

MP3

FLY-V - oXyFLY-V

UNITÀ DI RECUPERO CALORE RESIDENZIALE
RESIDENTIAL HEAT RECOVERY UNITS



ErP

CATALOGO TECNICO

TECHNICAL CATALOGUE



M-PURE
oXy

UNITÀ DI RECUPERO CALORE COMPATTO AD ALTISSIMA EFFICIENZA

VERY HIGH EFFICIENCY COMPACT HEAT RECOVERY

INDICE

1 - CARATTERISTICHE TECNICHE	4
INTRODUZIONE	4
1.1 Caratteristiche tecniche versione OXYFLY-V.....	5
1.2 Dati tecnici unità.....	6
1.3 Dimensioni e pesi.....	7
2 - CONFIGURAZIONI POSSIBILI	8
3 - PRESTAZIONI RECUPERATORI	9
3.1 Rese termiche invernali ed efficienze modello 150.....	9
3.2 Rese termiche estive ed efficienze modello 150.....	10
3.3 Rese termiche invernali ed efficienze modello 250.....	11
3.4 Rese termiche estive ed efficienze modello 250.....	12
3.5 Rese termiche invernali ed efficienze modello 350.....	13
3.6 Rese termiche estive ed efficienze modello 350.....	14
3.7 Rese termiche invernali ed efficienze modello 500.....	15
3.8 Rese termiche estive ed efficienze modello 500.....	16
3.9 Rese termiche invernali ed efficienze modello 600.....	17
3.10 Rese termiche estive ed efficienze modello 600.....	18
4 - CURVE CARATTERISTICHE	19
5 - REGOLAZIONE	22
5.1 Principi generali della regolazione	22
6 - ACCESSORI	23
6.1 Riscaldamento elettrico - BE1 / BE2.....	23
6.2 Pre/Post trattamento acqua a canale - BW1/BW2/BHC.....	23
6.3 Kit valvola a 2 vie con servomotore ON-OFF - V2O.....	24
6.4 Kit valvola a 3 vie con servomotore V3M.....	24
6.5 Silenziatore circolare a canale - SL	24
6.6 Interfaccia utente 4 tasti - TS4.....	25
6.7 Sonda CO2 - QSW	25
6.8 Sonda umidità' da parete - USW	25
6.9 Antenna RF supplementare - ANT	26
6.10 Pannello di comando con Display - WUI.....	26
6.11 Bridge di rete Ethernet RF - BDG	26
6.12 Compatibilità accessori e sistemi di regolazione	27
7 - MODULO BIOXIGEN PER OXYFLY-V.....	28
8 - ACCESSORI: PERDITE DI CARICO LATO ARIA	29

INDEX

1 - TECHNICAL SPECIFICATIONS	4
INTRODUCTION	4
1.1 Technical characteristics version OXYFLY-V.....	5
1.2 Unit technical data	6
1.3 Dimensions and weights.....	7
2 - POSSIBLE LAYOUTS	8
3-HEATRECOVERYUNIT PERFORMANCE	9
3.1 Winter recovery capacity & efficiency model 150	9
3.2 Summer recovery capacity & efficiency model 150	10
3.3 Winter recovery capacity & efficiency model 250	11
3.4 Summer recovery capacity & efficiency model 250	12
3.5 Winter recovery capacity & efficiency model 350	13
3.6 Summer recovery capacity & efficiency model 350	14
3.7 Winter recovery capacity & efficiency model 500	15
3.8 Summer recovery capacity & efficiency model 500	16
3.9 Winter recovery capacity & efficiency model 600	17
3.10 Summer recovery capacity & efficiency model 600	18
4 - CHARACTERISTIC CURVES	19
5 - UNIT CONTROL.....	22
5.1 Main operation logics.....	22
6 - ACCESSORIES	23
6.1 Electric heater - BE1 / BE2	23
6.2 Pre/Post Waterductcoil - BW1/BW2/BHC	23
6.3 Kit 2-Way Valve with ON-OFF actuator - V2O.....	24
6.4 Kit 3-Way Valve actuator - V3M.....	24
6.5 Duct circular sound attenuator - SL	24
6.6 Four button user interface - TS4.....	25
6.7 CO2 sensor - QSW.....	25
6.8 Wall mount humidity sensor - USW	25
6.9 Additional RF antenna - ANT	26
6.10 Control panel with Display - WUI	26
6.11 Ethernet network RF bridge - BDG	26
6.12 Accessories and regulation systems compatibility	27
7-BIOXYGEN MODULE FOR OXYFLY-V.....	28
8-ACCESSORIES: AIR PRESSURE DROPS	29

serie series **FLY-V**

INTRODUZIONE

Le unità di rinnovo dell'aria per applicazione residenziale della serie FLY-V e OxyFLY-V sono caratterizzate dalla elevatissima efficienza di recupero del calore, dalla leggerezza e dalla compattezza, peculiarità queste che rendono facile ed agevole qualsiasi tipo di installazione.

Il recupero di calore, realizzato mediante dispositivo totalmente in polistirene, rende praticamente superfluo l'impiego di sistemi di post-trattamento dell'aria di ricambio, mentre l'adozione di ventilatori EC riduce drasticamente il consumo elettrico, seppure con elevate performance aerauliche.

La serie FLY-V e la serie OxyFLY-V sono installabili verticalmente e a parete.

Possibile integrazione con esistenti impianti di riscaldamento e condizionamento.

Soluzione idonea per installazione in ambienti quali lavanderie, cantine, locali tecnici in genere, con connessioni verticali alle canalizzazioni.

INTRODUCTION

FLY-V and OxyFLY-V heat recovery units for home application are distinguished by very high heat recovery efficiency, lightness and compactness that make any kind of installation easy.

Heat recovery, by mean wholly polystyrene device, virtually eliminates the need of any fresh air re-heating system, while EC fans contribute to the reduction of energy consumption, although supplying high air performances.

The FLY-V series and the OxyFLY-V series are installed vertically and on the wall.

Possible integration with existing air heating and air conditioning systems.

Solution suitable for installation in internal place such as laundries, cellars, technical areas in general, with vertical connections to air ducts.

1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Involucro e coperchio in polipropilene espanso ad alta densità; sagomatura aerodinamica interna dei circuiti aria atta a minimizzare le perdite di carico ed i fruscii.
- Filtri in classe di efficienza ISO 16890 ePM₁ 70% (F7 EN 779) in polipropilene e bassa perdita di carico in rinnovo; ePM₁₀ 50% (G4 EN 779) in espulsione. Estrazione dei filtri mediante sportelli indipendenti del tipo a tappo, dotati di presa ergonomica.
- Recuperatore statico aria-aria in controcorrente ad alta efficienza in polistirene, completo di sistema motorizzato di by-pass (totale su 350, 500 e 600).
- Ventilatori a girante libera in poliammide e fibra di vetro rinforzata direttamente accoppiati a motore elettrico EC.
- Connessioni aerauliche superiori reversibili tra lato ambiente e lato esterno.
- Controllo elettronico completo di sonde temperatura ed interfaccia utente; by-pass termico integrato.
- Interfaccia utente e sensori opzionali remotabili wireless.

