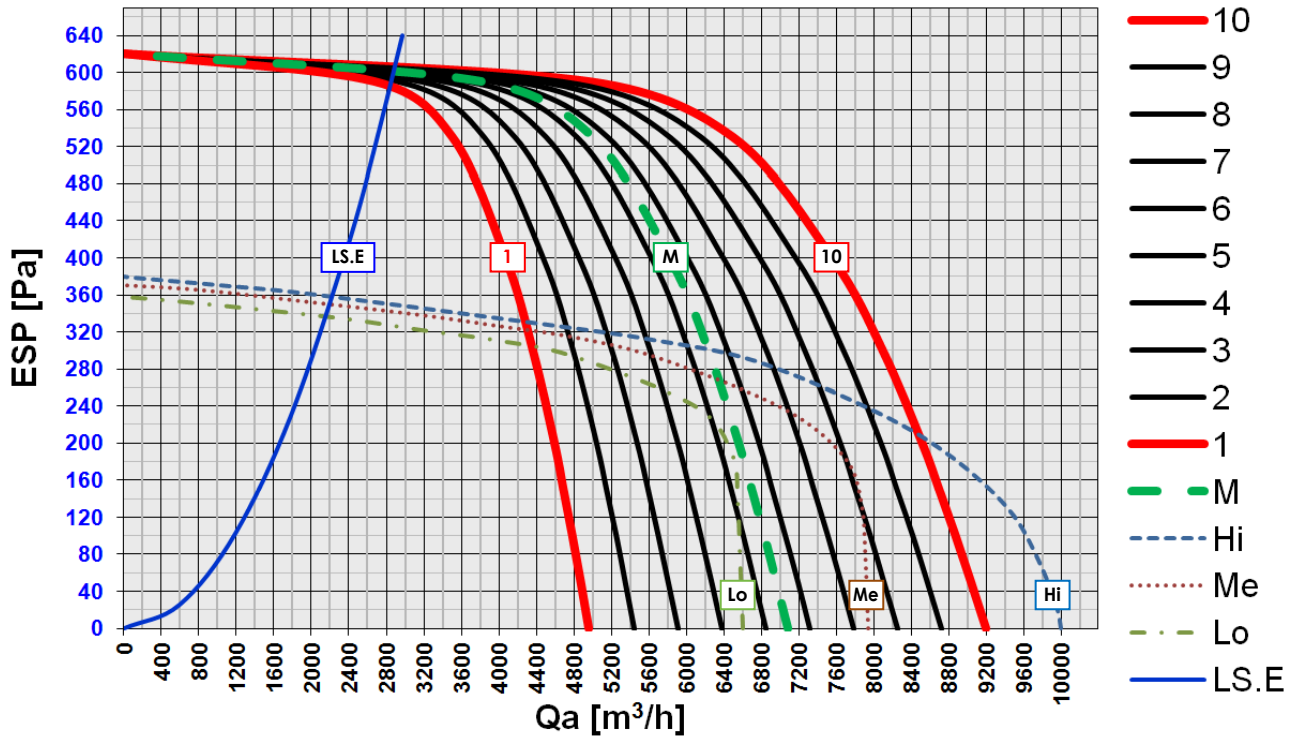
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1520 EC: UTAE 1520



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	34.500	29.800	26.700	32.800	29.800	26.700
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	85.200	72.900	64.800	80.600	72.900	64.800
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	10.000	7.900	6.600	9.200	7.900	6.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	66	61	56	58	54	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.106 13,50	2.944 12,80	2.346 10,20	1.488 6,50	1.094 4,78	642 2,84
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.300W - 14,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.080W - 9,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (11) FCCOP D (27)			D (35) A (85)		

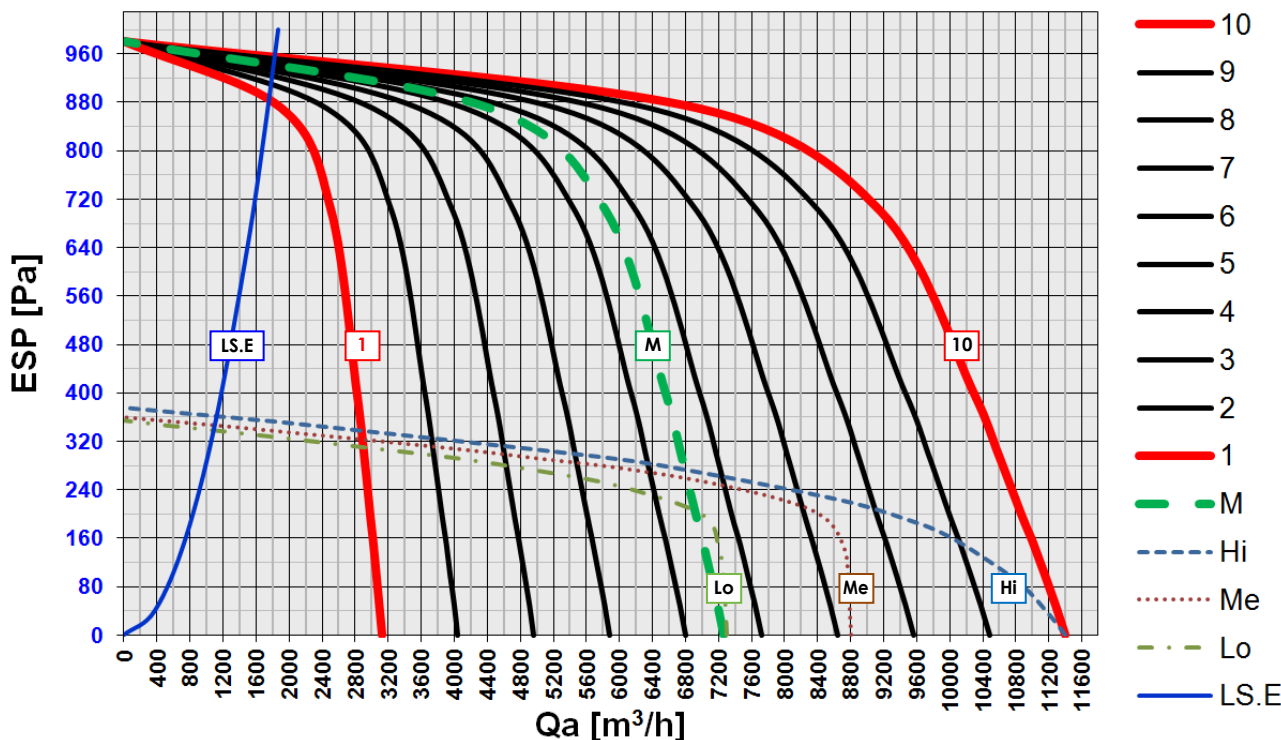
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	2.563 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	7.689 kWh (1.692,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	5.232 kWh (1.151,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	4.960	5.440	5.910	6.380	6.850	7.080	7.320	7.790	8.260	8.730	9.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	46	48	49	51	52	53	54	55	57	58
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	284 1,34	376 1,72	472 2,14	576 2,58	716 3,16	784 3,46	858 3,78	1.046 4,58	1.244 5,44	1.392 6,08	1.488 6,50

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Prestazioni e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1620 EC: UTAE 1620



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	7,2	5,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	39.200	33.400	29.800	39.200	33.400	29.800
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	99.700	84.000	74.300	99.700	84.000	74.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	11.400	8.800	7.300	11.400	8.800	7.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	59	55	63	56	53
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.910 17,00	3.128 13,60	2.530 11,00	2.570 11,20	1.428 6,24	862 3,82
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		4.120W - 18,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			4.380W - 19,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (29)			D (29) B (72)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 2.778 Wh	1.117 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 8.334 kWh (1.834,00 €)	3.351 kWh (738,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 4.983 kWh (1.096,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,7

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 3.120	4.040	4.960	5.880	6.800	7.260	7.720	8.640	9.560	10.480	11.400
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 38	42	46	49	51	52	54	56	58	61	63
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 124	208	326	464	714	850	984	1.348	1.816	2.278	2.570
	A 0,70	1,02	1,50	2,20	3,14	3,78	4,40	5,88	7,92	9,92	11,20

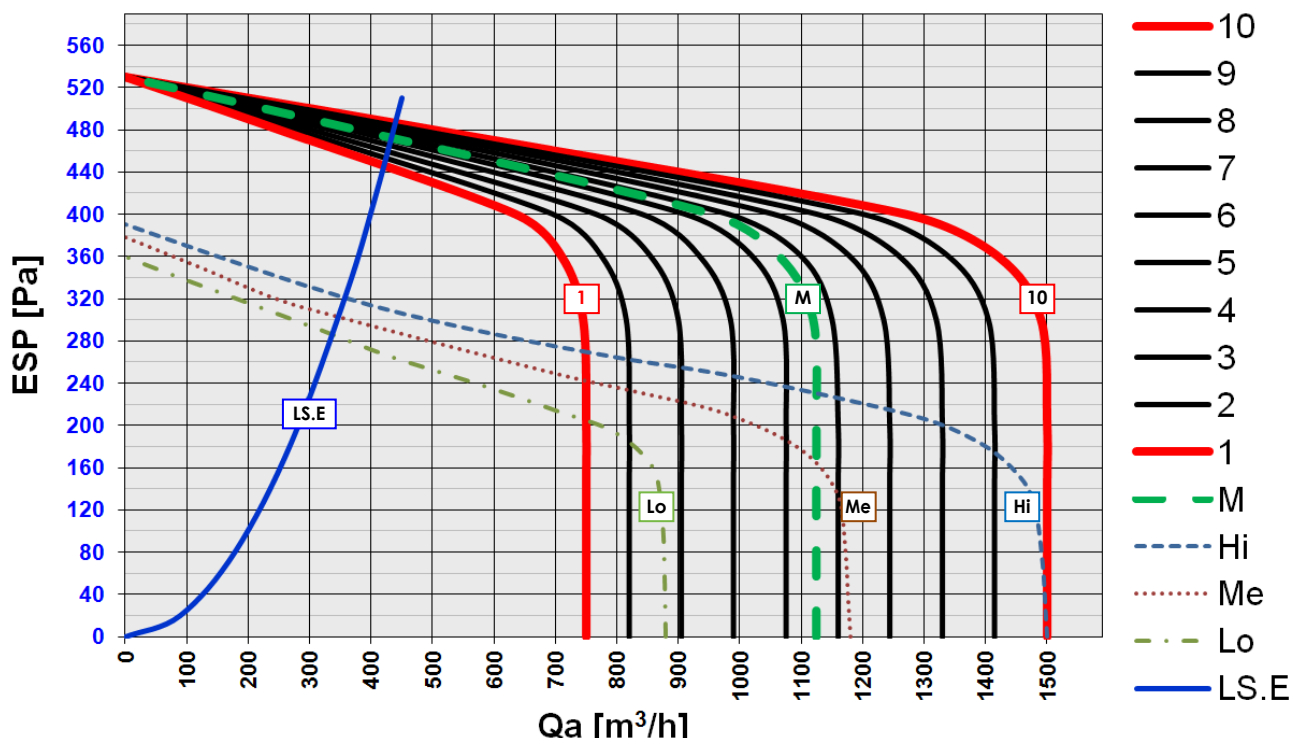
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: si è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 130 EC: UTAE 130



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]	Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)	10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]	Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)	1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit	Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)	M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E per unità EC = L.I.A per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E for EC unit = L.I.A for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		10.0			6.2		
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	7.300	6.100	5.000	7.300	6.100	5.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	17.200	14.300	11.500	17.200	14.300	11.500
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.500	1.180	880	1.500	1.180	880
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	41	35	45	41	35
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	322 1,40	251 1,09	196 0,85	114 0,56	69 0,37	46 0,31
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		550W - 2,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (59)			A (98) A (227)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	218 Wh	56 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	654 kWh (€144,00)	168 kWh (€37,00)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	486 kWh	(107,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 2,5	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,6	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	750	820	905	990	1.075	1.125	1.160	1.245	1.330	1.415	1.500
Livello sonoro - Sound level (4)	30	34	35	37	39	40	41	42	43	44	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	39 0,30	43 0,31	47 0,32	53 0,33	58 0,35	63 0,36	67 0,37	74 0,40	87 0,44	98 0,50	114 0,56

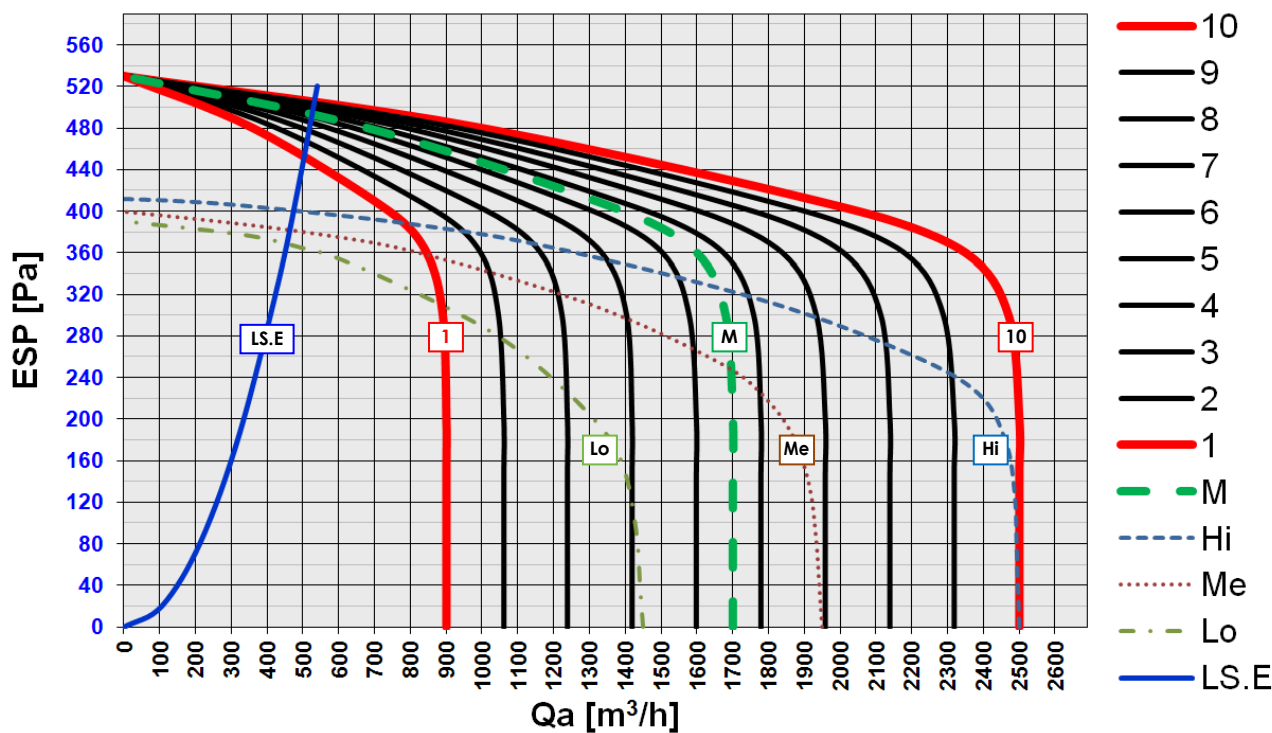
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 230 EC: UTAE 230



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	11.700	9.800	7.900	11.700	9.800	7.900
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	28.300	23.500	18.800	28.300	23.500	18.800
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	2.500	1.950	1.450	2.500	1.950	1.450
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	59	51	46	57	49	44
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	690 3,00	575 2,50	449 1,95	420 1,85	223 1,01	104 0,53
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (42)			C (56) A (138)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 498 Wh	155 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 1.494 kWh (329,00 €)	465 kWh (103,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.029 kWh (226,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,1

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 900	1.060	1.240	1.420	1.600	1.700	1.780	1.960	2.140	2.320	2.500
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	38	42	44	46	47	48	49	50	52	57
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 39	52	72	99	132	156	175	226	277	351	420
	A 0,31	0,35	0,41	0,51	0,64	0,73	0,81	1,02	1,23	1,55	1,85

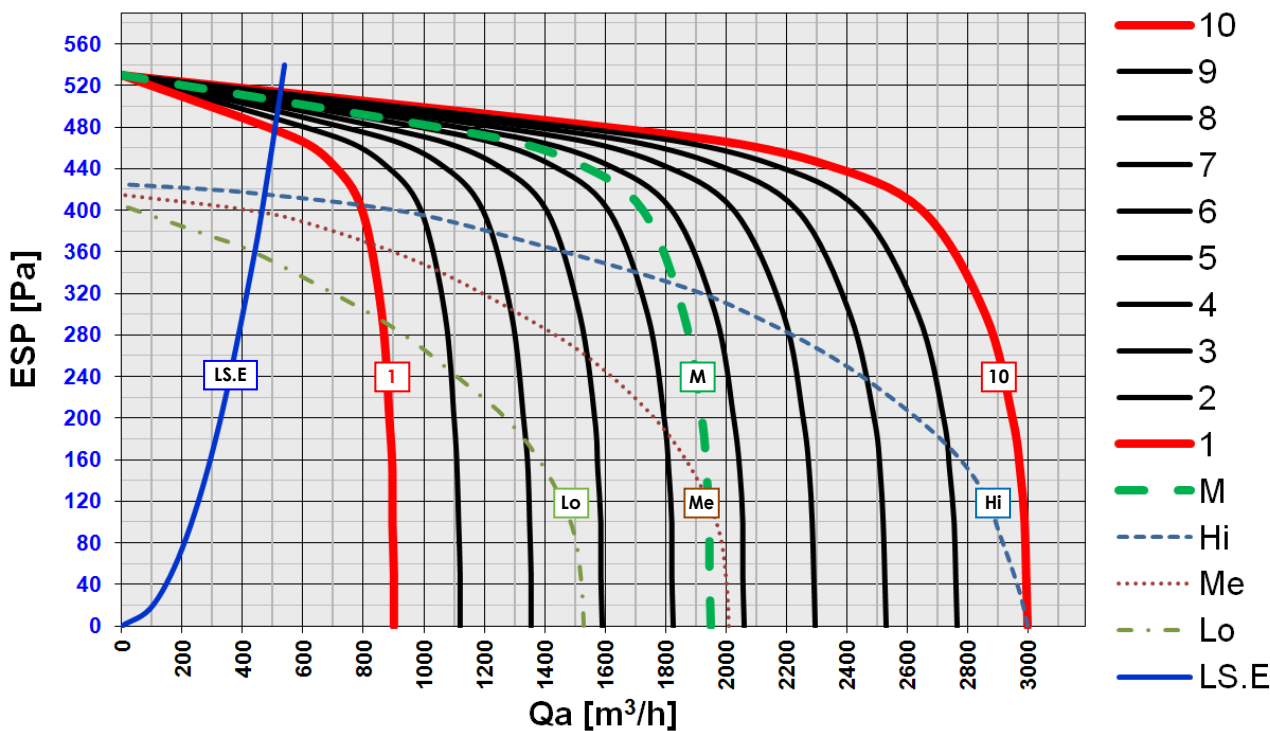
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 330 EC: UTAE 330