1 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

- *Casing and cover panel made from expanded high density polypropylene, with internal aerodynamic shape able to minimize air pressure drops and rustles.*
- *ISO 16890 ePM₁ 70% (F7 EN 779) filter in polypropylene with low air pressure drop on fresh air stream; ePM₁₀ 50% (G4 EN 779) on exhaust air stream. Filter removal by independent ergonomic plug doors.*
- *Air-to-air counterflow polystyrene, heat recovery with high efficiency equipped with motorised by-pass device (total flow on 350, 500 and 600).*
- *Supply and exhaust plenum fans with plastic impeller and housing, direct driven by EC technology motors.*
- *Reversible duct connection between outdoor side to ambient side.*
- *Built-in electronic control complete with temperature sensors inside the unit and plug-in type user interface.*
- *Wireless remote user control panel and wireless sensors in option.*

1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE VERSIONE OXYFLY-V

La versione OxyFLY-V si differenzia dalla versione Base per la presenza di un modulo canalizzabile esternamente, in grado di garantire una perfetta sanificazione dell'aria trattata, garantendo un'efficace abbattimento antibatterico.

L'inserimento del modulo non determina perdite di carico apprezzabili.

Come il sole nella biosfera incontaminata, **BIOXIGEN®** "libera" negli ambienti di casa e di lavoro ioni di ossigeno attivo, con una efficacia di abbattimento batterico e degli inquinanti "indoor" pari all' 80-85%. In situazioni particolarmente critiche di lavoro e di igiene, l'applicazione di Bioxigen può essere potenziata in modo da produrre un abbattimento batterico fino al 99%.

La tecnologia del sistema **BIOXIGEN®** è costituita da uno speciale condensatore formato da un cilindro realizzato in quarzo e da speciali maglie metalliche e viene alimentato con una tensione alternata monofase, a basso consumo energetico. Il campo elettrico generato tra le particolari armature del condensatore, dà luogo alla "liberazione" di piccoli ioni di ossigeno negativi e di ioni positivi che si aggregano facilmente sotto forma di "cluster" o ioni molecolari, dotati di elevato potere ossidante.

L'utilizzo costante del dispositivo **BIOXIGEN®** garantisce un notevole miglioramento della qualità dell'aria negli ambienti indoor in termini di: composizione chimica, attività batterica, equilibrio elettrostatico, assenza di polveri sottili e odori sgradevoli, con conseguenze positive negli ambienti e sulla salute e il benessere delle persone.

1.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS VERSION OXYFLY-V

The OxyFLY-V version differs from the Base version for the presence of an externally ductable module, able to guarantee a perfect sanitisation of the treated air, guaranteeing an effective antibacterial reduction.

The air pressure drop due to the presence of this section is not relevant.

Like the sun up in the unpolluted biosphere, **BIOXIGEN®** "frees" little negative oxygen ions in hoses, offices, fitness centre, etc, with an effective bacteria and "indoor" pollutants reduction up to 80-85%. In particularly critical situations, the Bioxygen application can be powered up to reach a bacterial reduction up to 99%.

The **BIOXIGEN®** technology is constituted by a special condenser made by a cylinder of quartz and by special metal grids and it is feeded by a monophase alternate voltage, with low power consumption. The electric field generated among the special grids of the condenser, gives place to the "liberation" of little negative ions of oxygen and of positive ions, which easily aggregate as "clusters" or molecular ions, characterized by elevated oxidizing power.

The constant use of the **BIOXIGEN®** device guarantees a considerable improvement of the quality of the air in indoor places in terms of: chemical composition, bacterial activity, electrostatic balance, absence of fine dusts and unpleasant smells, with positive consequences in the rooms for the health and the well-being of people.



serie series FLY-V

1.2 DATI TECNICI UNITÀ

1.2 UNIT TECHNICAL DATA

MODELLO / MODEL		150	250	350	500	600
Portata aria nominale massima a 100 Pa utili / <i>Maximum nominal flow rate at 100 Pa E.S.P.</i>	m ³ /h	152	250	352	500	610
Pressione statica utile massima alla portata nominale / <i>Maximum external static pressure at nominal flow</i>	Pa	300	100	280	100	100
Alimentazione elettrica / <i>Electrical power supply</i>	V/ph/Hz			230 / 1 / 50-60		
Potenza assorbita nominale totale / <i>Total nominal power input</i>	W	64	58	58	86	153
Corrente assorbita nominale totale / <i>Total nominal load amperage</i>	A	0.6	1.3	1.3	1.7	1.3
Potenza elettrica assorbita massima / <i>Maximum electric power input</i>	W	136	136	196	196	340
Corrente assorbita massima totale / <i>Total maximum load amperage</i>	A	1.3	1.3	1.7	1.7	3.4
LIMITI OPERATIVI / WORKING LIMITS						
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne <i>Outdoor temperature - humidity working limits</i>	°C / %			-5 ... H45 °C / 5 ... 95%		
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne con accessorio BE1 /BW1 <i>Outdoor temperature - humidity working limits with BE1 /BW1 option</i>	°C / %			-15 ... H45 °C / 5 ... 95%		
Condizioni di temperatura - umidità limite interne <i>Indoor temperature - humidity working limits</i>	°C / %			H10 ... H35 °C / 10 ... 90%		
RECUPERATORE DI CALORE / HEAT EXCHANGER						
Efficienza termica invernale ⁽¹⁾ / <i>Winter thermal efficiency</i> ⁽¹⁾	%	87.2	87.0	85.7	88.2	84.8
Temperatura aria manda ⁽¹⁾ / <i>Supply air temperature</i> ⁽¹⁾	°C	17.0	22.0	16.4	17.0	16.2
Efficienza termica estiva ⁽²⁾ / <i>Summer thermal efficiency</i> ⁽²⁾	%	82.4	79.9	80.4	81.0	79.2
Temperatura aria manda ⁽²⁾ / <i>Supply air temperature</i> ⁽²⁾	°C	27.1	27.2	27.2	27.1	27.2
DATI SPECIFICI ECODISEGN ⁽³⁾ / ECODESIGN SPECIFIC DATA⁽³⁾						
Tipologia dichiarata / <i>Declared typology</i>				RVU - BVU canalizzata / <i>ducted</i>		
Tipo di azionamento installato o prescritto / <i>Type of drive installed or intended to be installed</i>		>3 Multispeed	>3 Multispeed	>3 Multispeed	>3 Multispeed	>3 Multispeed
Tipologia sistema di recupero HRS / <i>Type of HRS</i>		Recuperative	Recuperative	Recuperative	Recuperative	Recuperative
Classe SEC clima temperato / SEC class average climate		A	A	A	A	A
Consumo specifico di energia clima temperato / <i>Specific energy consumption average climate (SEC)</i>	kWh/(m ² a)	-35.4	-34.1	-36.9	-38.7	-35.2
Classe SEC clima freddo / SEC class cold climate		AH	AH	AH	AH	AH
Consumo specifico di energia clima freddo / <i>Specific energy consumption cold climate (SEC)</i>	kWh/(m ² a)	-72.6	-70.7	-73.7	-76.1	-71.6
Classe SEC clima caldo / SEC class warm climate		E	E	E	E	E
Consumo specifico di energia clima caldo / <i>Specific energy consumption warm climate (SEC)</i>	kWh/(m ² a)	-11.4	-10.5	-13.3	-14.7	-11.7
Efficienza termica a secco del sistema / <i>Thermal dry efficiency of heat recovery h_t</i>	%	85.4	83.1	83.6	84.2	82.4
Portata aria di riferimento / <i>Reference flow rate</i>	m ³ /s	0.030	0.049	0.068	0.097	0.119
Potenza assorbita specifica / <i>Specific fan power (SPI)</i>	W/(m ³ /h)	0.310	0.331	0.235	0.246	0.286
Pressione di riferimento / <i>Reference pressure</i>	Pa	50	50	50	50	50
Fattore di controllo e tipologia / <i>Control factor and control typology (CTRL)</i>	Temporizzatore / <i>Clock control</i>	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Consumo annuo di elettricità per 100m ² / <i>Annual electricity consumption per 100m² floor area (AEC)</i>	kWh/a	4.0	4.2	3.1	2.7	3.7
Risparmio annuo di riscaldamento clima temperato / <i>Annual heating saved average climate (AHS)</i>	kWh	44.6	43.9	44.0	44.7	43.7
Risparmio annuo di riscaldamento clima freddo / <i>Annual heating saved cold climate (AHS)</i>	kWh	87.2	85.9	86.2	87.5	85.4
Risparmio annuo di riscaldamento clima caldo / <i>Annual heating saved warm climate (AHS)</i>	kWh	20.2	19.8	19.9	20.2	19.8
Massimo trafileamento esterno dell'involucro / <i>Declared maximum external leakage rates of the casing of ventilation units</i>	%	< 3,8	< 3,8	< 3,8	< 3,8	< 3,8
Massimo trafileamento interno o flusso residuo / <i>Declared maximum internal leakage rates for bidirectional ventilation units or carry over</i>	%	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Livello di potenza sonora irradiato dall'involucro / <i>Sound power level (LWA)</i>	dB (A)	49	52	54	55	55

(1) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(2) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(3) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla portata di riferimento pari al 70% della massima, a 50 Pa utili

(1) Outside air at -5° 80% RH; room air at 20°C 50% RH

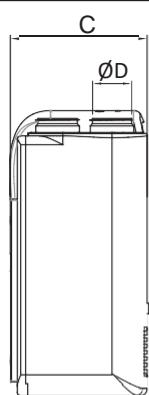
(2) Outside air at 32° 50% RH; room air at 26°C 50% RH

(3) Refer to EU 1253/2014 regulation: at reference airflow equal to 70% of max value, at 50 Pa external static pressure

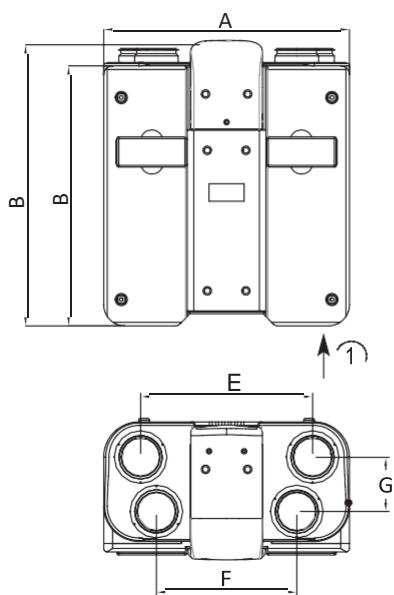
1.3 DIMENSIONI E PESI

1.3 DIMENSIONS AND WEIGHTS

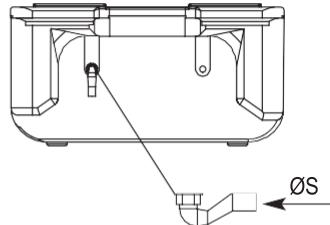
MODELLO I MODEL Dimensione I Dimension		150	250	350	500	600
A	mm	700	700	905	905	905
B	mm	740	740	970	970	970
B1	mm	800	800	1030	1030	1030
C	mm	390	390	600	600	600
E	mm	490	490	418	418	418
F	mm	400	400	600	600	600
G	mm	155	155	265	265	265
ØD	mm	125	125	200	200	200
ØS	mm	20	20	20	20	20
Peso I Weight	kg	15	18	28	30	35



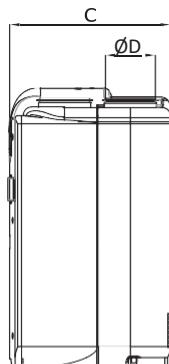
FLY-V150-250



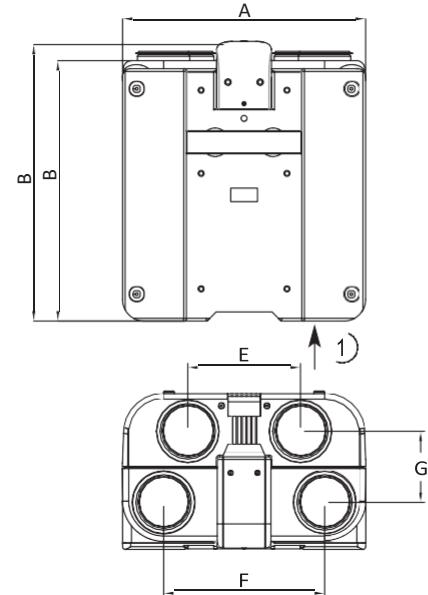
Vista 1 | View 1



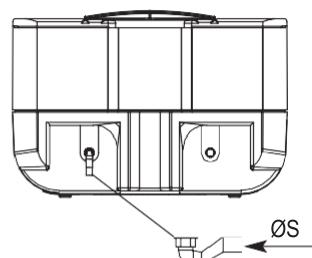
La Vista 1 rappresenta lo scarico della condensa in versione standard (nel lato sinistro dell'Unità).
View 1 represents the condensate drain pipe in the standard version (on the left side of the unit).



FLY-V350-600



Vista 1 | View 1



La Vista 1 rappresenta lo scarico della condensa in versione standard (nel lato sinistro dell'Unità).
View 1 represents the condensate drain pipe in the standard version (on the left side of the unit).

2 - CONFIGURAZIONI POSSIBILI

Sono possibili due differenti installazioni con la stessa unità: installazione verticale a pavimento o pensile, (entrambe con scarico condensa nel lato inferiore). Inoltre le unità sono fornite con connessioni aerdrauliche superiori reversibili tra lato ambiente e lato esterno. La modifica dall'orientamento 1 all'orientamento 2 può essere eseguita dall'utente semplicemente spostando lo scarico condensa.

2 - POSSIBLE LAYOUTS

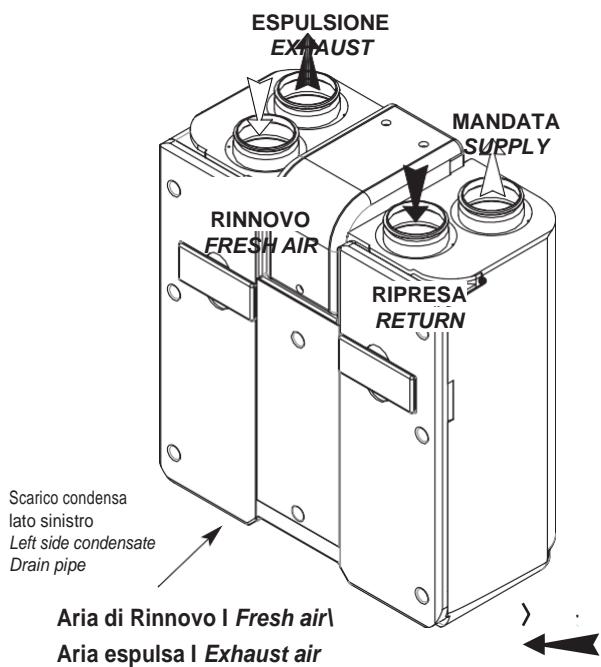
Two possible different installations are possible with the same unit: vertical floor or wall-mounting installation (with drain tray outlet placed on the lower side). The units be supplied with reversible superior air connections between the ambient and the external side.