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	5,8	3,7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	14.600	10.900	9.000	14.600	10.900	9.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	34.900	25.800	21.000	34.900	25.800	21.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.000	2.010	1.530	3.000	2.010	1.530
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	47	41	60	49	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	920 4,00	656 2,85	483 2,10	711 3,10	239 1,07	121 0,59
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5.00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4.62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (18)			C (54)		
		FCCOP C (42)			A (128)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 556 Wh	185 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 1.668 kWh (367,00 €)	555 kWh (123,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.113 kWh (244,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,0

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	900	1.120	1.355	1.590	1.825	1.950	2.060	2.295	2.530	2.765	3.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	35	40	43	46	48	49	50	52	57	58	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	39 0,31	59 0,37	92 0,48	131 0,64	186 0,85	222 1,00	254 1,14	338 1,50	438 1,92	571 2,50	711 3,10

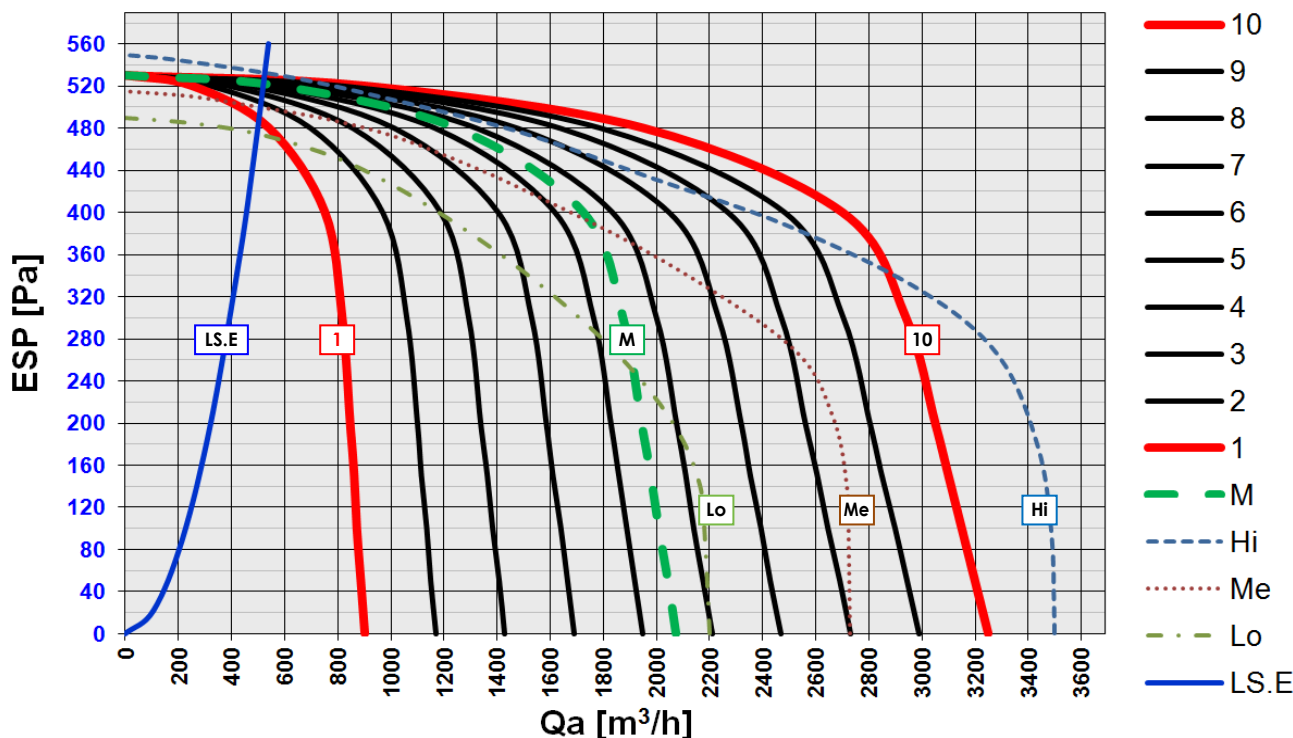
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 430 EC: UTAE 430



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità AC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	17.000	14.200	12.200	16.100	14.200	12.200
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	40.700	33.700	28.700	38.500	33.700	28.700
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.500	2.730	2.200	3.250	2.730	2.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	58	51	46	62	58	51
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.484 6,45	1.196 5,20	943 4,10	866 3,78	550 2,40	301 1,34
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.600W - 7,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (30)			D (33) B (78)		

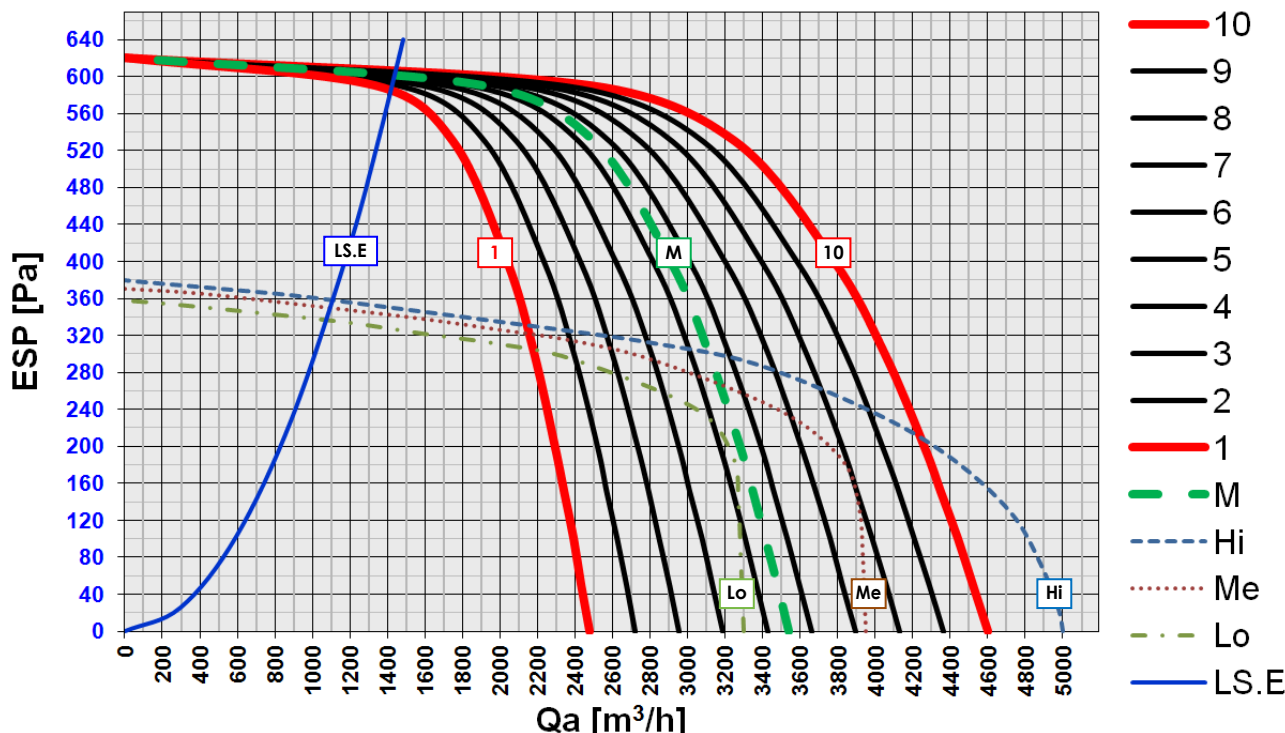
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	403 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.135 kWh (690,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	1.926 kWh (424,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,4

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	900	1.170	1.430	1.690	1.950	2.075	2.210	2.470	2.730	2.990	3.250
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	35	41	44	47	49	50	51	56	58	60	62
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	39 0,31	67 0,40	105 0,53	151 0,72	223 1,00	262 1,17	305 1,36	414 1,82	550 2,40	699 3,05	866 3,78

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
 (7) **Performances e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 530 EC: UTAE 530



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	22.200	18.700	16.500	20.900	18.700	16.500
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	52.900	44.300	38.700	49.700	44.300	38.700
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.950	3.300	4.600	3.950	3.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	58	53	55	51	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.553 6,75	1.472 6,40	1.173 5,10	744 3,25	547 2,39	321 1,42
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.650W - 7,20A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.040W - 4,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (14)			C (43)		
		FCCOP E (33)			A (103)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC	
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	1.281 Wh	409 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.843 kWh (846,00 €)	1.227 kWh (270,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.616 kWh	(576,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	2.480	2.720	2.955	3.190	3.425	3.540	3.660	3.895	4.130	4.365	4.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	42	43	45	46	48	49	50	51	52	54	55
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	142 0,67	188 0,86	236 1,07	288 1,29	358 1,58	392 1,73	429 1,89	523 2,29	622 2,72	696 3,04	744 3,25

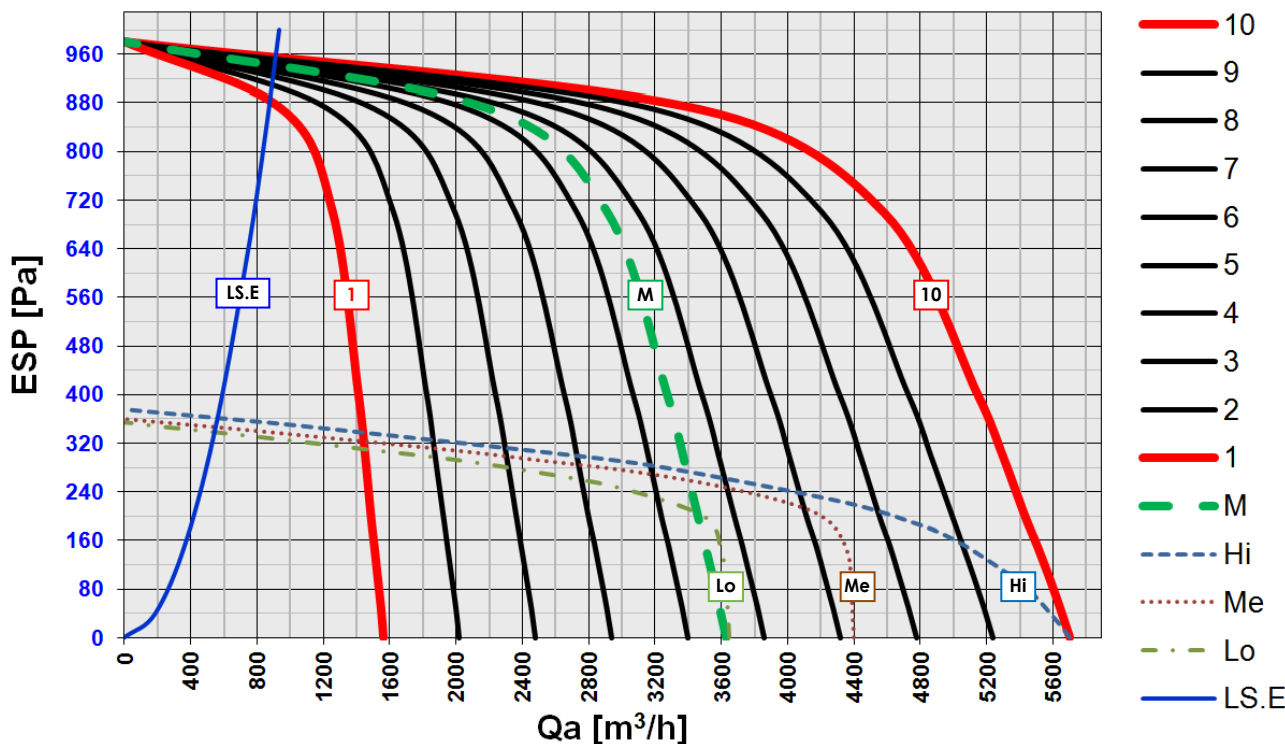
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 630 EC: UTAE 630



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref.	\	\	\	10,0	7,2	5,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	28.700	23.800	20.800	28.700	23.800	20.800
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	67.200	55.300	48.000	67.200	55.300	48.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.700	4.400	3.650	5.700	4.400	3.650
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	56	52	60	53	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.955 8,50	1.564 6,80	1.265 5,50	1.285 5,60	714 3,12	431 1,91
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.060W - 9,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.190W - 9,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (37)			C (40) A (94)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 1.389 Wh	558 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 4.167 kWh (917,00 €)	1.674 kWh (369,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 2.493 kWh (548,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 0,7	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 1.560	2.020	2.480	2.940	3.400	3.630	3.860	4.320	4.780	5.240	5.700
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	39	43	46	48	49	51	53	55	58	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 62	104	163	232	357	425	492	674	908	1.139	1.285
	A 0,35	0,51	0,75	1,10	1,57	1,89	2,20	2,94	3,96	4,96	5,60

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

(1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.

(1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cbs./19°Ccb.u., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.

(2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.

(3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.

(4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.

(5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.

(6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.

(7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa)

- FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min

- FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min

(8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.

(9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno).

Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).

(10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

(1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.

(1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..

(2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..

(3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.

(4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.

(5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.

(6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.

(7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa)

- FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed

- FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed

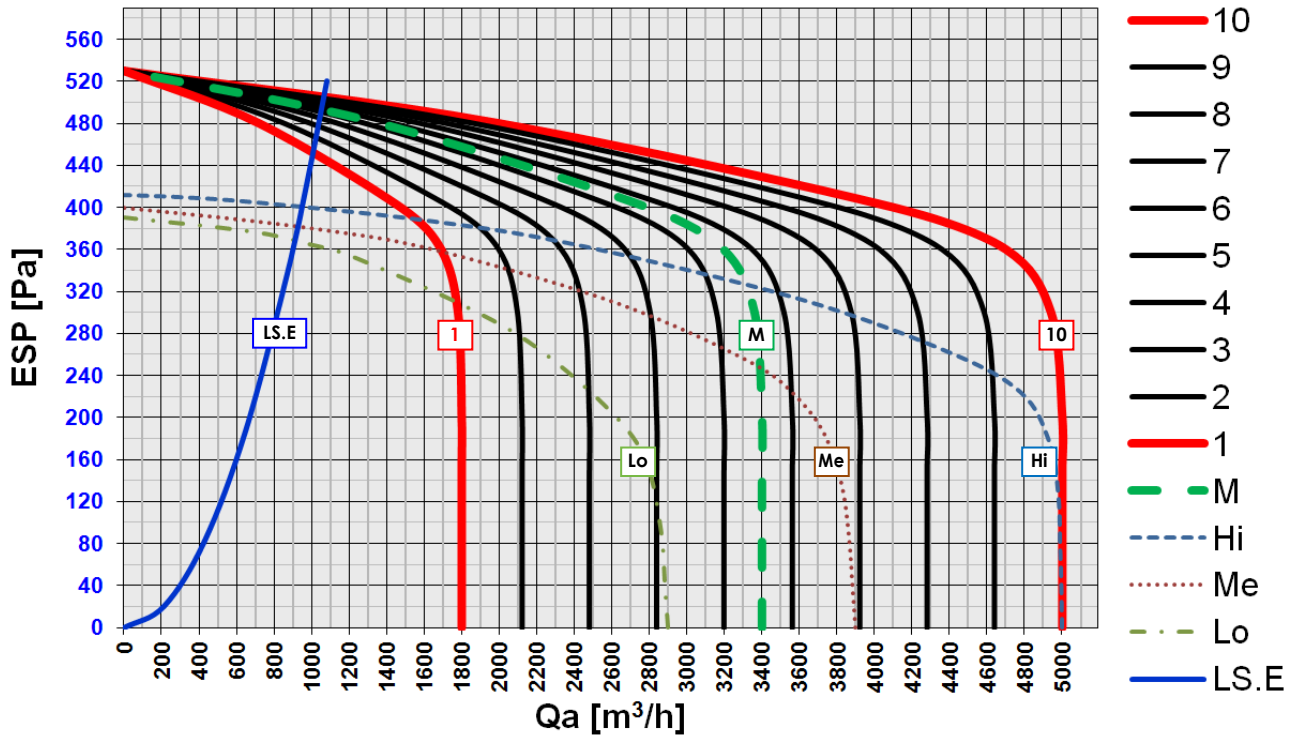
(8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.

(9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year).

We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).