The change from orientation 1 to orientation 2 can be done by the user simply by moving the condensate drain.

FLY-V150-250

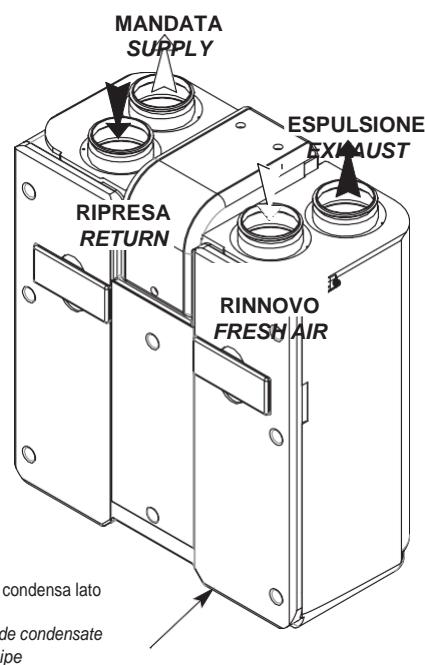
Orientamento 1-Standard di fornitura

Orientation 1 - Standard arrangement



Orientamento 2

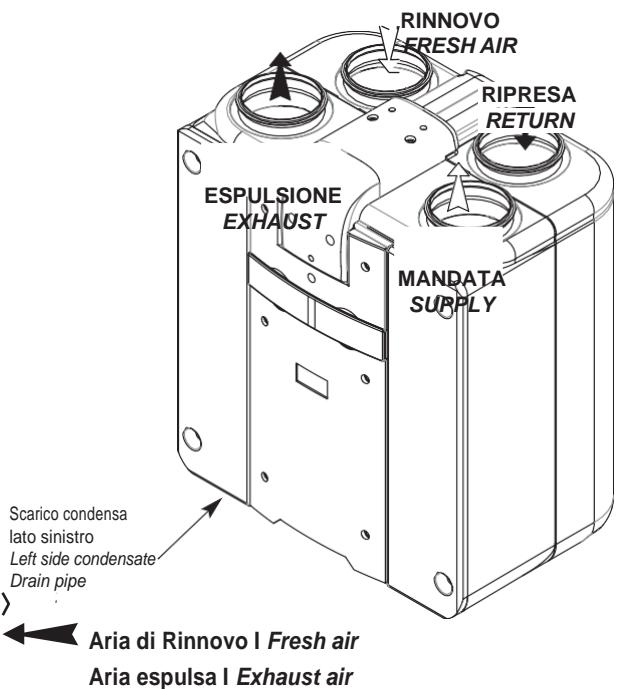
Orientation 2



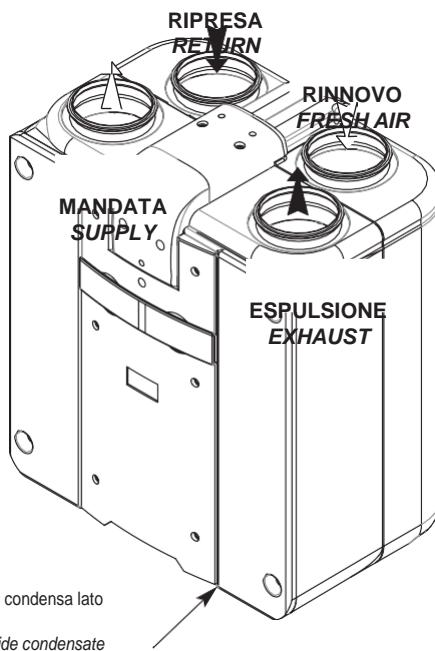
FLY-V 350-600

Orientamento 1 - Standard di fornitura

Orientation 1 - Standard arrangement



Orientamento 2 Orientation 2



3 - PRESTAZIONI RECUPERATORI

3.1 RESETERMICHE INVERNALI E EFFICIENZE MODELLO 150

3 - HEAT RECOVERY UNIT PERFORMANCE

3.1 WINTER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 150

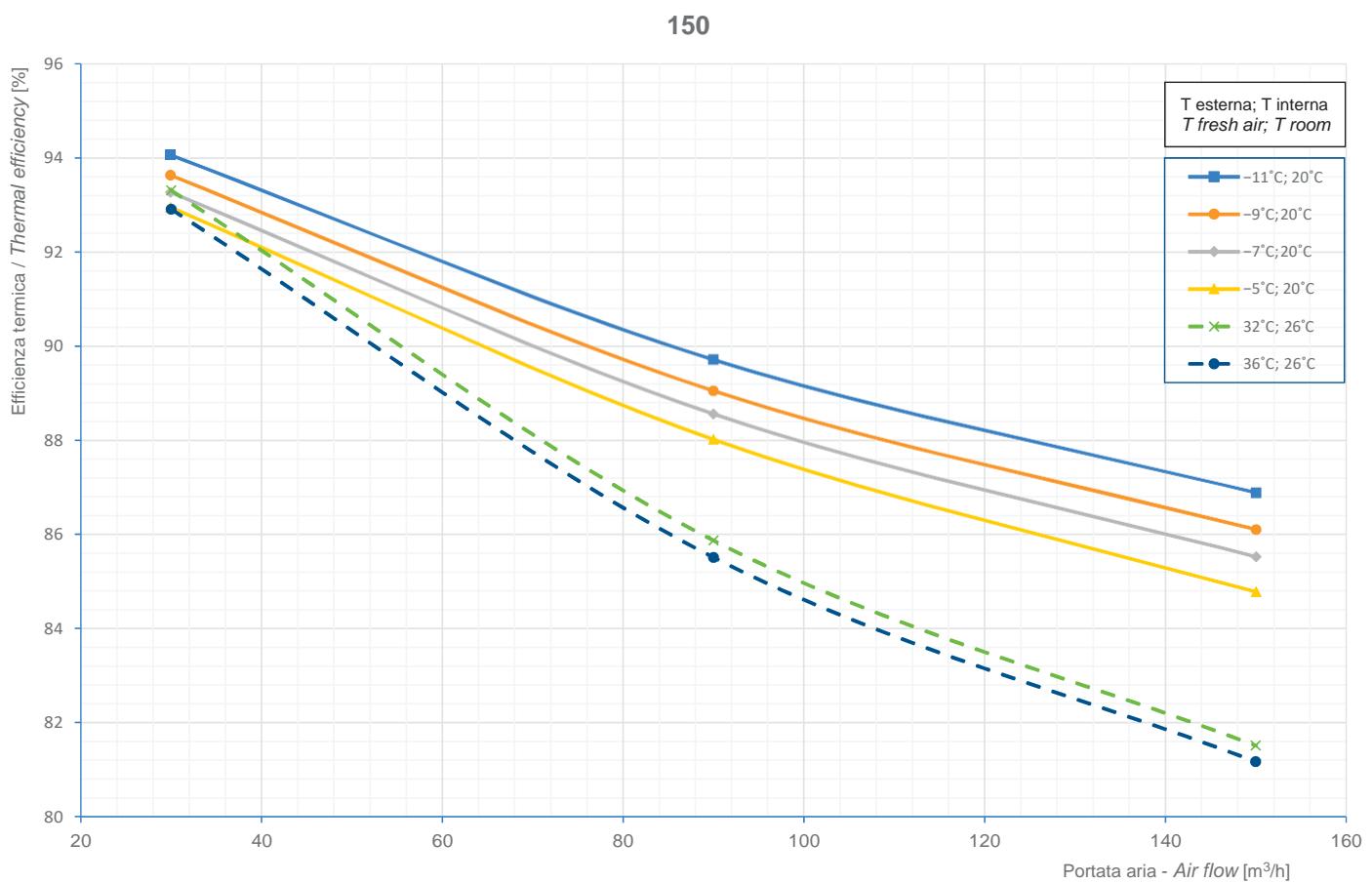
Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m³/h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
30	20	50	-11.0	60...90	18.2	94.1	291
30	20	50	-9.0	60...90	18.2	93.6	271
30	20	50	-7.0	60...90	18.2	93.3	252
30	20	50	-5.0	60...90	18.2	93.0	231
30	20	50	-3.0	60...90	18.3	92.6	213
30	20	50	-1.0	60...90	18.4	92.3	193
30	20	50	1.0	60...90	18.5	91.9	175
30	20	50	3.0	60...90	18.6	91.5	155
30	22	50	-11.0	60...90	20.2	94.5	311
30	22	50	-9.0	60...90	20.2	94.1	291
30	22	50	-7.0	60...90	20.2	93.6	271
30	22	50	-5.0	60...90	20.2	93.2	252
30	22	50	-3.0	60...90	20.2	93.0	231
30	22	50	-1.0	60...90	20.3	92.6	213
30	22	50	1.0	60...90	20.4	92.2	193
30	22	50	3.0	60...90	20.5	91.8	174
90	20	50	-11.0	60...90	16.8	89.7	833
90	20	50	-9.0	60...90	16.8	89.1	772
90	20	50	-7.0	60...90	16.9	88.6	717
90	20	50	-5.0	60...90	17.0	88.0	658
90	20	50	-3.0	60...90	17.1	87.5	603
90	20	50	-1.0	60...90	17.2	86.7	545