(10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1230 EC: UTAE 1230



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E per unità EC = L.I.A per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E for EC unit = L.I.A for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	24.100	20.200	16.300	24.100	20.200	16.300
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	58.800	48.700	39.000	58.800	48.700	39.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.900	2.900	5.000	3.900	2.900
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	62	54	49	60	52	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.380 6,00	1.150 5,00	898 3,90	840 3,70	446 2,02	208 1,06
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER FCCOP			C (58) A (142)		
		E (18) C (44)					

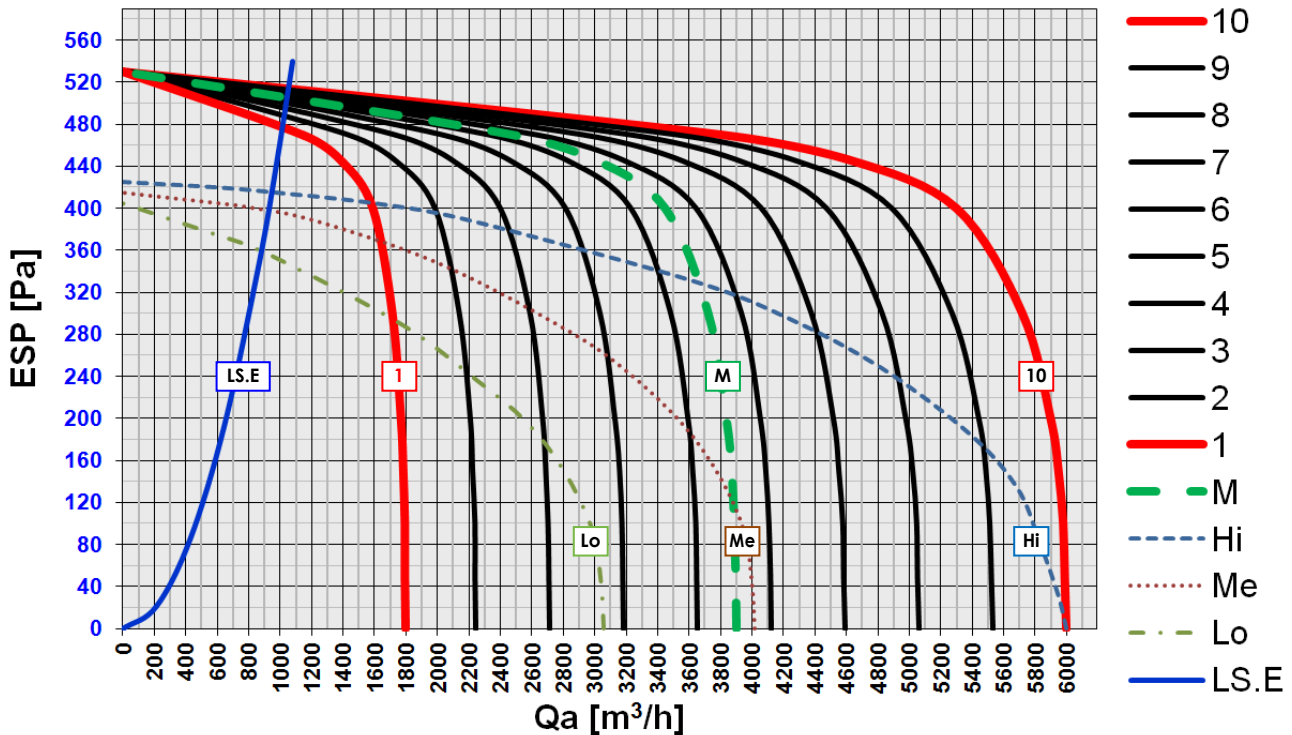
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 997 Wh	Wh 311 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 2.991 kWh (659,00 €)	kWh (€) 933 kWh (206,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 2.058 kWh	kWh (€) (453,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,1

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.120	2.480	2.840	3.200	3.400	3.560	3.920	4.280	4.640	5.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	41	45	47	49	50	51	52	53	55	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	104 0,70	144 0,82	198 1,02	264 1,28	312 1,46	350 1,62	452 2,04	554 2,46	702 3,10	840 3,70

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1330 EC: UTAE 1330



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	5,8	3,7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	30.100	22.600	18.500	30.100	22.600	18.500
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	71.200	52.600	42.800	71.200	52.600	42.800
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	6.000	4.020	3.060	6.000	4.020	3.060
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	50	44	63	52	48
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.840 8,00	1.312 5,70	966 4,20	1.422 6,20	478 2,14	242 1,18
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (19)			C (55) A (130)		

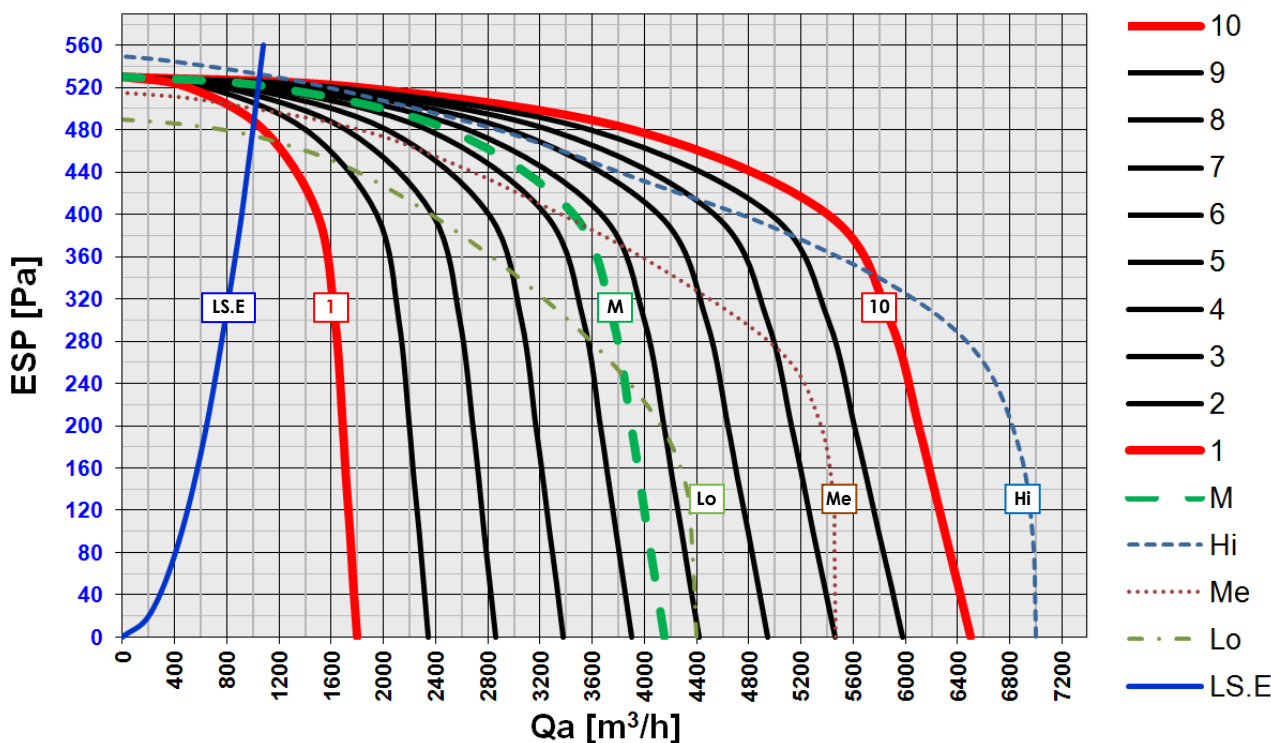
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	1.113 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.339 kWh (735,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.226 kWh (490,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,0

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.240	2.710	3.180	3.650	3.900	4.120	4.590	5.060	5.530	6.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	43	46	49	51	52	53	55	60	61	63
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	118 0,74	184 0,96	262 1,28	372 1,70	444 2,00	508 2,28	676 3,00	876 3,84	1.142 5,00	1.422 6,20

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Performance e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performance and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1430 EC: UTAE 1430



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	34.000	28.400	24.300	32.200	28.400	24.300
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	80.900	67.100	57.000	76.500	67.100	57.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	7.000	5.460	4.400	6.500	5.460	4.400
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	61	54	49	65	61	54
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	2.968 12,90	2.392 10,40	1.886 8,20	1.732 7,56	1.100 4,80	602 2,68
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.200W - 14.00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9.24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (30)			D (33) B (78)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	2.091 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	6.273 kWh (1.381,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	3.852 kWh (848,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,4

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.340	2.860	3.380	3.900	4.150	4.420	4.940	5.460	5.980	6.500
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	44	47	50	52	53	54	59	61	63	65
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	134 0,80	210 1,06	302 1,44	446 2,00	524 2,34	610 2,72	828 3,64	1.100 4,80	1.398 6,10	1.732 7,56

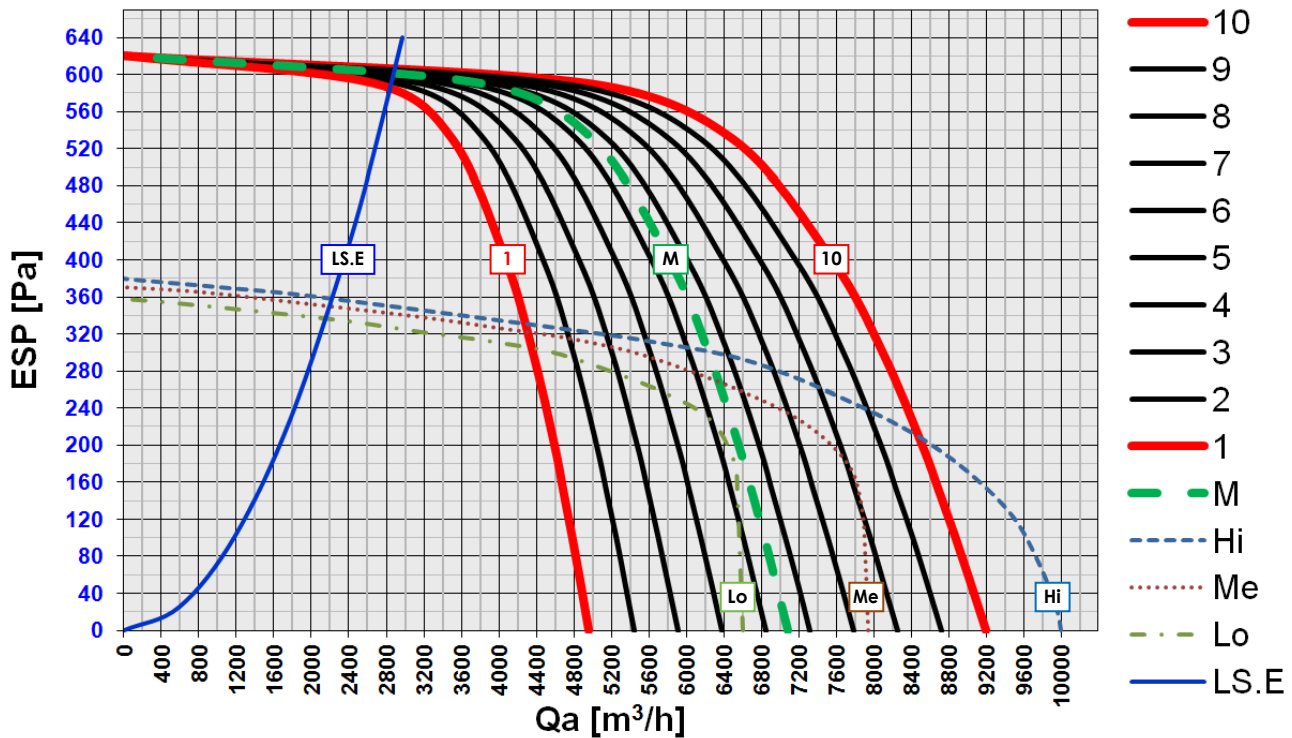
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCCER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCCER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCCER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCCER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1540 EC: UTAE 1540



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	58.100	49.000	43.100	54.700	48.100	41.700
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	125.700	105.200	91.800	117.300	103.400	89.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	10.000	7.900	6.600	9.200	7.900	6.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	66	61	56	58	54	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.106 13,50	2.944 12,80	2.346 10,20	1.488 6,50	1.094 4,78	642 2,84
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.300W - 14,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.080W - 9,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (18)			C (55) A (118)		

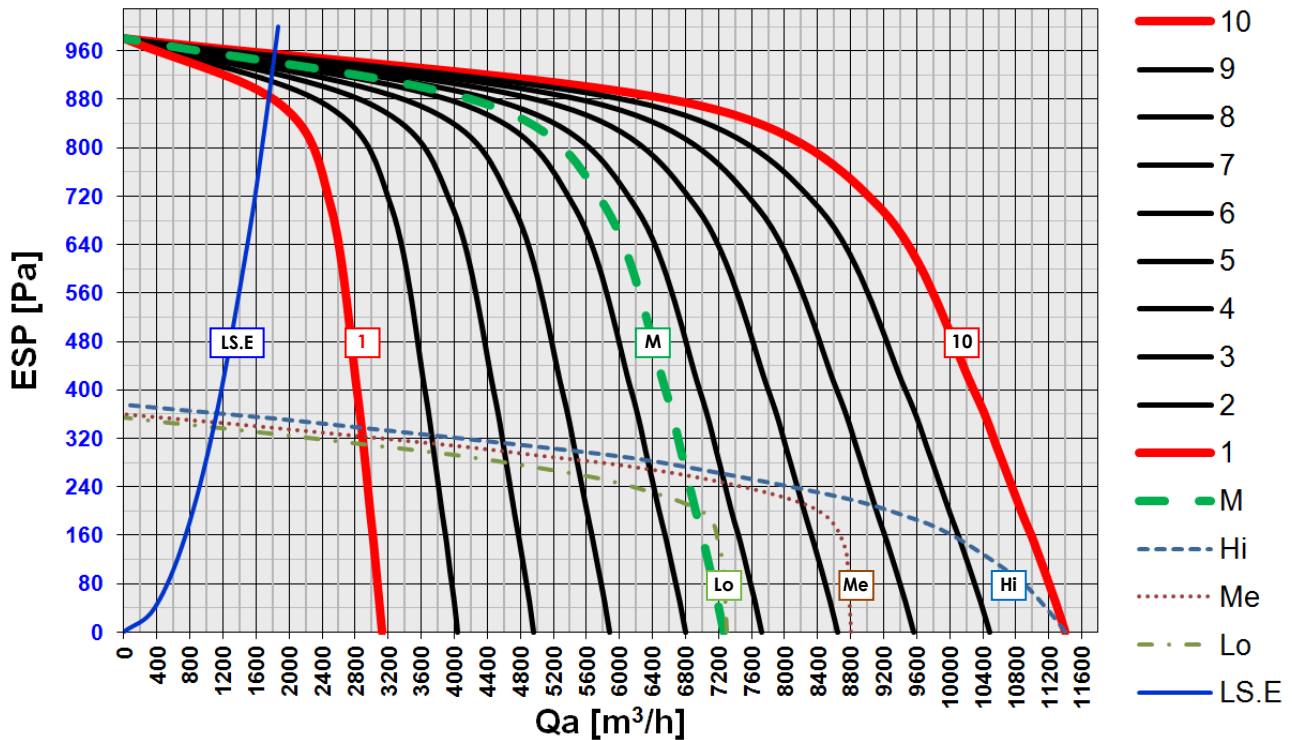
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	2.563 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	7.689 kWh (1.692,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	5.232 kWh (1.151,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	4.960	5.440	5.910	6.380	6.850	7.080	7.320	7.790	8.260	8.730	9.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	46	48	49	51	52	53	54	55	57	58
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	284 1,34	376 1,72	472 2,14	576 2,58	716 3,16	784 3,46	858 3,78	1.046 4,58	1.244 5,44	1.392 6,08	1.488 6,50

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Prestazioni e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) **Medium power consumption for 1 hour operation** calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) **Medium/standard working conditions** (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) **Payback time:** we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1640 EC: UTAE 1640



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	5,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	67.500	56.100	49.000	67.500	56.100	49.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	151.200	124.400	108.000	151.200	124.400	108.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	11.400	8.800	7.300	11.400	8.800	7.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	59	55	63	56	53
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.910 17,00	3.128 13,60	2.530 11,00	2.570 11,20	1.428 6,24	862 3,82
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		4.120W - 18,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			4.380W - 19,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER E (19) FCCOP C (42)			C (47) A (106)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 2.778 Wh	1.117 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 8.334 kWh (1.834,00 €)	3.351 kWh (738,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 4.983 kWh (1.096,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,7

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.120	4.040	4.960	5.880	6.800	7.260	7.720	8.640	9.560	10.480	11.400
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	42	46	49	51	52	54	56	58	61	63
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	124 0,70	208 1,02	326 1,50	464 2,20	714 3,14	850 3,78	984 4,40	1.348 5,88	1.816 7,92	2.278 9,92	2.570 11,20

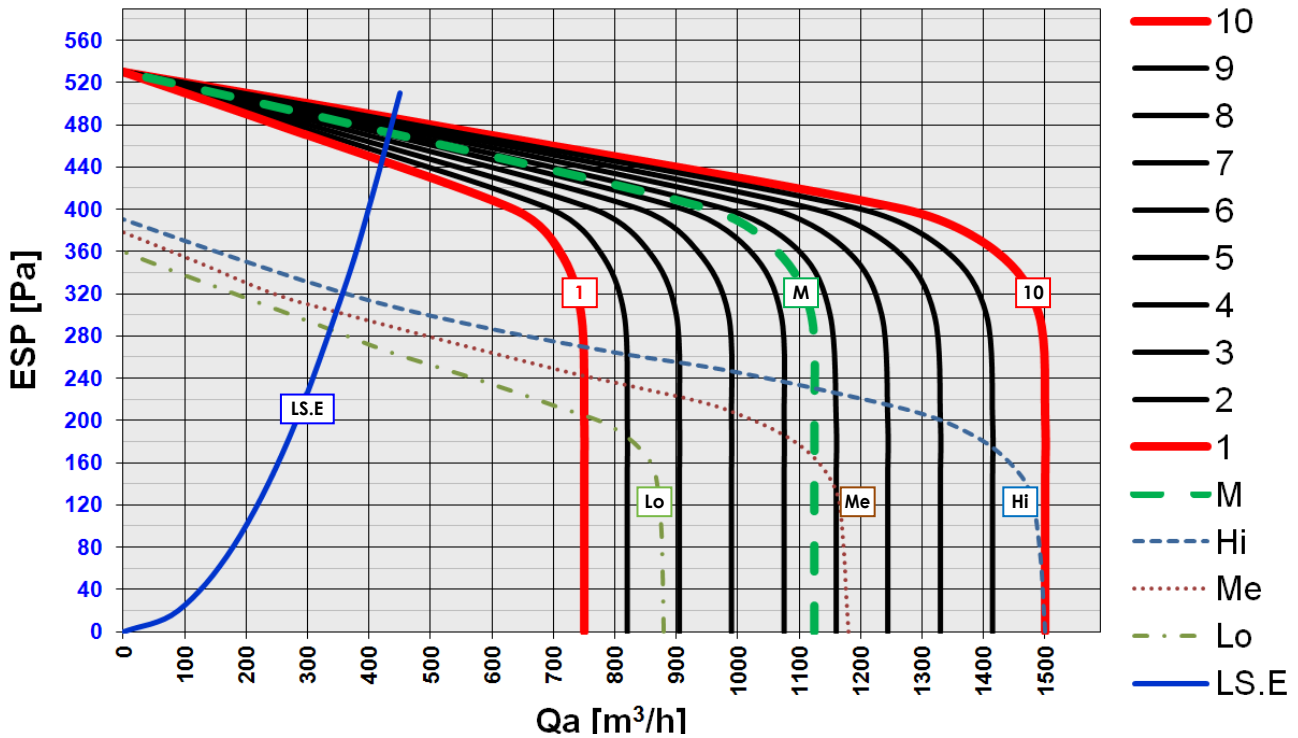
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_b., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°C_db./19°C_w., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 160 EC: UTAE 160



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	6,2	2,7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	12.200	9.800	7.500	12.200	9.800	7.500
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	24.300	19.500	14.800	24.300	19.500	14.800
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.500	1.180	880	1.500	1.180	880
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	41	35	45	41	35
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	322 1,40	251 1,09	196 0,85	114 0,56	69 0,37	46 0,31
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		550W - 2,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER B (77)			A (151) A (300)		