90	20	50	1.0	60...90	17.4	86.1	490
90	20	50	3.0	60...90	17.5	85.1	433
90	22	50	-11.0	60...90	18.8	90.2	890
90	22	50	-9.0	60...90	18.8	89.6	832
90	22	50	-7.0	60...90	18.8	89.1	772
90	22	50	-5.0	60...90	18.9	88.5	716
90	22	50	-3.0	60...90	19.0	87.9	658
90	22	50	-1.0	60...90	19.1	87.3	601
90	22	50	1.0	60...90	19.2	86.7	545
90	22	50	3.0	60...90	19.3	85.9	488
150	20	50	-11.0	60...90	15.9	86.9	1343
150	20	50	-9.0	60...90	16.0	86.1	1244
150	20	50	-7.0	60...90	16.1	85.5	1151
150	20	50	-5.0	60...90	16.8	84.8	1087
150	20	50	-3.0	60...90	16.4	84.1	964
150	20	50	-1.0	60...90	16.5	83.2	871
150	20	50	1.0	60...90	16.6	82.1	778
150	20	50	3.0	60...90	16.8	81.0	686
150	22	50	-11.0	60...90	17.8	87.4	1438
150	22	50	-9.0	60...90	17.9	86.8	1340
150	22	50	-7.0	60...90	18.0	86.1	1244
150	22	50	-5.0	60...90	18.1	85.4	1151
150	22	50	-3.0	60...90	18.2	84.7	1057
150	22	50	-1.0	60...90	18.3	83.9	962
150	22	50	1.0	60...90	18.5	83.2	871
150	22	50	3.0	60...90	18.6	82.1	778

serie series FLY-V

3.2 RESE TERMICHE ESTIVE ED EFFICIENZE MODELLO 150

3.2 SUMMER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 150

Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
30	26	50	30.0	40...60	26.3	93.5	37
30	26	50	32.0	40...60	26.4	93.3	56
30	26	50	34.0	40...60	26.6	93.1	74
30	26	50	36.0	40...60	26.7	92.9	93
90	26	50	30.0	40...60	26.6	86.0	103
90	26	50	32.0	40...60	26.9	85.9	155
90	26	50	34.0	40...60	27.1	85.7	204
90	26	50	36.0	40...60	27.5	85.5	256
150	26	50	30.0	40...60	26.7	81.7	162
150	26	50	32.0	40...60	27.1	81.5	244
150	26	50	34.0	40...60	27.5	81.3	324
150	26	50	36.0	40...60	27.9	81.2	404



3.3 RESE TERMICHE INVERNALI ED EFFICIENZE MODELLO 250

3.3 WINTER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 250

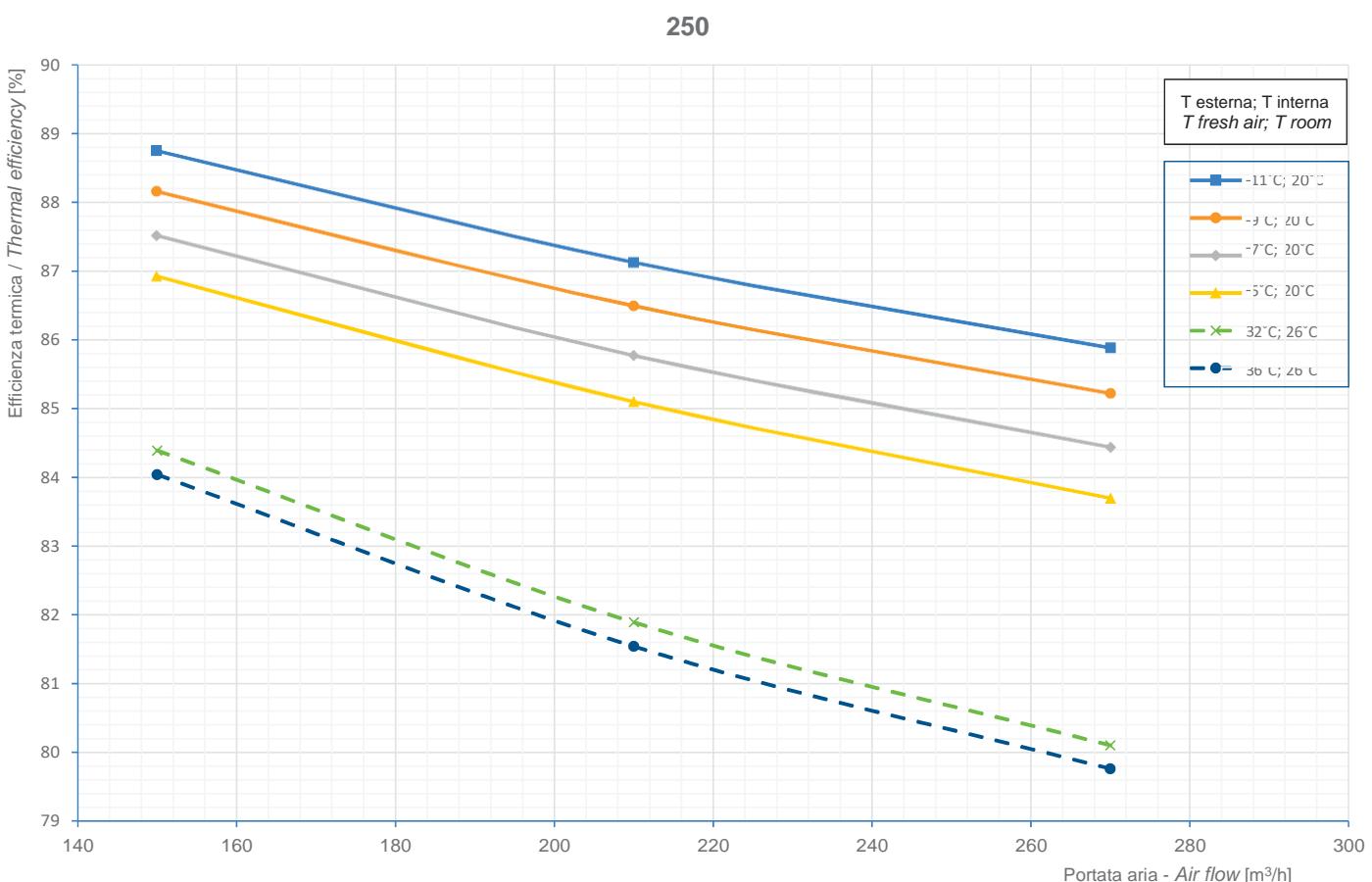
Portata Airflow	Aria ambiente <i>Room air</i>		Aria rinnovo <i>Fresh air</i>		Aria immessa <i>Supply air</i>	Efficienza <i>Efficiency</i>	Potenza recuperata <i>Saved power</i>
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
150	20	50	-11.0	60...90	16.5	88.8	1373
150	20	50	-9.0	60...90	16.6	88.2	1274
150	20	50	-7.0	60...90	16.6	87.5	1179
150	20	50	-5.0	60...90	16.7	86.9	1085
150	20	50	-3.0	60...90	16.9	86.3	991
150	20	50	-1.0	60...90	17.0	85.6	898
150	20	50	1.0	60...90	17.1	84.8	803
150	20	50	3.0	60...90	17.3	83.9	710
150	22	50	-11.0	60...90	18.5	89.3	1470
150	22	50	-9.0	60...90	18.5	88.8	1373
150	22	50	-7.0	60...90	18.5	88.0	1275
150	22	50	-5.0	60...90	18.6	87.5	1179
150	22	50	-3.0	60...90	18.7	86.9	1085
150	22	50	-1.0	60...90	18.9	86.3	991
150	22	50	1.0	60...90	19.0	85.5	896
150	22	50	3.0	60...90	19.1	84.6	801
210	20	50	-11.0	60...90	16.0	87.1	1886
210	20	50	-9.0	60...90	16.1	86.5	1750
210	20	50	-7.0	60...90	16.2	85.8	1618
210	20	50	-5.0	60...90	16.3	85.1	1485
210	20	50	-3.0	60...90	16.4	84.4	1355
210	20	50	-1.0	60...90	16.5	83.4	1224
210	20	50	1.0	60...90	16.7	82.6	1095
210	20	50	3.0	60...90	16.8	81.3	966
210	22	50	-11.0	60...90	18.0	87.7	2020
210	22	50	-9.0	60...90	18.0	87.0	1882
210	22	50	-7.0	60...90	18.0	86.4	1751
210	22	50	-5.0	60...90	18.1	85.6	1615
210	22	50	-3.0	60...90	18.3	85.1	1485
210	22	50	-1.0	60...90	18.4	84.2	1352
210	22	50	1.0	60...90	18.5	83.4	1224
210	22	50	3.0	60...90	18.7	82.4	1093
270	20	50	-11.0	60...90	15.6	85.9	2388
270	20	50	-9.0	60...90	15.7	85.2	2217
270	20	50	-7.0	60...90	15.8	84.5	2048
270	20	50	-5.0	60...90	15.9	83.7	1878
270	20	50	-3.0	60...90	16.1	82.9	1713
270	20	50	-1.0	60...90	16.2	82.1	1546
270	20	50	1.0	60...90	16.4	81.0	1381
270	20	50	3.0	60...90	16.5	79.5	1213
270	22	50	-11.0	60...90	17.6	86.5	2564
270	22	50	-9.0	60...90	17.6	85.9	2388
270	22	50	-7.0	60...90	17.7	85.1	2215
270	22	50	-5.0	60...90	17.8	84.5	2048
270	22	50	-3.0	60...90	17.9	83.7	1878
270	22	50	-1.0	60...90	18.0	82.7	1706
270	22	50	1.0	60...90	18.2	81.9	1544
270	22	50	3.0	60...90	18.3	80.7	1379

serie series FLY-V

3.4 RESE TERMICHE ESTIVE ED EFFICIENZE MODELLO 250

3.4 SUMMER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 250

Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
150	26	50	30.0	40...60	26.6	84.6	169
150	26	50	32.0	40...60	26.9	84.4	253
150	26	50	34.0	40...60	27.3	84.2	335
150	26	50	36.0	40...60	27.6	84.0	420
210	26	50	30.0	40...60	26.7	82.0	230
210	26	50	32.0	40...60	27.1	81.9	344
210	26	50	34.0	40...60	27.5	81.7	456
210	26	50	36.0	40...60	27.9	81.5	571
270	26	50	30.0	40...60	26.8	80.3	288
270	26	50	32.0	40...60	27.2	80.1	430
270	26	50	34.0	40...60	27.6	79.9	576
270	26	50	36.0	40...60	28.0	79.8	715