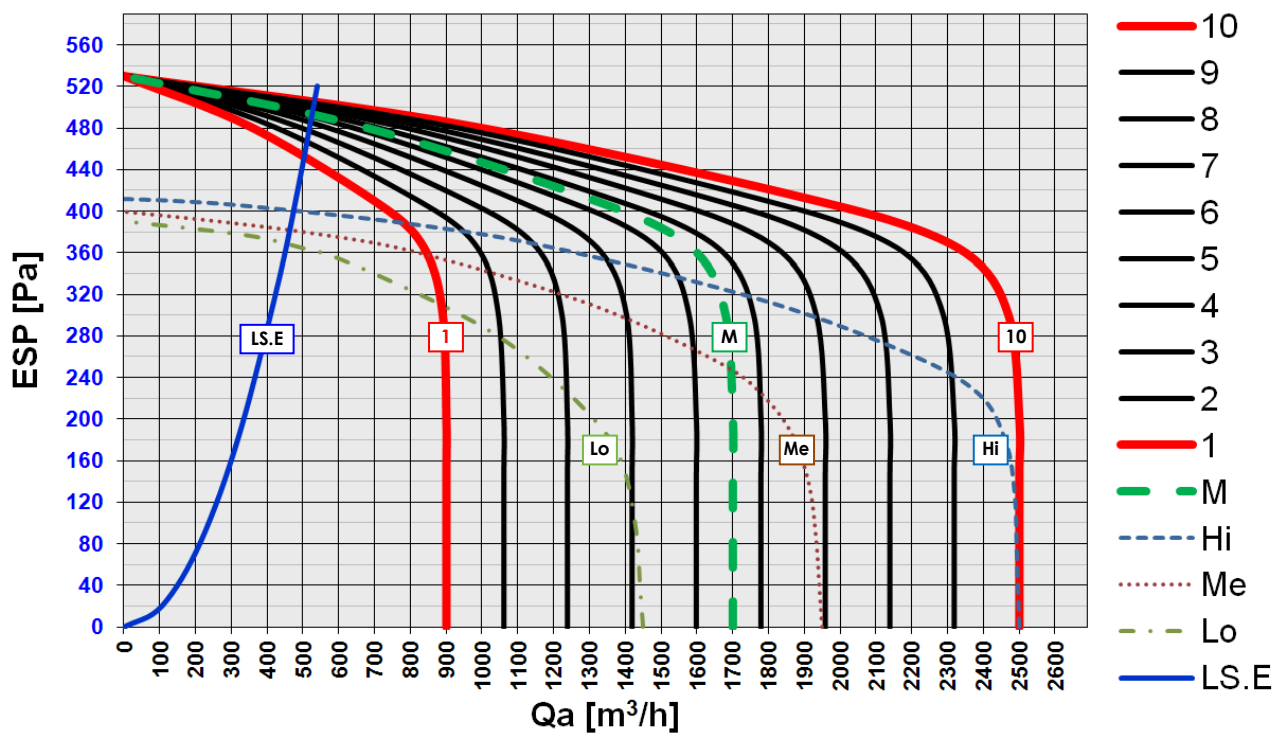
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	218 Wh	56 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	654 kWh (€144,00)	168 kWh (€37,00)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	486 kWh	(107,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 2,5	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,6	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	750	820	905	990	1.075	1.125	1.160	1.245	1.330	1.415	1.500
Livello sonoro - Sound level (4)	30	34	35	37	39	40	41	42	43	44	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	39 0,30	43 0,31	47 0,32	53 0,33	58 0,35	63 0,36	67 0,37	74 0,40	87 0,44	98 0,50	114 0,56

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_b., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 260 EC: UTAE 260



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	19.000	15.200	11.600	19.000	15.200	11.600
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	39.200	31.200	23.700	39.200	31.200	23.700
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	2.500	1.950	1.450	2.500	1.950	1.450
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	59	51	46	57	49	44
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	690 3,00	575 2,50	449 1,95	420 1,85	223 1,01	104 0,53
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (54)			A (85) A (177)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 498 Wh	155 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 1.494 kWh (329,00 €)	465 kWh (103,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.029 kWh (226,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,1

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 900	1.060	1.240	1.420	1.600	1.700	1.780	1.960	2.140	2.320	2.500	
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	38	42	44	46	47	48	49	50	52	57	
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	39 0,31	52 0,35	72 0,41	99 0,51	132 0,64	156 0,73	175 0,81	226 1,02	277 1,23	351 1,55	420 1,85

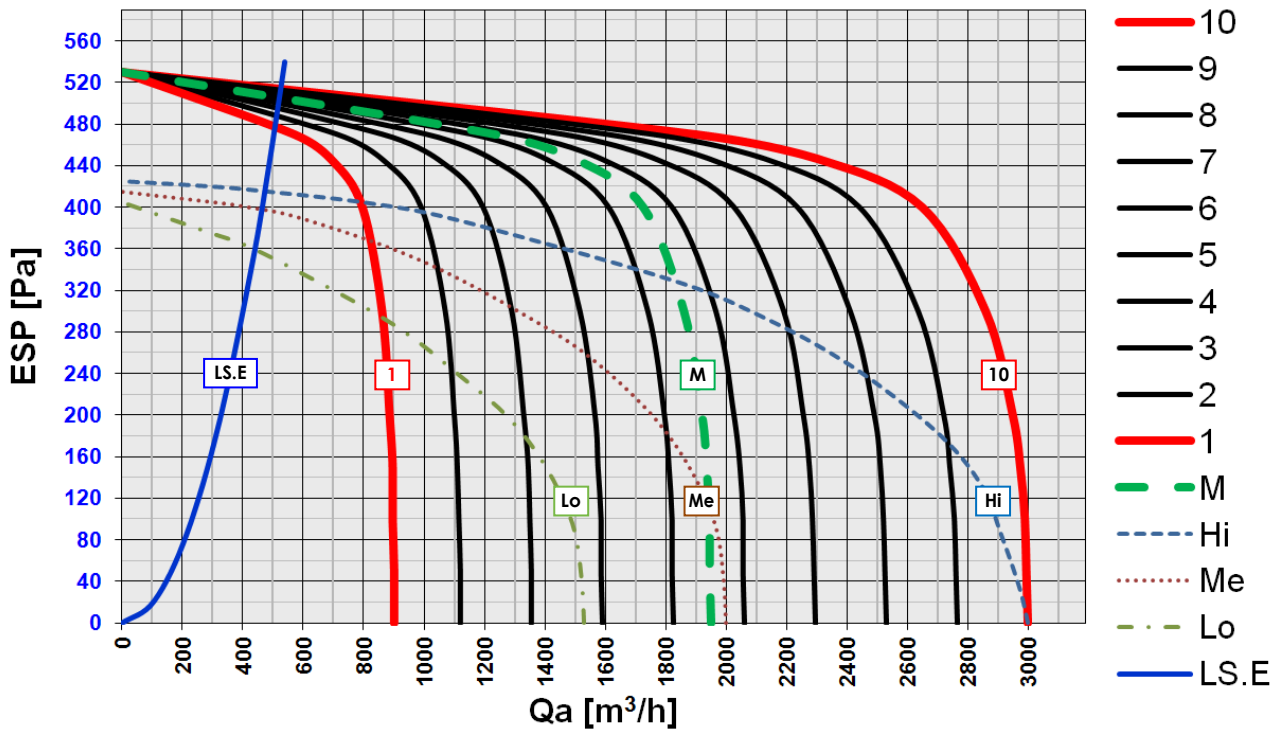
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 360 EC: UTAE 360



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E per unità EC = L.I.A per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E for EC unit = L.I.A for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	5,8	3,7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	23.900	16.600	13.000	23.900	16.600	13.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	47.300	32.700	25.400	47.300	32.700	25.400
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.000	2.010	1.530	3.000	2.010	1.530
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	47	41	60	49	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	920 4,00	656 2,85	483 2,10	711 3,10	239 1,07	121 0,59
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5.00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4.62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (52)			B (80) A (158)		

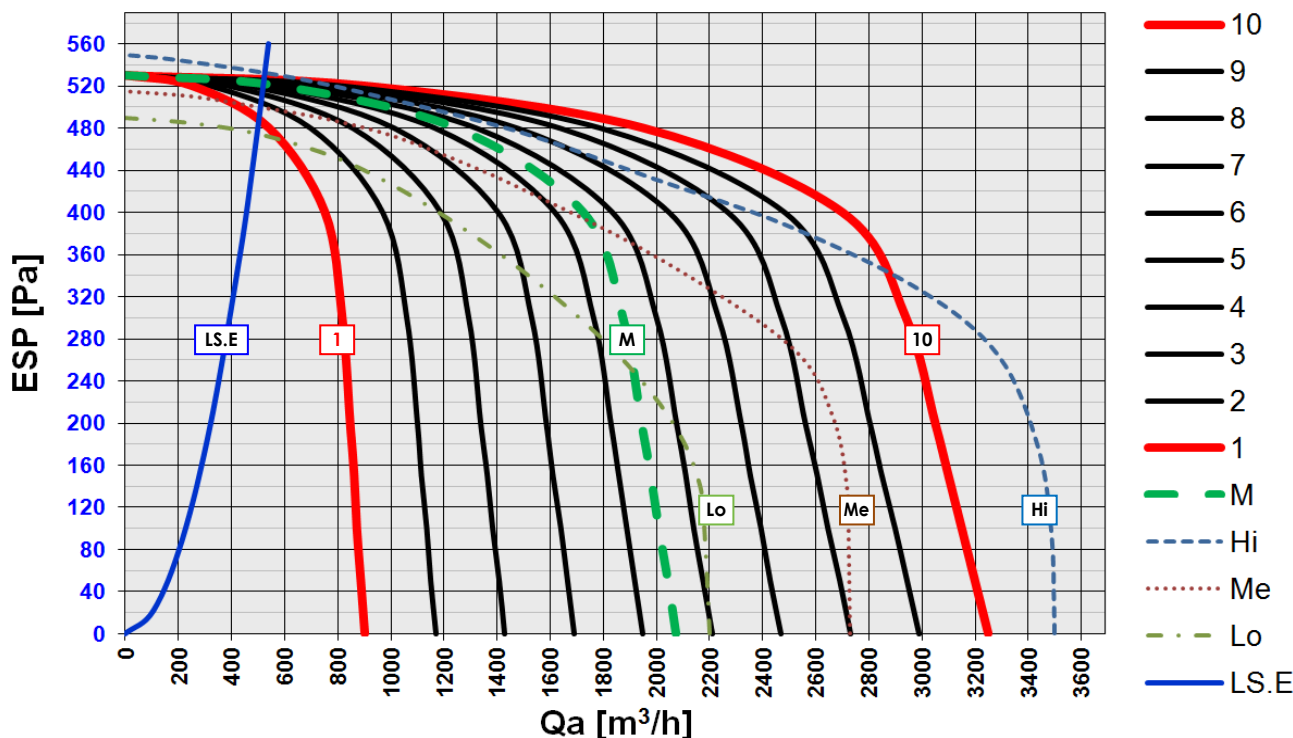
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	556 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	1.668 kWh (367,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	1.113 kWh (244,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,0

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	900	1.120	1.355	1.590	1.825	1.950	2.060	2.295	2.530	2.765	3.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	35	40	43	46	48	49	50	52	57	58	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	39 0,31	59 0,37	92 0,48	131 0,64	186 0,85	222 1,00	254 1,14	338 1,50	438 1,92	571 2,50	711 3,10

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_w, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
 (7) **Prestazioni e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: si è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 460 EC: UTAE 460



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità AC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	27.900	22.300	18.300	26.100	22.300	18.300
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	55.500	44.100	36.100	51.800	44.100	36.100
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.500	2.730	2.200	3.250	2.730	2.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	58	51	46	62	58	51
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.484 6,45	1.196 5,20	943 4,10	866 3,78	550 2,40	301 1,34
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.600W - 7,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (38)			C (50) A (100)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 1.045 Wh	403 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 3.135 kWh (690,00 €)	1.209 kWh (266,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.926 kWh (424,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,4

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 900	1.170	1.430	1.690	1.950	2.075	2.210	2.470	2.730	2.990	3.250
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	41	44	47	49	50	51	56	58	60	62
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 39	67	105	151	223	262	305	414	550	699	866
	A 0,31	0,40	0,53	0,72	1,00	1,17	1,36	1,82	2,40	3,05	3,78

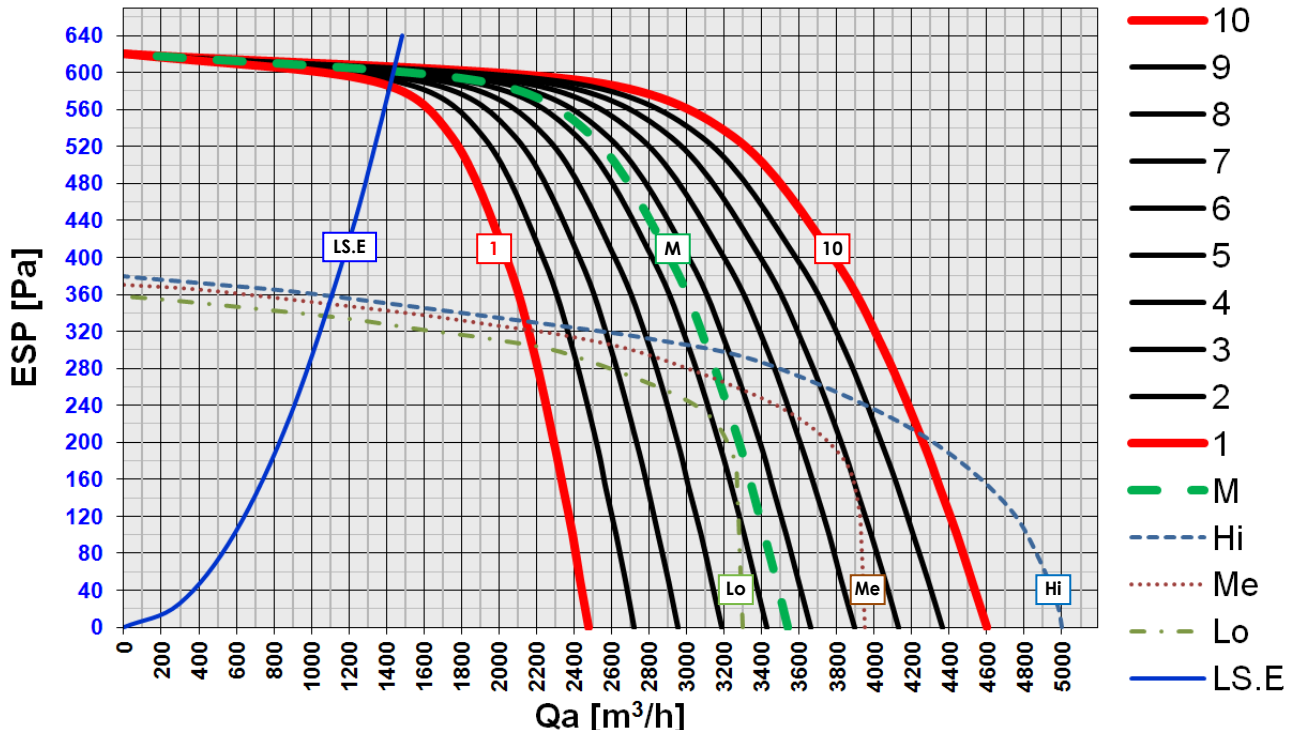
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCCER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCCER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCCER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCCER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 560 EC: UTAE 560



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	36.400	29.400	25.000	33.800	29.400	25.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	72.300	58.100	49.200	66.900	58.100	49.200
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.950	3.300	4.600	3.950	3.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	58	53	55	51	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.553 6,75	1.472 6,40	1.173 5,10	744 3,25	547 2,39	321 1,42
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.650W - 7,20A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.040W - 4,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (42)			B (66) A (132)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 1.281 Wh	409 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 3.843 kWh (846,00 €)	1.227 kWh (270,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 2.616 kWh (576,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 2.480	2.720	2.955	3.190	3.425	3.540	3.660	3.895	4.130	4.365	4.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 42	43	45	46	48	49	50	51	52	54	55
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A 142 0,67	188	236	288	358	392 1,73	429	523	622	696	744 3,25

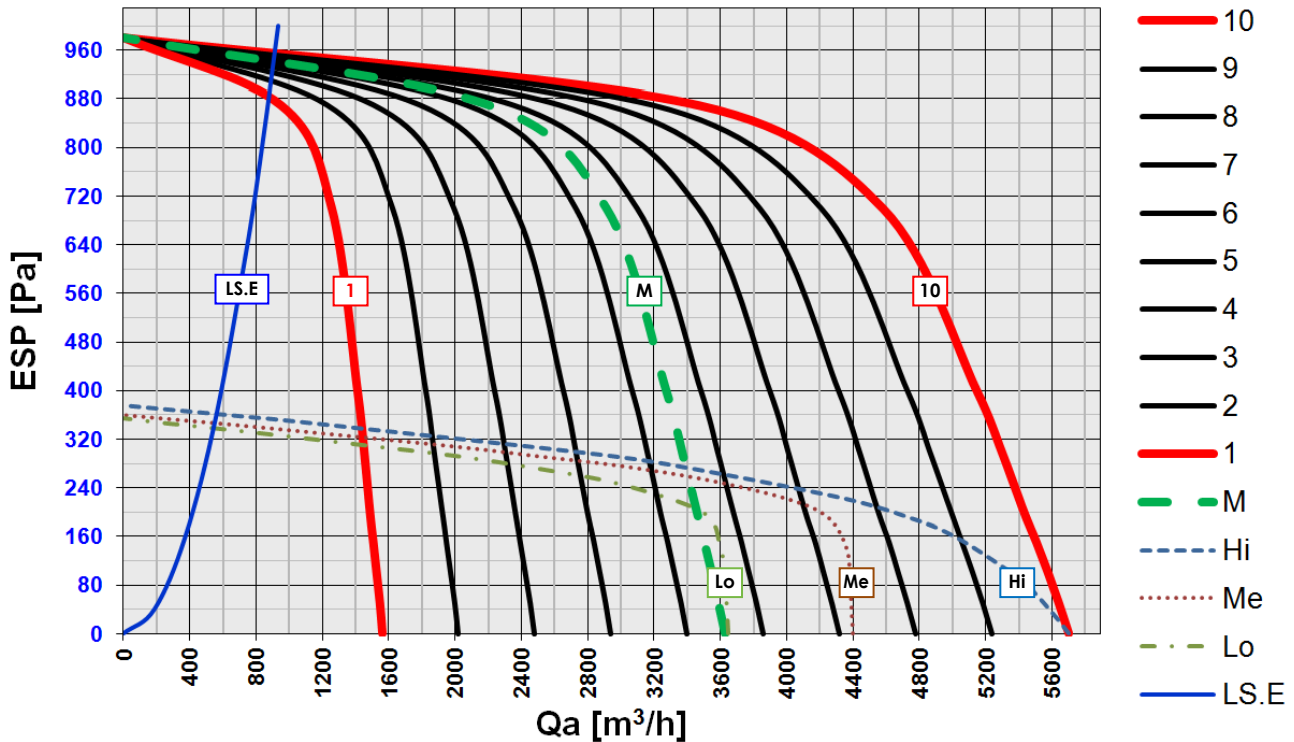
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 660 EC: UTAE 660