3.5 RESE TERMICHE INVERNALI ED EFFICIENZE MODELLO 350

3.5 WINTER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 350

Portata Airflow	Aria ambiente <i>Room air</i>		Aria rinnovo <i>Fresh air</i>		Aria immessa <i>Supply air</i>	Efficienza <i>Efficiency</i>	Potenza recuperata <i>Saved power</i>
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
270	20	50	-11.0	60...90	16.3	88.0	2447
270	20	50	-9.0	60...90	16.3	87.3	2275
270	20	50	-7.0	60...90	16.4	86.7	2103
270	20	50	-5.0	60...90	16.5	86.1	1931
270	20	50	-3.0	60...90	16.7	85.5	1766
270	20	50	-1.0	60...90	16.8	84.6	1594
270	20	50	1.0	60...90	16.9	83.6	1427
270	20	50	3.0	60...90	17.1	82.6	1260
270	22	50	-11.0	60...90	18.2	88.5	2618
270	22	50	-9.0	60...90	18.3	87.9	2446
270	22	50	-7.0	60...90	18.3	87.3	2269
270	22	50	-5.0	60...90	18.4	86.6	2102
270	22	50	-3.0	60...90	18.5	86.0	1931
270	22	50	-1.0	60...90	18.6	85.3	1760
270	22	50	1.0	60...90	18.7	84.4	1593
270	22	50	3.0	60...90	18.9	83.6	1427
330	20	50	-11.0	60...90	16.0	87.0	2962
330	20	50	-9.0	60...90	16.1	86.4	2749
330	20	50	-7.0	60...90	16.1	85.7	2541
330	20	50	-5.0	60...90	16.2	85.0	2333
330	20	50	-3.0	60...90	16.4	84.2	2123
330	20	50	-1.0	60...90	16.5	83.3	1919
330	20	50	1.0	60...90	16.6	82.2	1712
330	20	50	3.0	60...90	16.8	81.1	1515
330	22	50	-11.0	60...90	17.9	87.5	3172
330	22	50	-9.0	60...90	17.9	86.9	2955
330	22	50	-7.0	60...90	18.0	86.2	2742
330	22	50	-5.0	60...90	18.1	85.5	2534
330	22	50	-3.0	60...90	18.2	84.8	2326
330	22	50	-1.0	60...90	18.3	84.1	2120
330	22	50	1.0	60...90	18.5	83.3	1919
330	22	50	3.0	60...90	18.6	82.2	1712
390	20	50	-11.0	60...90	15.7	86.1	3466
390	20	50	-9.0	60...90	15.8	85.5	3214
390	20	50	-7.0	60...90	15.9	84.7	2967
390	20	50	-5.0	60...90	16.0	84.0	2719
390	20	50	-3.0	60...90	16.1	83.2	2481
390	20	50	-1.0	60...90	16.3	82.4	2243
390	20	50	1.0	60...90	16.4	81.3	2003
390	20	50	3.0	60...90	16.6	80.1	1767
390	22	50	-11.0	60...90	17.6	86.8	3714
390	22	50	-9.0	60...90	17.7	86.1	3466
390	22	50	-7.0	60...90	17.7	85.3	3211
390	22	50	-5.0	60...90	17.9	84.7	2967
390	22	50	-3.0	60...90	18.0	84.0	2719
390	22	50	-1.0	60...90	18.1	83.2	2481
390	22	50	1.0	60...90	18.3	82.2	2241
390	22	50	3.0	60...90	18.4	81.0	1996

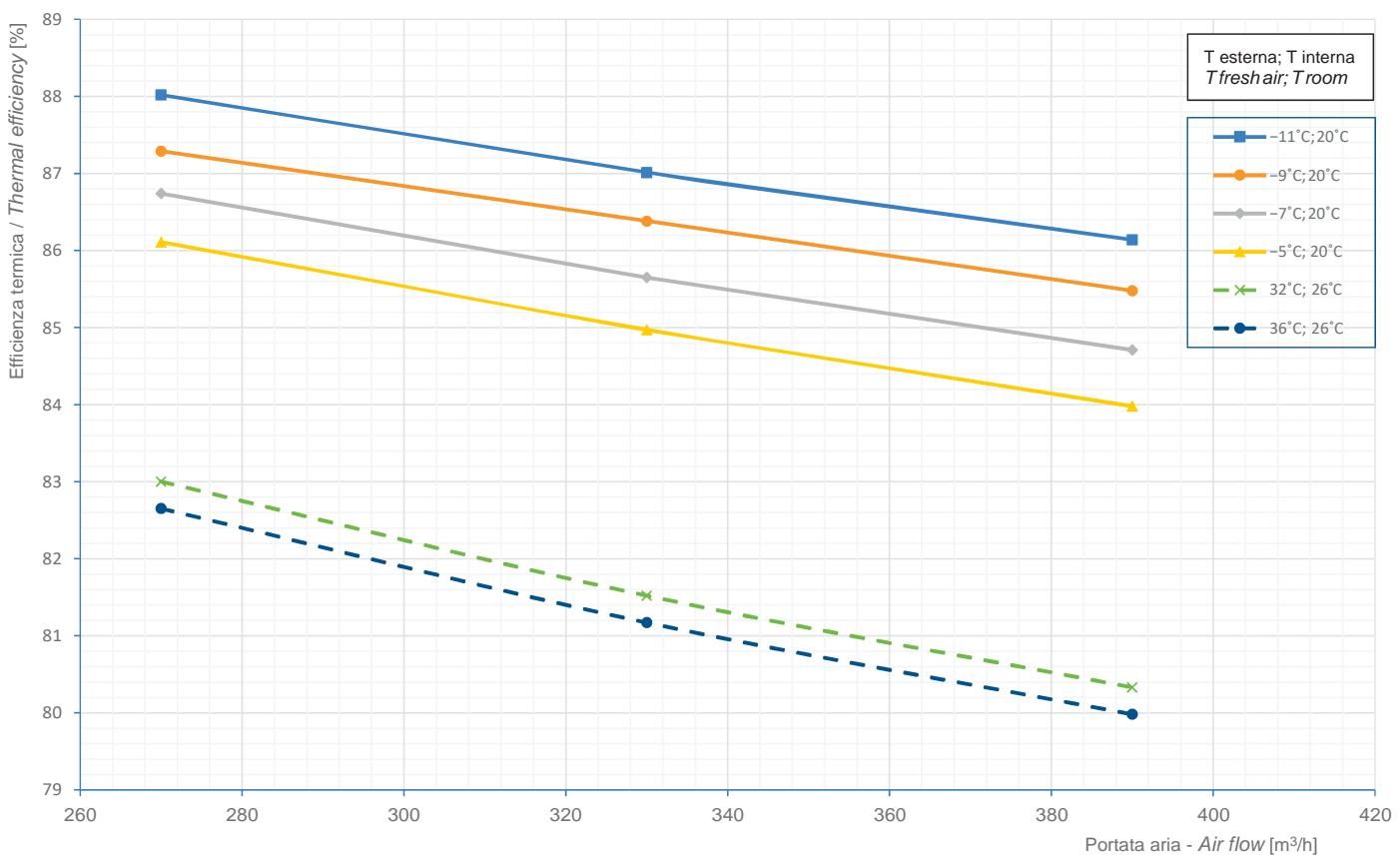
serie series FLY-V

3.6 RESE TERMICHE ESTIVE ED EFFICIENZE MODELLO 350

3.6 SUMMER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 350

Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
270	26	50	30.0	40...60	26.7	83.2	297
270	26	50	32.0	40...60	27.0	83.0	447
270	26	50	34.0	40...60	27.4	82.8	593
270	26	50	36.0	40...60	27.7	82.7	744
330	26	50	30.0	40...60	26.7	81.7	357
330	26	50	32.0	40...60	27.1	81.5	537
330	26	50	34.0	40...60	27.5	81.4	713
330	26	50	36.0	40...60	27.9	81.2	889
390	26	50	30.0	40...60	26.8	80.5	417
390	26	50	32.0	40...60	27.2	80.3	625
390	26	50	34.0	40...60	27.6	80.2	833
390	26	50	36.0	40...60	28.0	80.0	1036