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
L.S.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E per unità EC = L.I.A per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E for EC unit = L.I.A for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref.	\	\	\	10,0	7,2	5,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	45.200	35.700	30.200	45.200	35.700	30.200
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	89.300	70.300	59.100	89.300	70.300	59.100
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.700	4.400	3.650	5.700	4.400	3.650
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	56	52	60	53	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.955 8,50	1.564 6,80	1.265 5,50	1.285 5,60	714 3,12	431 1,91
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.060W - 9,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.190W - 9,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (24)			C (59) A (117)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 1.389 Wh	558 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 4.167 kWh (917,00 €)	1.674 kWh (369,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 2.493 kWh (548,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,7

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 1.560	2.020	2.480	2.940	3.400	3.630	3.860	4.320	4.780	5.240	5.700
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	39	43	46	48	49	51	53	55	58	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 62	104	163	232	357	425	492	674	908	1.139	1.285
	A 0,35	0,51	0,75	1,10	1,57	1,89	2,20	2,94	3,96	4,96	5,60

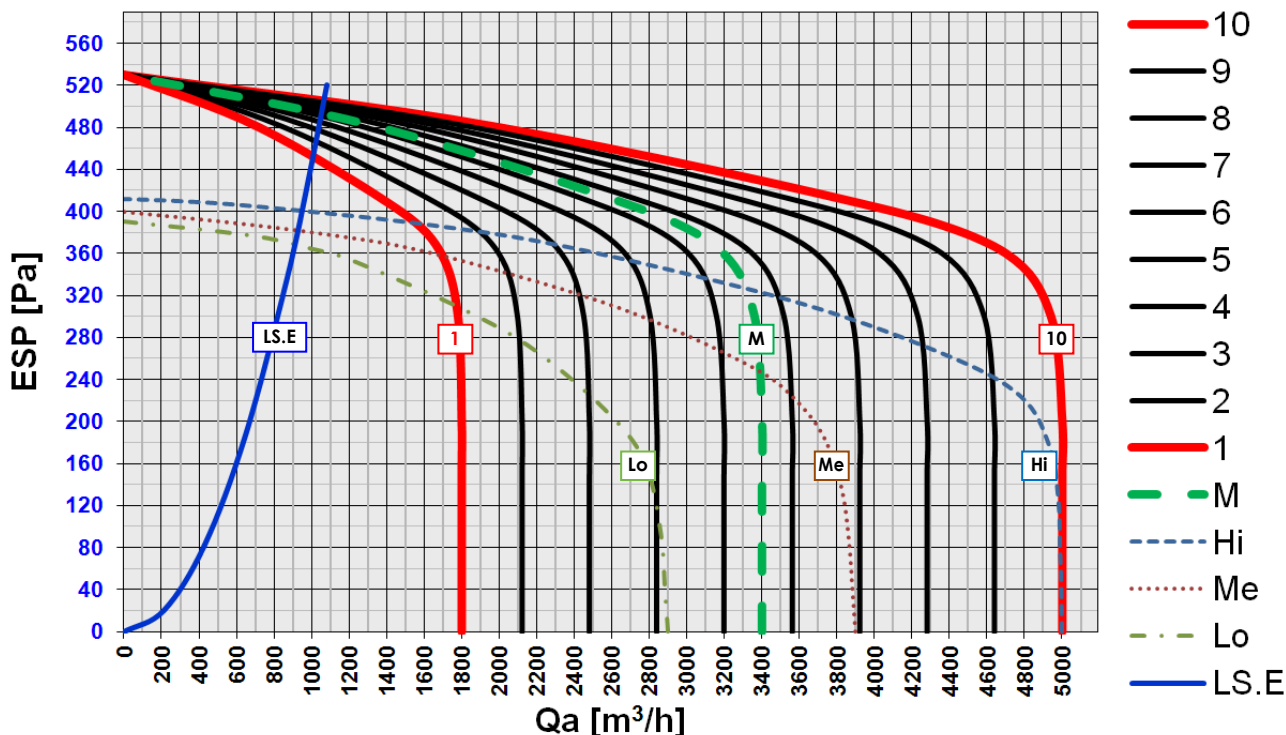
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cbs./19°Ccb.u., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1260 EC: UTAE 1260



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E per unità EC = L.I.A per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E for EC unit = L.I.A for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref.	\	\	\	10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	40.300	32.200	24.600	40.300	32.200	24.600
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	82.600	65.600	49.900	82.600	65.600	49.900
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.900	2.900	5.000	3.900	2.900
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	62	54	49	60	52	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.380 6,00	1.150 5,00	898 3,90	840 3,70	446 2,02	208 1,06
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (28) FCCOP C (57)			A (89) A (186)		

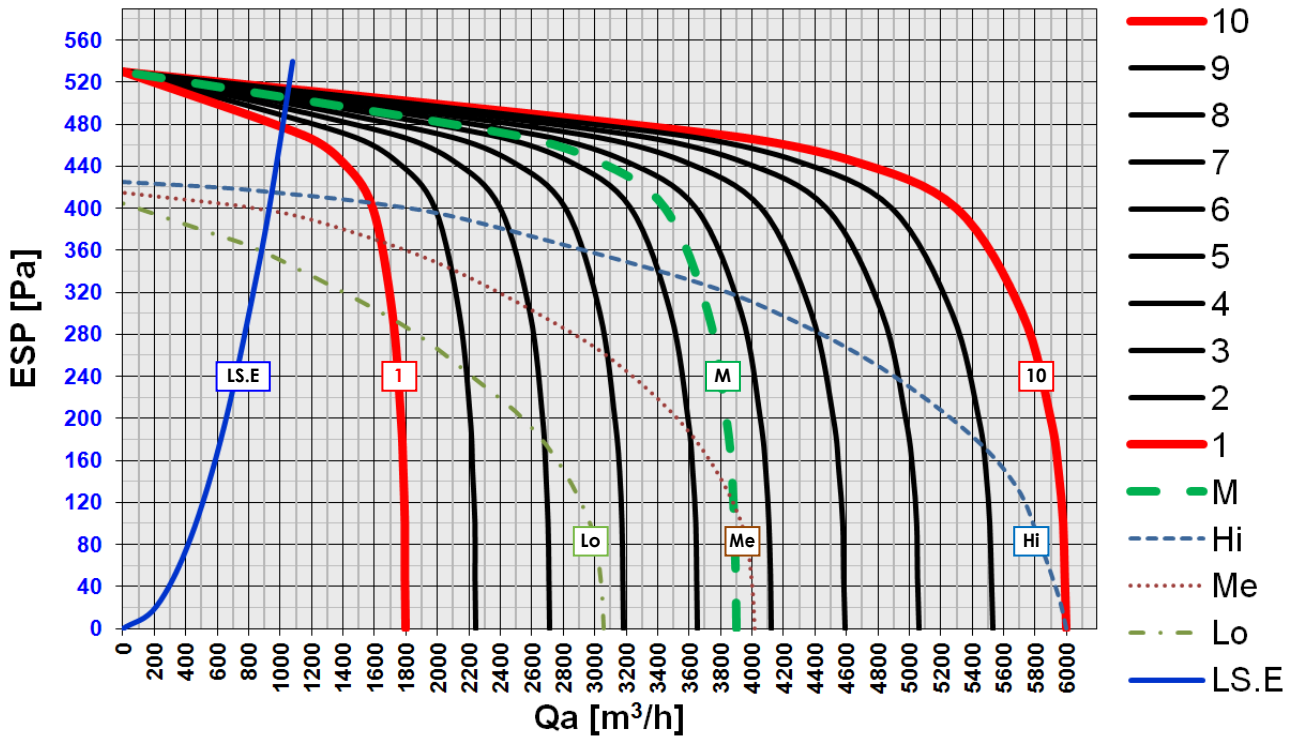
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	997 Wh	311 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	2.991 kWh (€659,00)	933 kWh (€206,00)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	2.058 kWh	(453,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 1,1	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 1.800	2.120	2.480	2.840	3.200	3.400	3.560	3.920	4.280	4.640	5.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 38	41	45	47	49	50	51	52	53	55	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 78	104	144	198	264	312	350	452	554	702	840
	A 0,62	0,70	0,82	1,02	1,28	1,46	1,62	2,04	2,46	3,10	3,70

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_b., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1360 EC: UTAE 1360



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	5,8	3,7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	48.600	33.800	26.400	48.600	33.800	26.400
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	96.700	66.800	51.900	96.700	66.800	51.900
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	6.000	4.020	3.060	6.000	4.020	3.060
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	50	44	63	52	48
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.840 8,00	1.312 5,70	966 4,20	1.422 6,20	478 2,14	242 1,18
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (53)			B (81) A (161)		

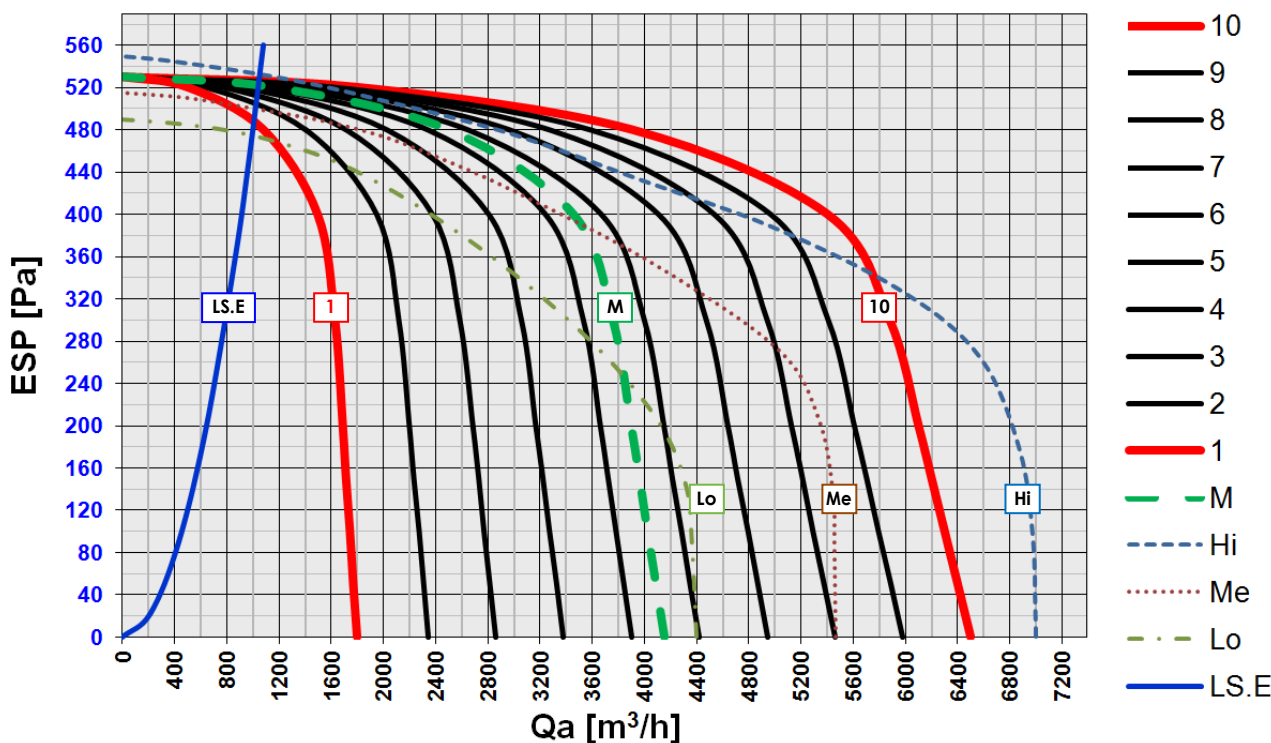
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	1.113 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.339 kWh (735,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.226 kWh (490,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,0

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.240	2.710	3.180	3.650	3.900	4.120	4.590	5.060	5.530	6.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	43	46	49	51	52	53	55	60	61	63
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	118 0,74	184 0,96	262 1,28	372 1,70	444 2,00	508 2,28	676 3,00	876 3,84	1.142 5,00	1.422 6,20

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°Cd.b./19°Cw.b., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Performance e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°Cd.b./19°Cw.b., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performance and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1460 EC: UTAE 1460



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	55.400	44.200	36.400	51.800	44.200	36.400
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	110.300	87.700	71.800	103.000	87.700	71.800
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	7.000	5.460	4.400	6.500	5.460	4.400
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	61	54	49	65	61	54
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	2.968 12,90	2.392 10,40	1.886 8,20	1.732 7,56	1.100 4,80	602 2,68
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.200W - 14.00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9.24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER FCCOP			C (49) A (99)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	2.091 Wh	807 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	6.273 kWh (€1.381,00)	2.421 kWh (€533,00)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	3.852 kWh (€848,00)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 0,4	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	1.800	2.340	2.860	3.380	3.900	4.150	4.420	4.940	5.460	5.980	6.500
Livello sonoro - Sound level (4)	38	44	47	50	52	53	54	59	61	63	65
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	78 0,62	134 0,80	210 1,06	302 1,44	446 2,00	524 2,34	610 2,72	828 3,64	1.100 4,80	1.398 6,10	1.732 7,56

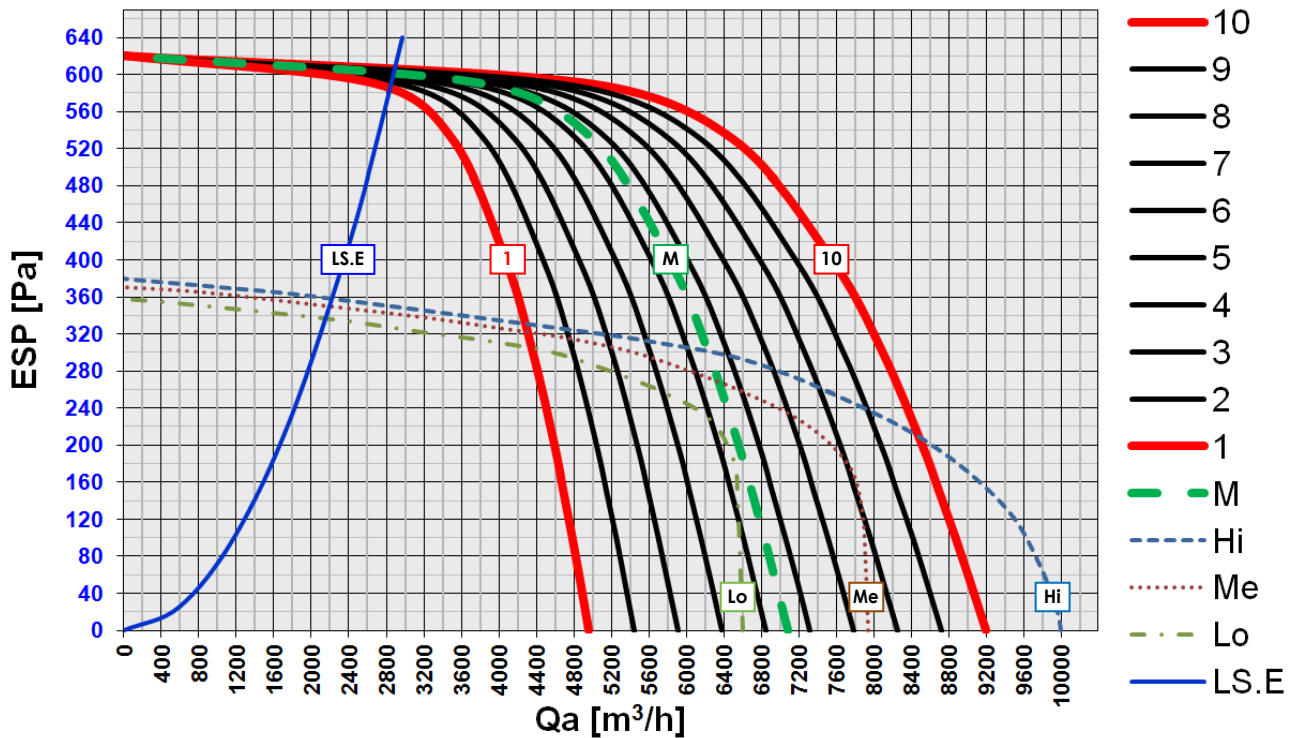
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1560 EC: UTAE 1560



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	75.300	60.800	51.700	69.800	60.800	51.700
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	146.600	117.900	99.800	135.700	117.900	99.800
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	10.000	7.900	6.600	9.200	7.900	6.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	66	61	56	58	54	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.106 13,50	2.944 12,80	2.346 10,20	1.488 6,50	1.094 4,78	642 2,84
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.300W - 14,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.080W - 9,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (43)			B (68) A (134)		

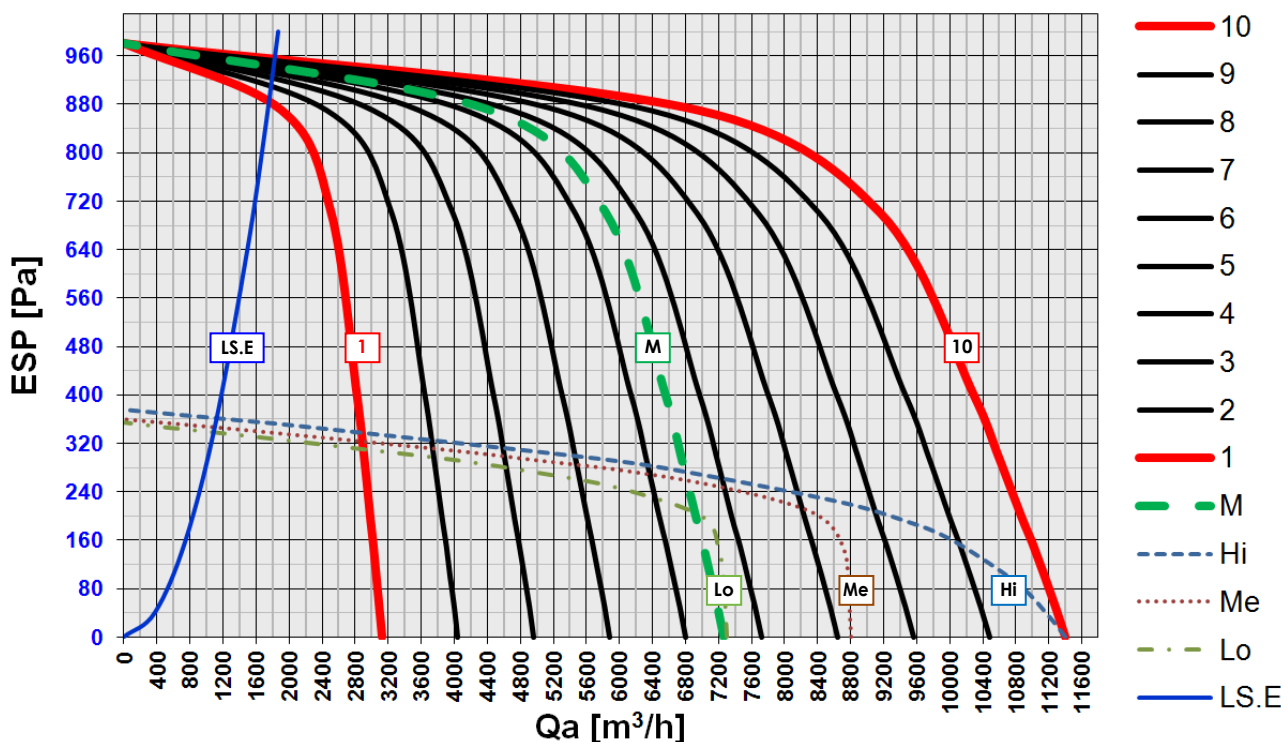
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	2.563 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	7.689 kWh (1.692,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	5.232 kWh (1.151,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	4.960	5.440	5.910	6.380	6.850	7.080	7.320	7.790	8.260	8.730	9.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	46	48	49	51	52	53	54	55	57	58
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	284 1,34	376 1,72	472 2,14	576 2,58	716 3,16	784 3,46	858 3,78	1.046 4,58	1.244 5,44	1.392 6,08	1.488 6,50

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_{b.s.}/19°C_{w.b.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Prestazioni e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1660 EC: UTAE 1660



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	5,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	89.800	71.100	60.000	89.800	71.100	60.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	179.600	141.300	118.900	179.600	141.300	118.900
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	11.400	8.800	7.300	11.400	8.800	7.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	59	55	63	56	53
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.910 17,00	3.128 13,60	2.530 11,00	2.570 11,20	1.428 6,24	862 3,82
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		4.120W - 18,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			4.380W - 19,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (24) FCCOP E (47)			CEER C (59) ACEER A (118)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 2.778 Wh	1.117 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 8.334 kWh (1.834,00 €)	3.351 kWh (738,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 4.983 kWh (1.096,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,7

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.120	4.040	4.960	5.880	6.800	7.260	7.720	8.640	9.560	11.400	
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	42	46	49	51	52	54	56	58	63	
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	124 0,70	208 1,02	326 1,50	464 2,20	714 3,14	850 3,78	984 4,40	1.348 5,88	1.816 7,92	2.278 9,92	2.570 11,20

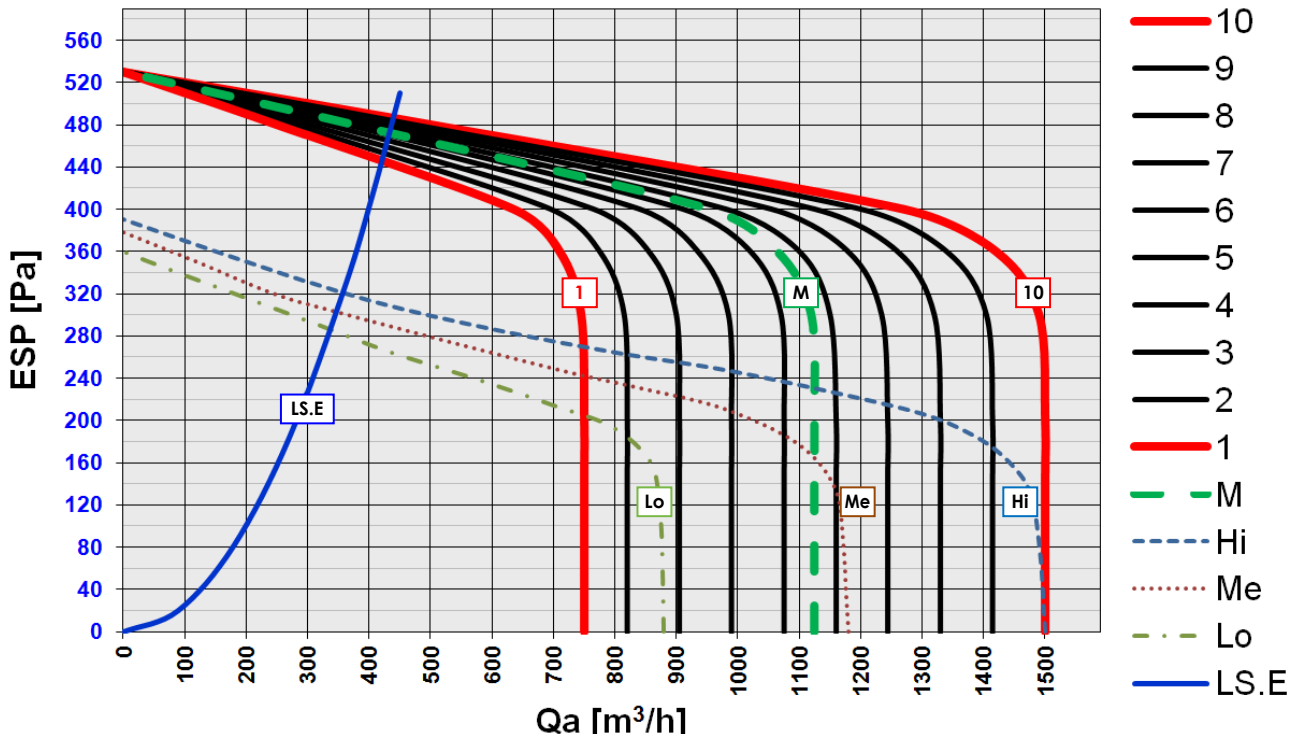
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: si è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 132 EC: UTAE 132



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	6,2	2,7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	7.300	6.100	5.000	7.300	6.100	5.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	13.300	11.400	9.400	13.300	11.400	9.400
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.500	1.180	880	1.500	1.180	880
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	41	35	45	41	35
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	322 1,40	251 1,09	196 0,85	114 0,56	69 0,37	46 0,31
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		550W - 2,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER C (47)			A (98) A (184)		

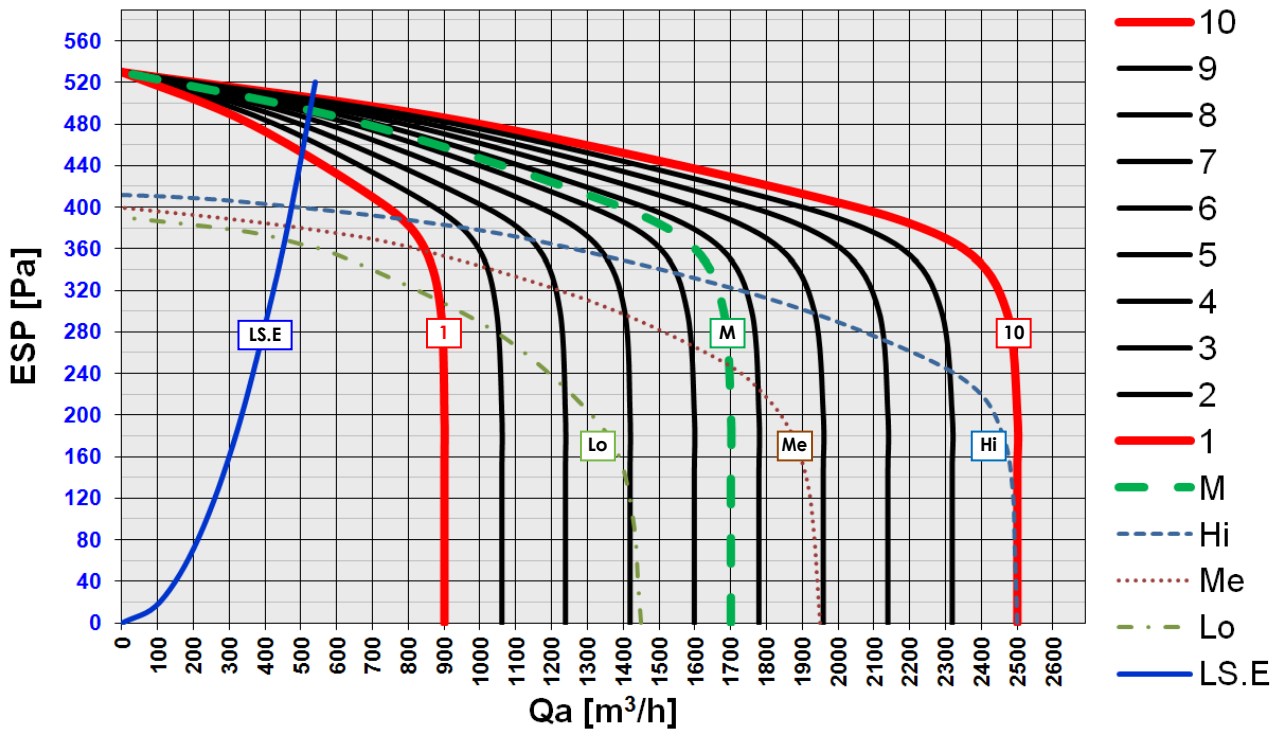
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	218 Wh	56 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	654 kWh (€144,00)	168 kWh (€37,00)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	486 kWh	(107,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	
	2,5	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	750	820	905	990	1.075	1.125	1.160	1.245	1.330	1.415	1.500
Livello sonoro - Sound level (4)	30	34	35	37	39	40	41	42	43	44	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	39 0,30	43 0,31	47 0,32	53 0,33	58 0,35	63 0,36	67 0,37	74 0,40	87 0,44	98 0,50	114 0,56

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_w, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Prestazioni e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 232 EC: UTAE 232



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	11.700	9.800	7.900	11.700	9.800	7.900
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	21.700	18.400	15.200	21.700	18.400	15.200
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	2.500	1.950	1.450	2.500	1.950	1.450
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	59	51	46	57	49	44
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	690 3,00	575 2,50	449 1,95	420 1,85	223 1,01	104 0,53
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (18) FCCOP E (34)			C (56) A (110)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 498 Wh	155 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 1.494 kWh (329,00 €)	465 kWh (103,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.029 kWh (226,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,1

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 900	1.060	1.240	1.420	1.600	1.700	1.780	1.960	2.140	2.320	2.500
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	38	42	44	46	47	48	49	50	52	57
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 39	52	72	99	132	156	175	226	277	351	420
	A 0,31	0,35	0,41	0,51	0,64	0,73	0,81	1,02	1,23	1,55	1,85

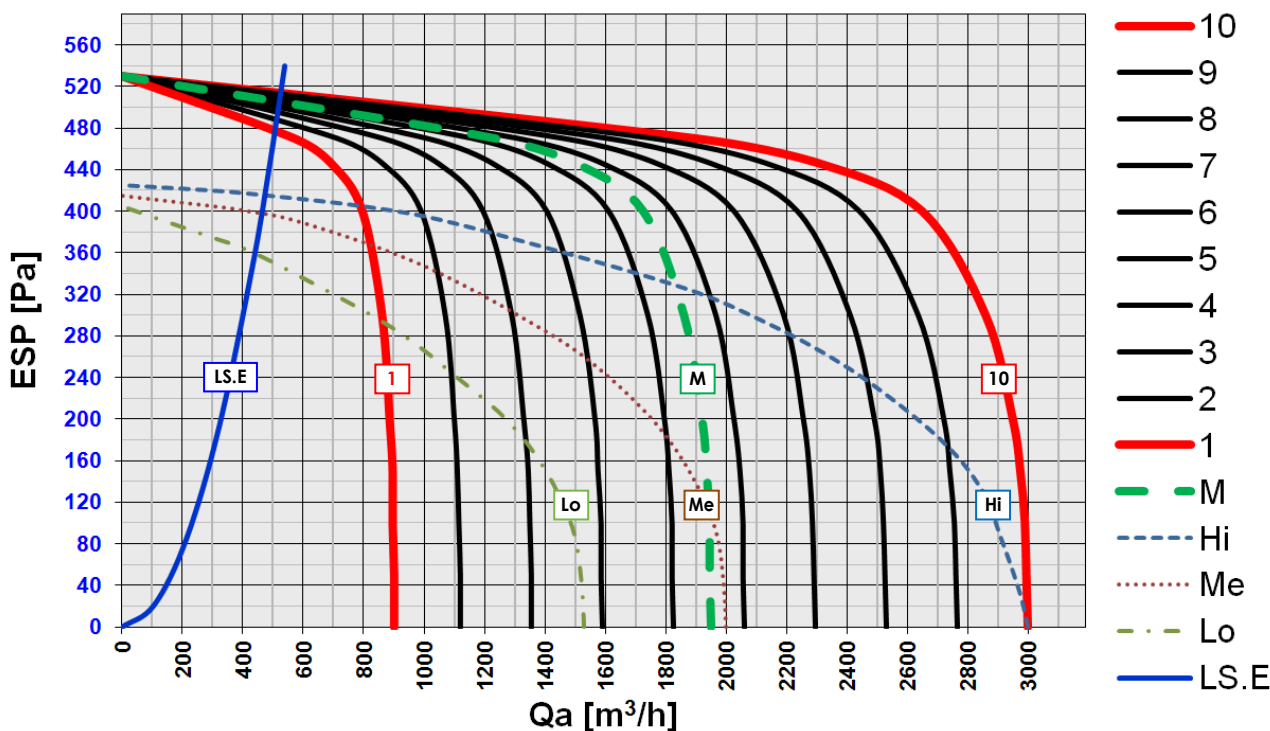
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 332 EC: UTAE 332



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10.0	5.8	3.7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	14.600	10.900	9.000	14.600	10.900	9.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	27.300	21.000	17.500	27.300	21.000	17.500
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.000	2.010	1.530	3.000	2.010	1.530
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	47	41	60	49	45
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	920 4,00	656 2,85	483 2,10	711 3,10	239 1,07	121 0,59
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.150W - 5,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER FCCOP			C (54) A (105)		
		E (18) D (35)					

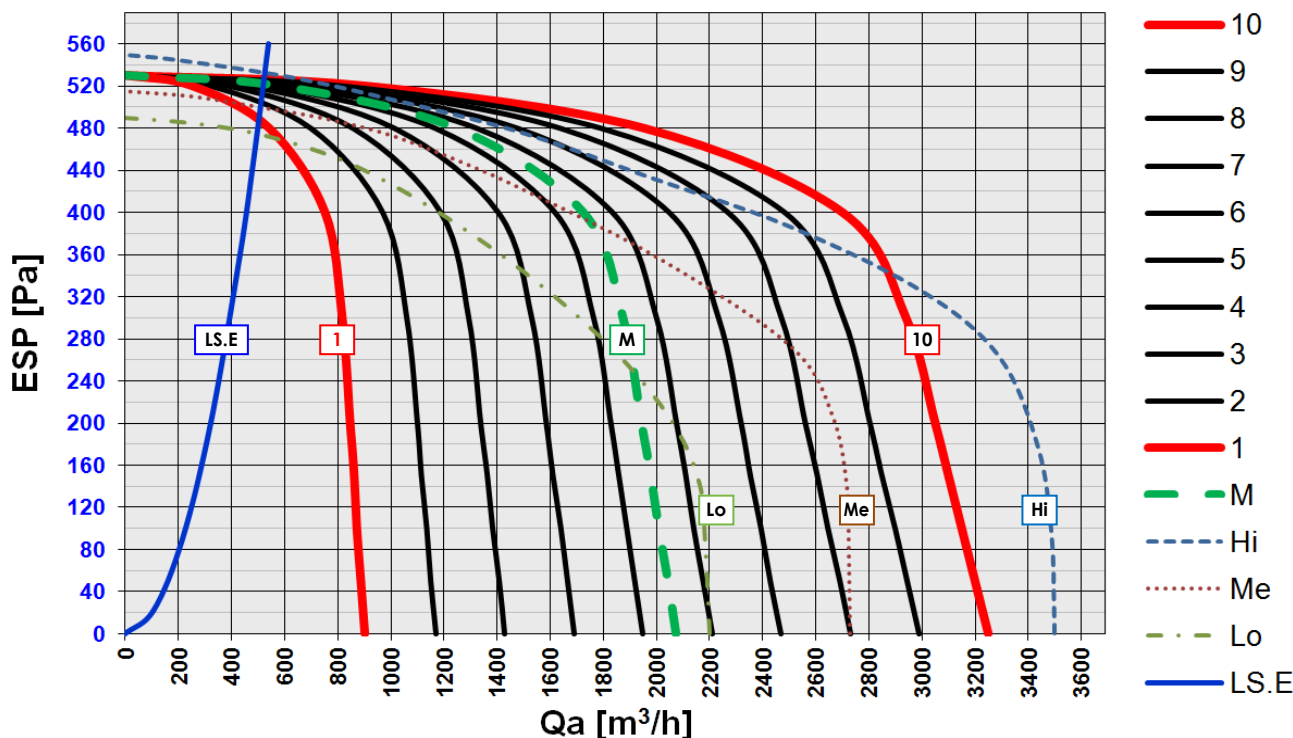
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 556 Wh	Wh 185 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 1.668 kWh (367,00 €)	kWh (€) 555 kWh (123,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.113 kWh (244,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 1,0	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 900	1.120	1.355	1.590	1.825	1.950	2.060	2.295	2.530	2.765	3.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 35	40	43	46	48	49	50	52	57	58	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 39	59	92	131	186	222	254	338	438	571	711
	A 0,31	0,37	0,48	0,64	0,85	1,00	1,14	1,50	1,92	2,50	3,10

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°C_s/19°C_w, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
 (7) **Prestazioni e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: si è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performances and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 432 EC: UTAE 432



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità AC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	17.000	14.200	12.200	16.100	14.200	12.200
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	31.700	26.900	23.300	30.200	26.900	23.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	3.500	2.730	2.200	3.250	2.730	2.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	58	51	46	62	58	51
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.484 6,45	1.196 5,20	943 4,10	866 3,78	550 2,40	301 1,34
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.600W - 7,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.060W - 4,62A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER FCCOP			D (33) B (63)		
		E (13) E (24)					

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 1.045 Wh	403 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 3.135 kWh (690,00 €)	1.209 kWh (266,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 1.926 kWh (424,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,4

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	900	1.170	1.430	1.690	1.950	2.075	2.210	2.470	2.730	2.990	3.250
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	35	41	44	47	49	50	51	56	58	60	62
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	39 0,31	67 0,40	105 0,53	151 0,72	223 1,00	262 1,17	305 1,36	414 1,82	550 2,40	699 3,05	866 3,78

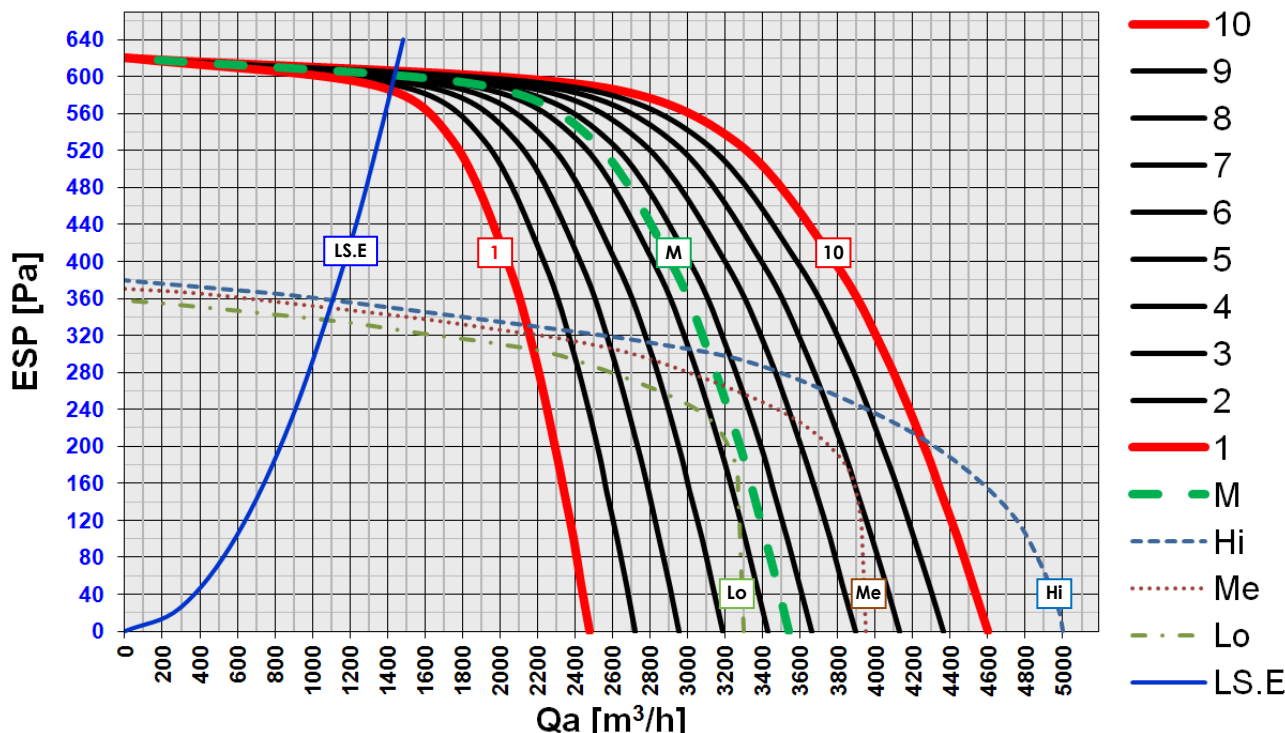
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 532 EC: UTAE 532



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	22.200	18.700	16.500	20.900	18.700	16.500
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	40.400	34.600	30.700	38.200	34.600	30.700
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.950	3.300	4.600	3.950	3.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	58	53	55	51	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.553 6,75	1.472 6,40	1.173 5,10	744 3,25	547 2,39	321 1,42
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		1.650W - 7,20A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			1.040W - 4,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (26)			C (43) B (81)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 1.281 Wh	409 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 3.843 kWh (846,00 €)	1.227 kWh (270,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 2.616 kWh (576,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 2.480	2.720	2.955	3.190	3.425	3.540	3.660	3.895	4.130	4.365	4.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 42	43	45	46	48	49	50	51	52	54	55
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 142	188	236	288	358	392	429	523	622	696	744
	A 0,67	0,86	1,07	1,29	1,58	1,73	1,89	2,29	2,72	3,04	3,25

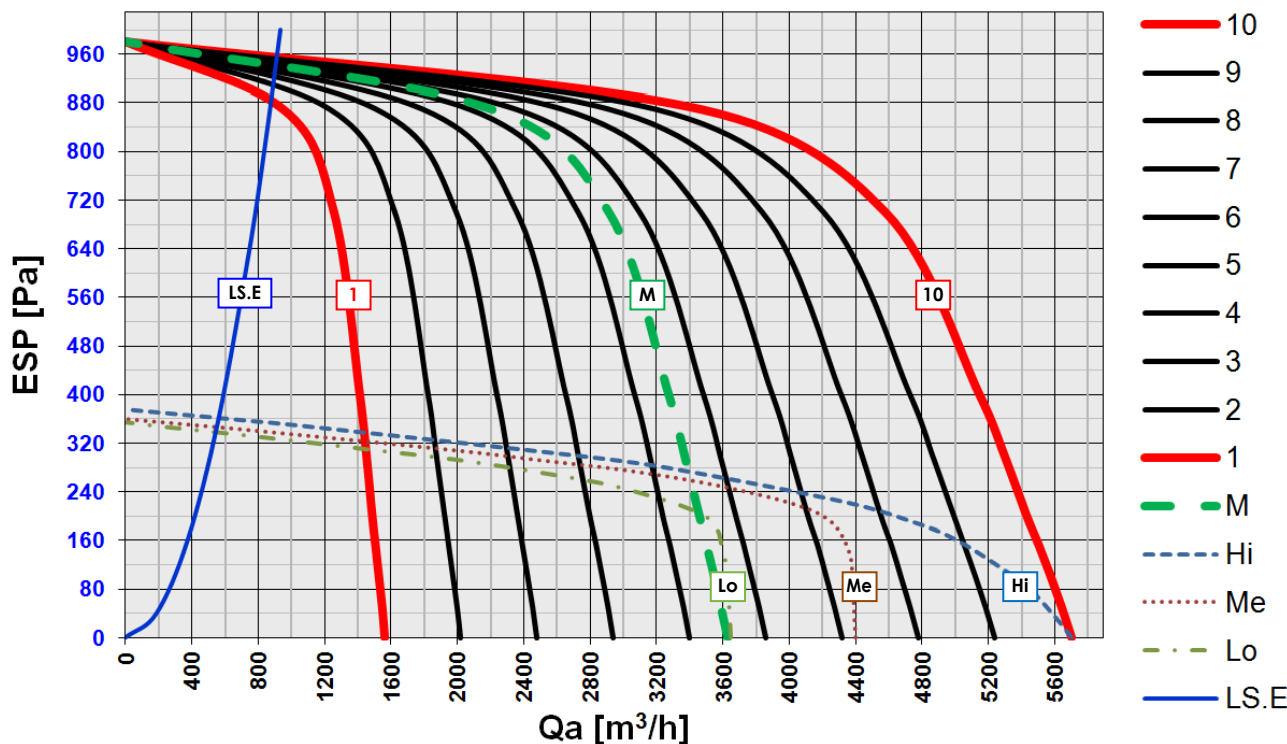
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 632 EC: UTAE 632



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		10,0			7,2		
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	28.700	23.800	20.800	28.700	23.800	20.800
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	52.700	44.400	39.300	52.700	44.400	39.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.700	4.400	3.650	5.700	4.400	3.650
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	60	56	52	60	53	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.955 8,50	1.564 6,80	1.265 5,50	1.285 5,60	714 3,12	431 1,91
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.060W - 9,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.190W - 9,53A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (31)			C (40) B (76)		

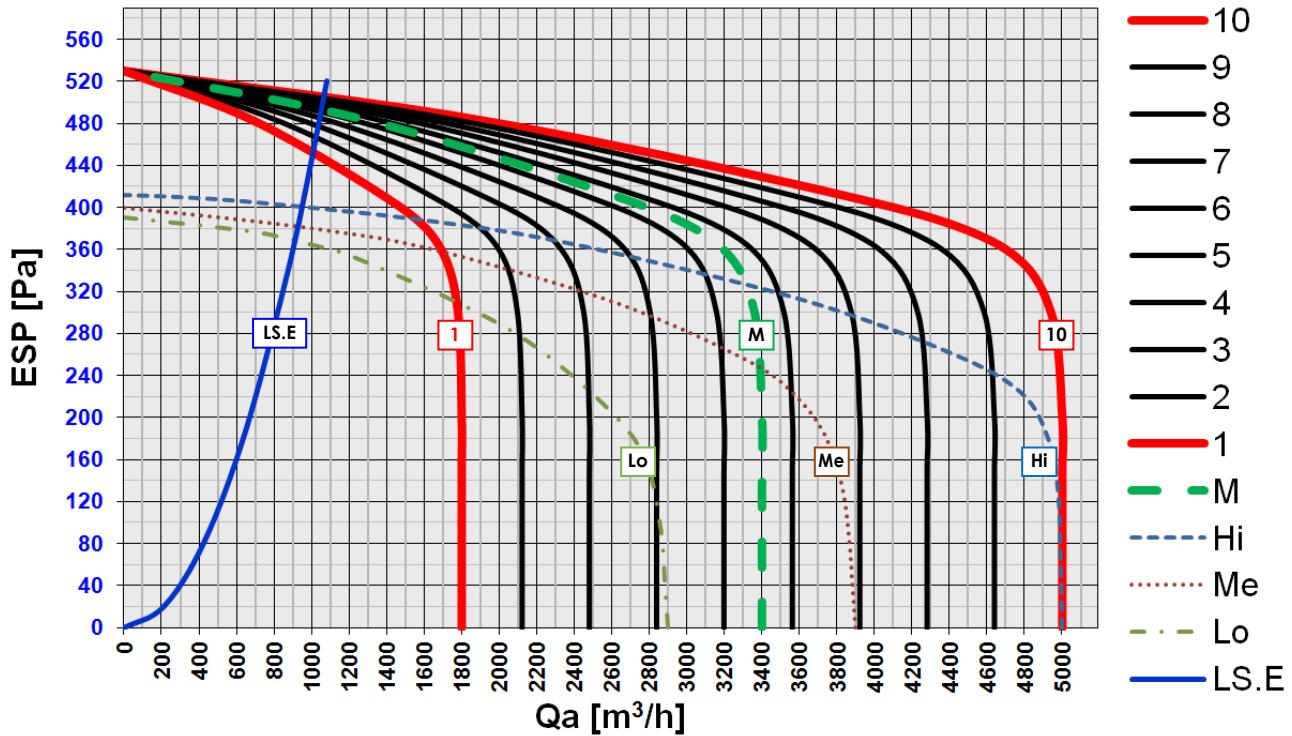
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	558 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	1.674 kWh (369,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.493 kWh (548,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,7

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.560	2.020	2.480	2.940	3.400	3.650	3.860	4.320	4.780	5.240
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	35	39	43	46	48	49	51	53	55	58
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	62 0,35	104 0,51	163 0,75	232 1,10	357 1,57	425 1,89	492 2,20	674 2,94	908 3,96	1.139 4,96

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
 (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1232 EC: UTAE 1232



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E per unità EC = L.I.A per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E for EC unit = L.I.A for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	6,9	4,2
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	24.100	20.200	16.300	24.100	20.200	16.300
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	44.800	38.000	31.300	44.800	38.000	31.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	5.000	3.900	2.900	5.000	3.900	2.900
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	62	54	49	60	52	47
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.380 6,00	1.150 5,00	898 3,90	840 3,70	446 2,02	208 1,06
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (35)			C (58) A (113)		

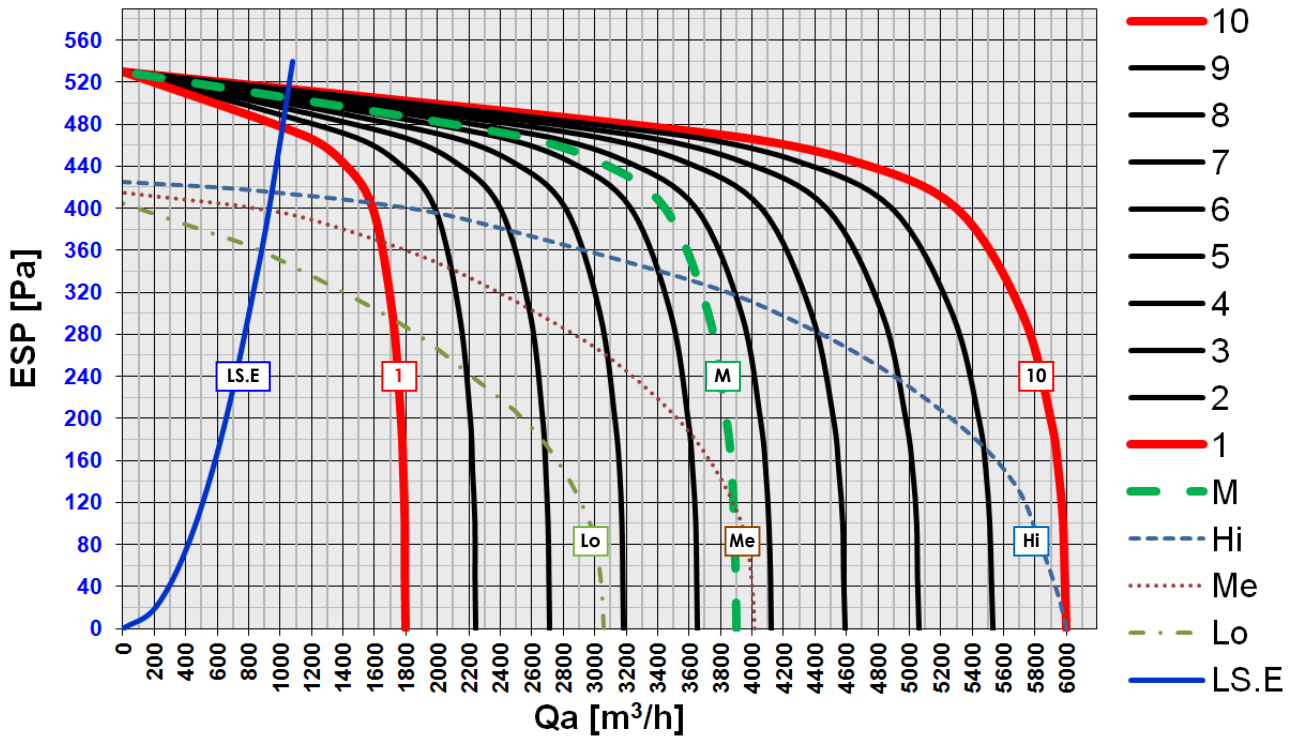
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 997 Wh	Wh 311 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 2.991 kWh (659,00 €)	kWh (€) 933 kWh (206,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 2.058 kWh	kWh (€) (453,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,1

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.120	2.480	2.840	3.200	3.400	3.560	3.920	4.280	4.640	5.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	41	45	47	49	50	51	52	53	55	60
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	104 0,70	144 0,82	198 1,02	264 1,28	312 1,46	350 1,62	452 2,04	554 2,46	702 3,10	840 3,70

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°C_s/19°C_{b.u.}, Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) Cooling: Air temp.: 27°C_{d.b.}/19°C_{w.b.}, Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1332 EC: UTAE 1332



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	5,8	3,7
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	30.100	22.600	18.500	30.100	22.600	18.500
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	55.300	42.500	35.500	55.300	42.500	35.500
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	6.000	4.020	3.060	6.000	4.020	3.060
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	50	44	63	52	48
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	1.840 8,00	1.312 5,70	966 4,20	1.422 6,20	478 2,14	242 1,18
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		2.300W - 10,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9,24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (35)			C (55) A (107)		

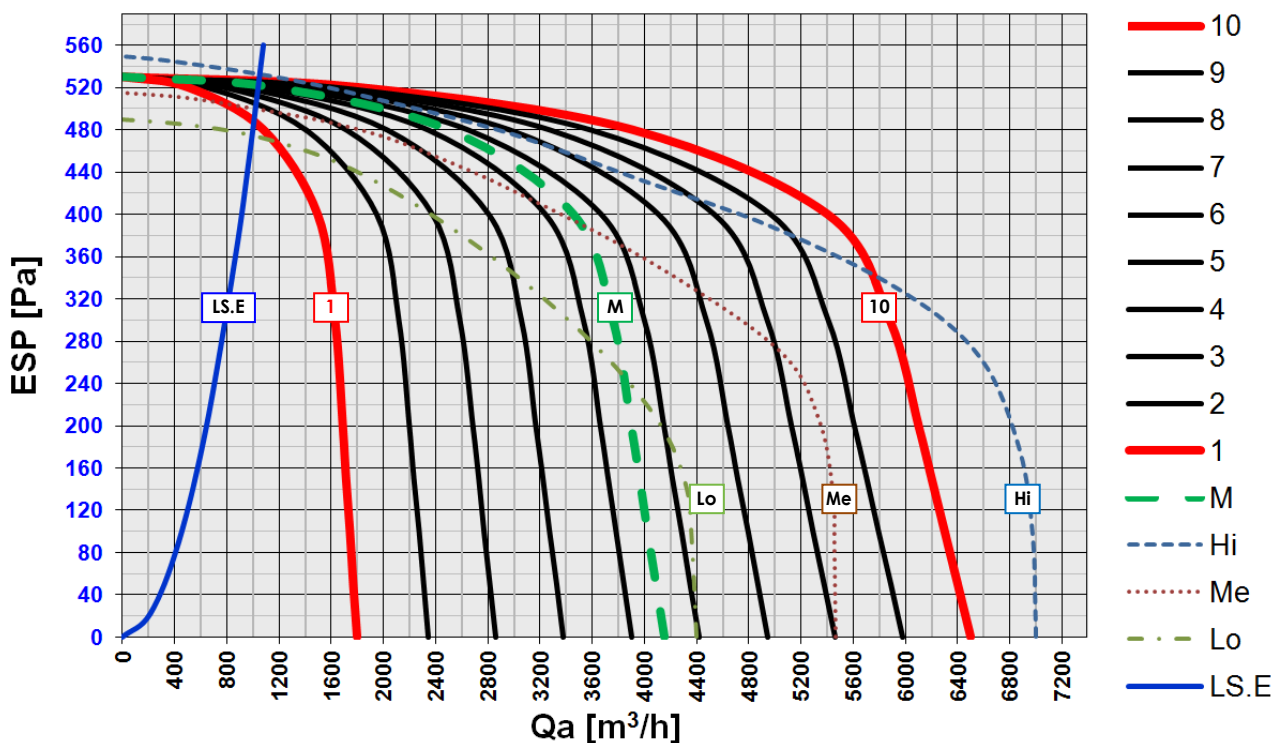
Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	1.113 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	3.339 kWh (735,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	2.226 kWh (490,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	1,0

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.240	2.710	3.180	3.650	3.900	4.120	4.590	5.060	5.530	6.000
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	43	46	49	51	52	53	55	60	61	63
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	118 0,74	184 0,96	262 1,28	372 1,70	444 2,00	508 2,28	676 3,00	876 3,84	1.142 5,00	1.422 6,20

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
 (1) **Raffreddamento:** Temp. aria 27°Cd.b./19°Cb.u., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (2) **Riscaldamento:** Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
 (3) **Portata aria:** Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
 (4) **Livelli sonori:** Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
 (5) (6) **Dati elettrici:** Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
 (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
 (7) **Performance e Classi Efficienza Energetica:** Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
 (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
 (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
 (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.
 (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
 (1) **Cooling:** Air temp.: 27°Cd.b./19°Cb.u., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (2) **Heating:** Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa..
 (3) **Air flow:** Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
 (4) **Sound Levels:** Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
 (5) (6) **Electrical data:** Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
 (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
 (7) **Performance and Energy Efficiency Class:** For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
 (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
 (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
 (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1432 EC: UTAE 1432



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile (prevalenza) [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal		\			10,0	8,0	6,0
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	34.000	28.400	24.300	32.200	28.400	24.300
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	62.400	53.000	46.000	59.400	53.000	46.000
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	7.000	5.460	4.400	6.500	5.460	4.400
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	61	54	49	65	61	54
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	2.968 12,90	2.392 10,40	1.886 8,20	1.732 7,56	1.100 4,80	602 2,68
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.200W - 14.00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.120W - 9.24A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER E (13)			D (33)		
		FCCOP E (24)			B (62)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	2.091 Wh	807 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	6.273 kWh (€1.381,00)	2.421 kWh (€533,00)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	3.852 kWh (€848,00)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years 0,4	

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,5	1,8	2,4	2,9	3,2	3,5	3,9	4,5	5,1	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	1.800	2.340	2.860	3.380	3.900	4.150	4.420	4.940	5.460	5.980	6.500
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	38	44	47	50	52	53	54	59	61	63	65
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	78 0,62	134 0,80	210 1,06	302 1,44	446 2,00	524 2,34	610 2,72	828 3,64	1.100 4,80	1.398 6,10	1.732 7,56

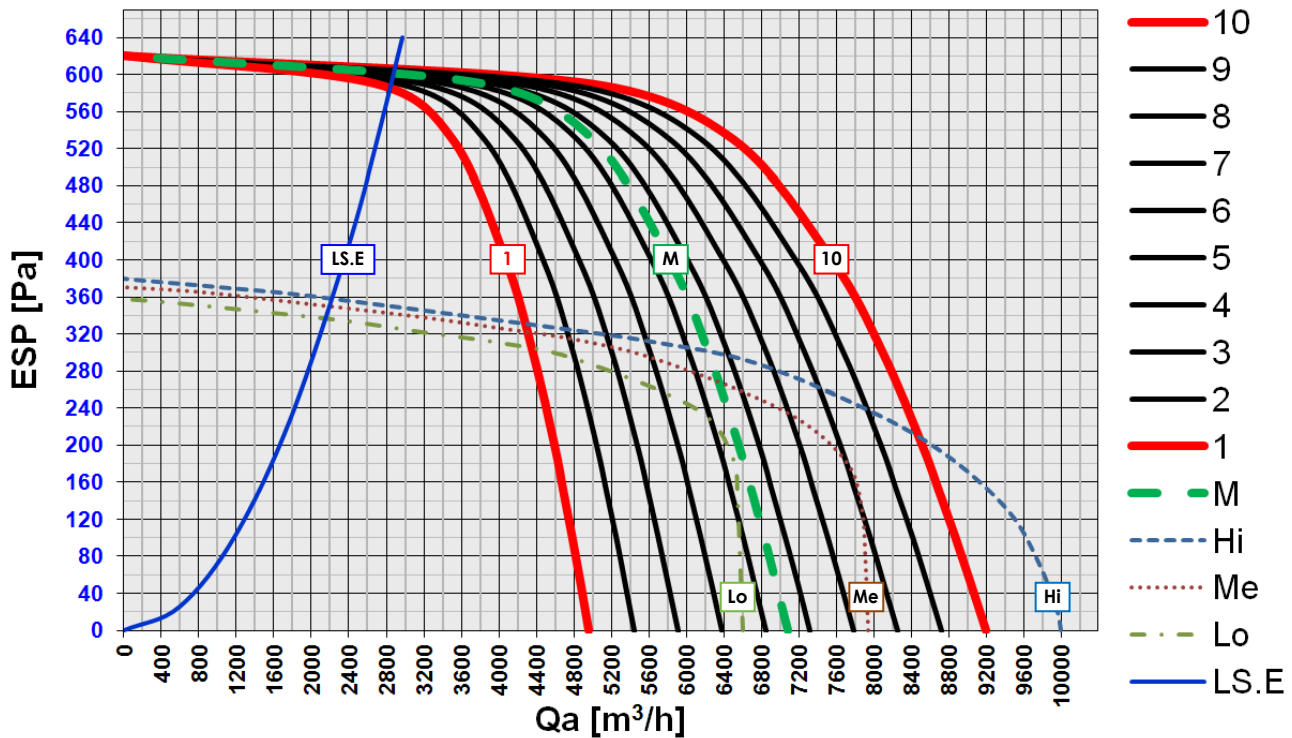
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1542 EC: UTAE 1542



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (LLE per unità EC = LIA per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (LLE for EC unit = LIA for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	4,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	58.100	49.000	43.100	54.700	48.100	41.700
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	85.200	72.900	64.800	80.600	72.900	64.800
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	10.000	7.900	6.600	9.200	7.900	6.600
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	66	61	56	58	54	50
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.106 13,50	2.944 12,80	2.346 10,20	1.488 6,50	1.094 4,78	642 2,84
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		3.300W - 14,40A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			2.080W - 9,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (E18)			C (55) A (85)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh	2.563 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€)	7.689 kWh (1.692,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€)	5.232 kWh (1.151,00 €)
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,6

Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10	
Segnale di riferimento - Reference signal	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9	10,0	
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	4.960	5.440	5.910	6.380	6.850	7.080	7.320	7.790	8.260	8.730	9.200
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	45	46	48	49	51	52	53	54	55	57	58
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	284 1,34	376 1,72	472 2,14	576 2,58	716 3,16	784 3,46	858 3,78	1.046 4,58	1.244 5,44	1.392 6,08	1.488 6,50

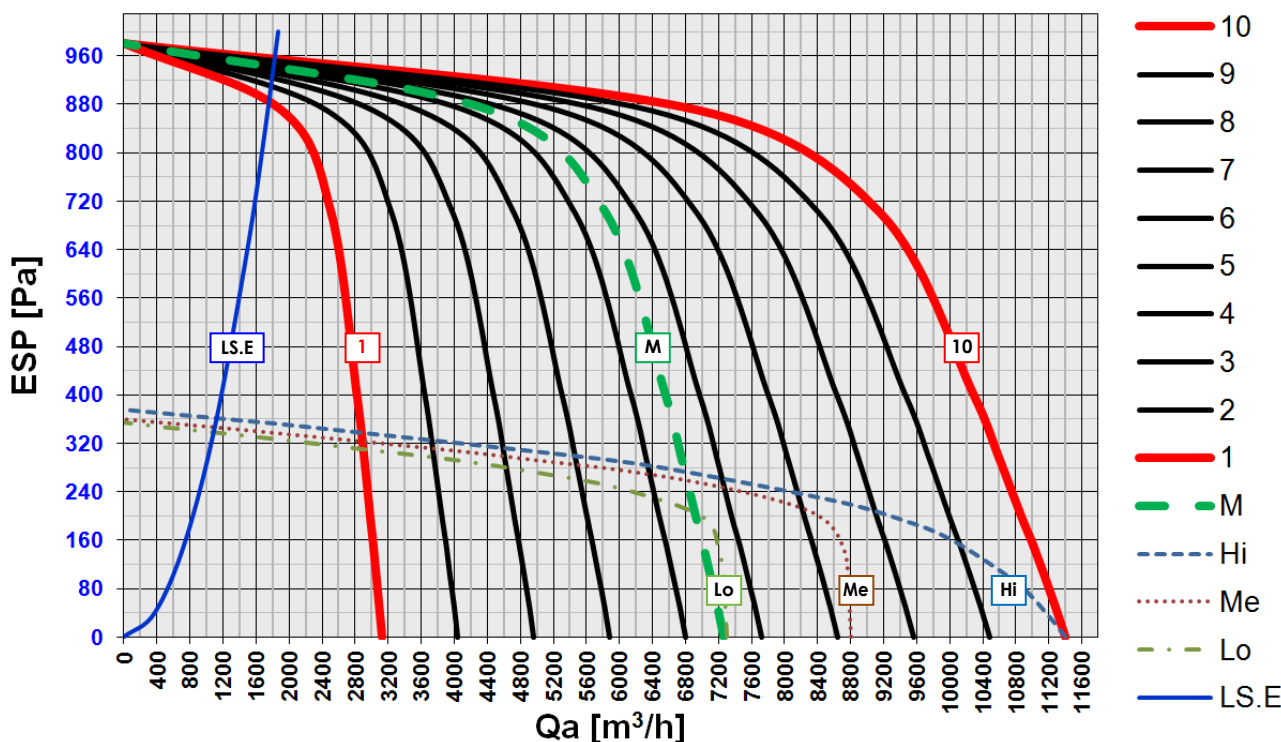
Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (di targa motore) = valore di riferimento per progettazione impianto elettrico.
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: s è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.

AC: UTA 1642 EC: UTAE 1642



Qa	Portata aria [m³/h] Air flow [m³/h]
ESP	Pressione statica utile - Total static pressure [Pa] External static pressure [Pa]
LS.E	Limite di funzionamento superiore unità EC EC unit Higher working limit

Hi	Curva unità AC in vel. Max AC unit curve at Max speed (Hi = High)
Me	Curva unità AC in vel. Med AC unit curve at Med speed (Me = Med)
Lo	Curva unità AC in vel. Min AC unit curve at Min speed (Lo = Low)

10	Curva unità EC con segnale 10Vdc (Max del campo di lavoro) Curve EC unit with 10Vdc signal (Max of the working field)
1	Curva min del campo di lavoro dell'unità EC (1Vdc @0Pa) Min curve working field of the EC unit (1Vdc @0Pa)
M	Curva Media del campo di lavoro dell'unità EC Medium curve working field of the EC unit

U: Limite di funzionam. inferiore (L.I.E. per unità EC = L.I.A. per unità AC = 0 → le unità AC ed EC possono lavorare con ESP=0Pa) - Lower working limit (L.I.E. for EC unit = L.I.A. for AC unit = 0 → both AC and EC units can work at ESP=0Pa)

Prestazioni AC ed EC + Classe Efficienza Energetica Performances AC and EC + Energy Efficiency Class	Ref.	AC			EC		
		Max (Hi, 0Pa)	Med (Me, 0Pa)	Min (Lo, 0Pa)	Max (@Hi.AC, 0Pa)	Med (@Me.AC, 0Pa)	Min (@Lo.AC, 0Pa)
Segnale di riferimento - Reference signal					10,0	7,2	5,5
Potenza Frigorifera Totale - Total Cooling capacity (1)	kW	67.500	56.100	49.000	67.500	56.100	49.000
Potenzialità Termica - Heating capacity (2)	kW	99.700	84.000	74.300	99.700	84.000	74.300
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h	11.400	8.800	7.300	11.400	8.800	7.300
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A)	63	59	55	63	56	53
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W A	3.910 17,00	3.128 13,60	2.530 11,00	2.570 11,20	1.428 6,24	862 3,82
Valori elettr. nominali (di targa) - Nominal electr. data (plate data) (6)		4.120W - 18,00A (230Vac-1Ph-50/60Hz)			4.380W - 19,06A (230Vac-1Ph-50/60Hz)		
Classe Efficienza Energetica Energy Efficiency Class (7)	Raffr. - Cooling Risc. - Heating	FCEER D (29)			C (47) B (72)		

Verifica convenienza economica: Confronto Asincrono (AC) contro Brushless (EC), con calcolo tempi di ammortamento Check of the economic convenience: Comparison between Asynchronous (AC) and Brushless (EC), with payback calculation	AC	EC
Consumo medio per 1 ora di lavoro - Med. power consumption for 1 hour of work (8)	Wh 2.778 Wh	1.117 Wh
Consumo annuo - Yearly consumption (9)	kWh (€) 8.334 kWh (1.834,00 €)	3.351 kWh (738,00 €)
Delta consumo annuale (AC - EC) - Delta yearly consumption (AC - EC)	kWh (€) 4.983 kWh (1.096,00 €)	
Ammortamento unità EC - EC unit Payback (10)	Anni - Years	0,7

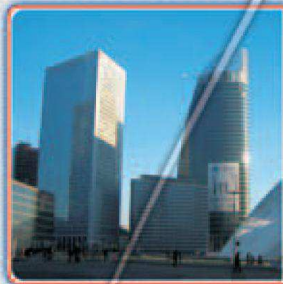
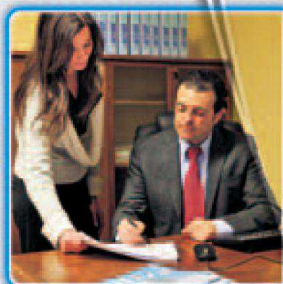
Prestazioni EC nei punti equispaziati 1...10 del campo di lavoro + M (@0Pa) Performances EC at 1...10 equispaced points of the working field + M (@0Pa)	1	2	3	4	5	M	6	7	8	9	10
Segnale di riferimento - Reference signal	Ref. 1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	2,9	3,1	3,5	3,8	4,2	10,0
Portata aria nominale - Nominal Air flow (3)	m³/h 3.120	4.040	4.960	5.880	6.800	7.260	7.720	8.640	9.560	10.480	11.400
Livello sonoro - Sound level (4)	dB(A) 38	42	46	49	51	52	54	56	58	61	63
Assorbimento elettrico in funzionamento Operating electrical power absorption (5)	W 124	208	326	464	714	850	984	1.348	1.816	2.278	2.570
	A 0,70	1,02	1,50	2,20	3,14	3,78	4,40	5,88	7,92	9,92	11,20

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard, Press. atm. 1013mbar, Alim. elettrica 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Dati tecnici nominali, rif. portata aria nominale (3) con batteria asciutta, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetrica rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001.
- (1) Raffreddamento: Temp. aria 27°Cdb./19°Cwb., Temp. acqua 7/12°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (2) Riscaldamento: Temp. aria 20°C, Temp. acqua 70/60°C (per tutte le velocità), @ESP=0Pa.
- (3) Portata aria: Valori nominali rilevati con cassone rif. norme AMCA210-74 fig.12 e condotto + diaframma rif. norme CNR-UNI10023, pressione statica ESP=0Pa.
- (4) Livelli sonori: Pressione sonora in campo libero, lato mandata aria, distanza 3 m, pressione statica ESP=0Pa. Valori calcolati da potenza sonora rilevata in camera riverberante rif. norme ISO 3741 - ISO 3742.
- (5) (6) Dati elettrici: Valori rilevati con Wattmetro Jokogawa WT110, pressione statica ESP=0Pa.
- (6) Valore max. nominale (= valore di riferimento per progettazione impianto elettrico).
- (7) Prestazioni e Classi Efficienza Energetica: Per AC rif. vel. Max, Med, Min con ESP=0Pa. Per EC (per un confronto attendibile e diretto): rif. ai stessi 3 punti di funzionamento (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in raffreddamento: Funzionamento 5% vel. Max, 30% vel. Med, 65% vel. Min - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in riscaldamento: Funzionamento 5% vel. Max, 25% vel. Med, 70% vel. Min
- (8) Consumo medio per 1 ora di lavoro calcolato secondo gli standard EUROVENT rif. efficienza energetica FCEER.
- (9) Condizioni di lavoro medie/normali (es. Uffici, Building): Funzionamento 3.000 ore/anno (= 10 ore/gg x 300 gg/anno). Si considera prezzo energia elettrica = 0,22 €/kWh (Tariffa Med utenze domestiche area Euro, by EUROSTAT).
- (10) Tempo ammortamento: si è considerato un prezzo netto di vendita medio delle unità in versione AC ed EC.

Technical data refer to the following conditions: Standard unit, Atm. pressure 1013mbar, Power supply 230Vac/1Ph/50Hz.

- (1) (2): Nominal technical data, ref. to the nominal air flow (3) with dry coil, static press. ESP=0Pa. Data calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards.
- (1) Cooling: Air temp.: 27°Cdb./19°Cwb., Water temp. 7/12°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (2) Heating: Air temp.: 20°C, Water temp. 70/60°C (for all speeds), @ESP=0Pa.
- (3) Air flow: Nominal data measured with casing ref. AMCA210-74 fig.12 standards and plenum + diaphragm ref. CNR-UNI10023 standards, static pressure ESP=0Pa.
- (4) Sound Levels: Free field sound pressure, air supply side, 3 m distance, static pressure ESP=0Pa. Data calculated based on sound power measured in reverberation room ref. ISO 3741 - ISO 3742 standards.
- (5) (6) Electrical data: Data measured with Wattmeter Jokogawa WT110, static pressure ESP=0Pa.
- (6) Max value, nominal (motor plate data) = reference value for the electrical system design.
- (7) Performances and Energy Efficiency Class: For AC ref. Max, Med, Min speed at ESP=0Pa. For EC (for a reliable and direct comparison): ref. at the same 3 working points (@Max.AC, 0Pa), (@Med.AC, 0Pa), (@Min.AC, 0Pa) - FCEER (Fan Coil Energy Efficiency Ratio) in cooling: Operation 5% Max speed, 30% Med speed, 65% Min speed - FCCOP (Fan Coil Coefficient Of Performances) in heating: Operation 5% Max speed, 25% Med speed, 70% Min speed
- (8) Medium power consumption for 1 hour operation calculated according to EUROVENT energy efficiency standard FCEER.
- (9) Medium/standard working conditions (eg. Offices, Building): Operation 3.000 hours/year (= 10 hours/day x 300 days/year). We consider the cost of electrical energy = 0,22 €/kWh (Residential users Average fare, EU area, by EUROSTAT).
- (10) Payback time: we consider the medium net price of the unit sales in AC and EC version.



ACTIONclima[®]

ACTIONCLIMA S.r.l. - 31030 BIBAN FRAZIONE DI CARBONERA - Via Biban, 54
TREVISO (ITALY) - Tel.: (+39) 0422-699923 - Fax.: (+39) 0422-445768
www.actionclima.it - e-mail: info@actionclima.it