350



3.7 RESE TERMICHE INVERNALI ED EFFICIENZE MODELLO 500

3.7 WINTER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 500

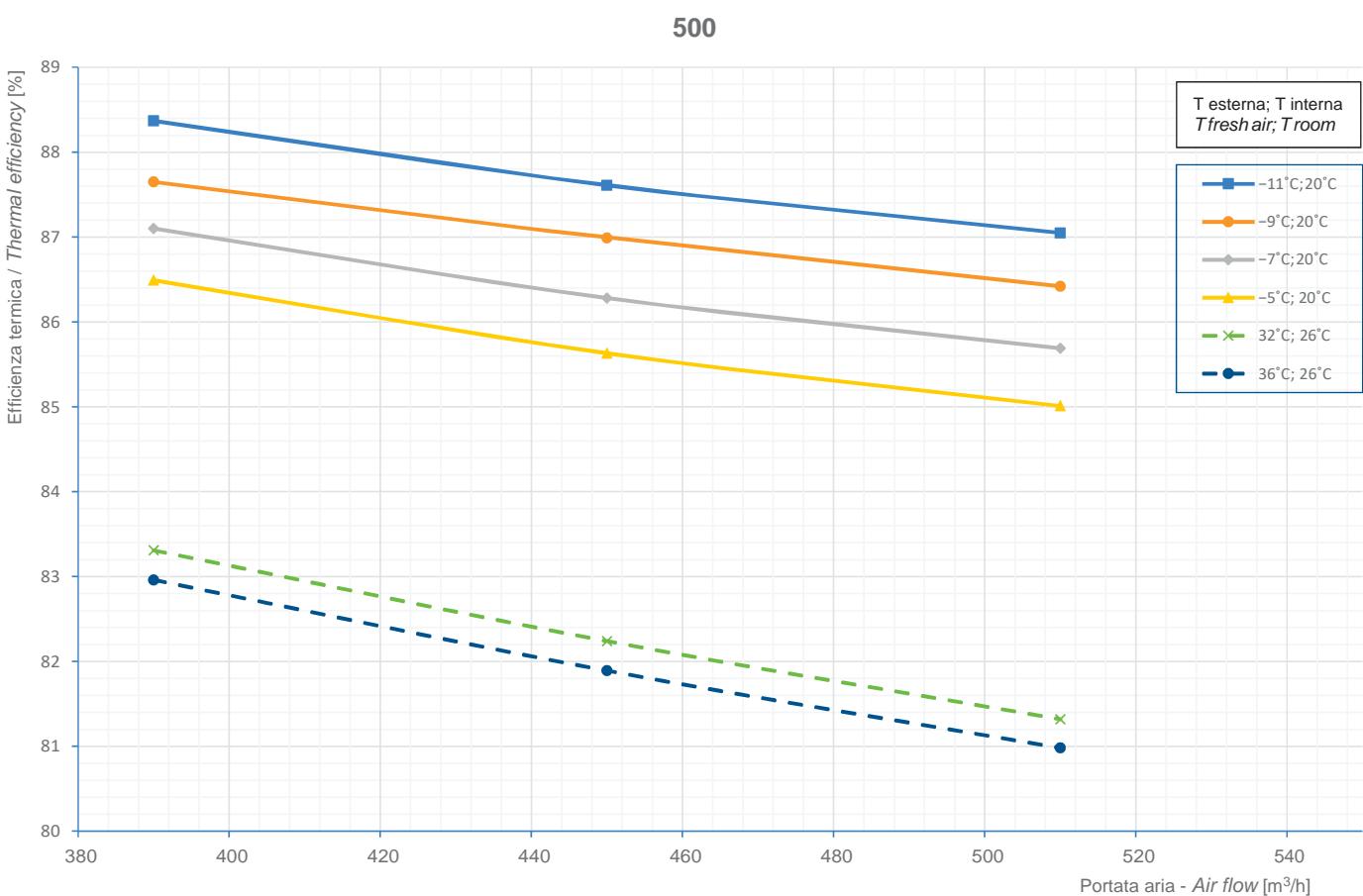
Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
390	20	50	-11.0	60...90	16.4	88.4	3557
390	20	50	-9.0	60...90	16.4	87.7	3295
390	20	50	-7.0	60...90	16.5	87.1	3047
390	20	50	-5.0	60...90	16.6	86.5	2806
390	20	50	-3.0	60...90	16.7	85.9	2565
390	20	50	-1.0	60...90	16.9	85.0	2315
390	20	50	1.0	60...90	17.0	84.1	2070
390	20	50	3.0	60...90	17.1	83.1	1833
390	22	50	-11.0	60...90	18.3	88.8	3798
390	22	50	-9.0	60...90	18.4	88.3	3546
390	22	50	-7.0	60...90	18.4	87.7	3295
390	22	50	-5.0	60...90	18.5	87.0	3047
390	22	50	-3.0	60...90	18.6	86.4	2800
390	22	50	-1.0	60...90	18.7	85.7	2557
390	22	50	1.0	60...90	18.9	85.0	2315
390	22	50	3.0	60...90	19.0	84.1	2070
450	20	50	-11.0	60...90	16.2	87.6	4063
450	20	50	-9.0	60...90	16.2	87.0	3772
450	20	50	-7.0	60...90	16.3	86.3	3482
450	20	50	-5.0	60...90	16.4	85.6	3201
450	20	50	-3.0	60...90	16.5	84.9	2920
450	20	50	-1.0	60...90	16.7	84.2	2648
450	20	50	1.0	60...90	16.8	83.2	2369
450	20	50	3.0	60...90	17.0	82.2	2094
450	22	50	-11.0	60...90	18.1	88.2	4358
450	22	50	-9.0	60...90	18.2	87.6	4063
450	22	50	-7.0	60...90	18.2	86.9	3769
450	22	50	-5.0	60...90	18.3	86.3	3482
450	22	50	-3.0	60...90	18.4	85.6	3201
450	22	50	-1.0	60...90	18.5	84.9	2920
450	22	50	1.0	60...90	18.7	84.0	2638
450	22	50	3.0	60...90	18.8	83.0	2359
510	20	50	-11.0	60...90	16.0	87.0	4571
510	20	50	-9.0	60...90	16.1	86.4	4252
510	20	50	-7.0	60...90	16.1	85.7	3920
510	20	50	-5.0	60...90	16.3	85.0	3607
510	20	50	-3.0	60...90	16.4	84.3	3285
510	20	50	-1.0	60...90	16.5	83.3	2967
510	20	50	1.0	60...90	16.6	82.3	2648
510	20	50	3.0	60...90	16.8	81.2	2341
510	22	50	-11.0	60...90	17.9	87.5	4896
510	22	50	-9.0	60...90	17.9	86.9	4572
510	22	50	-7.0	60...90	18.0	86.3	4245
510	22	50	-5.0	60...90	18.1	85.5	3923
510	22	50	-3.0	60...90	18.2	84.9	3600
510	22	50	-1.0	60...90	18.4	84.1	3277
510	22	50	1.0	60...90	18.5	83.3	2967
510	22	50	3.0	60...90	18.6	82.3	2648

serie series FLY-V

3.8 RESE TERMICHE ESTIVE ED EFFICIENZE MODELLO 500

3.8 SUMMER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 500

Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
390	26	50	30.0	40...60	26.7	83.5	433
390	26	50	32.0	40...60	27.0	83.3	647
390	26	50	34.0	40...60	27.4	83.1	863
390	26	50	36.0	40...60	27.7	83.0	1073
450	26	50	30.0	40...60	26.7	82.4	491
450	26	50	32.0	40...60	27.1	82.2	741
450	26	50	34.0	40...60	27.4	82.1	979
450	26	50	36.0	40...60	27.8	81.9	1225
510	26	50	30.0	40...60	26.7	81.5	553
510	26	50	32.0	40...60	27.1	81.3	827
510	26	50	34.0	40...60	27.5	81.2	1102
510	26	50	36.0	40...60	27.9	81.0	1372



3.9 RESE TERMICHE INVERNALI ED EFFICIENZE MODELLO 600

3.9 WINTER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 600

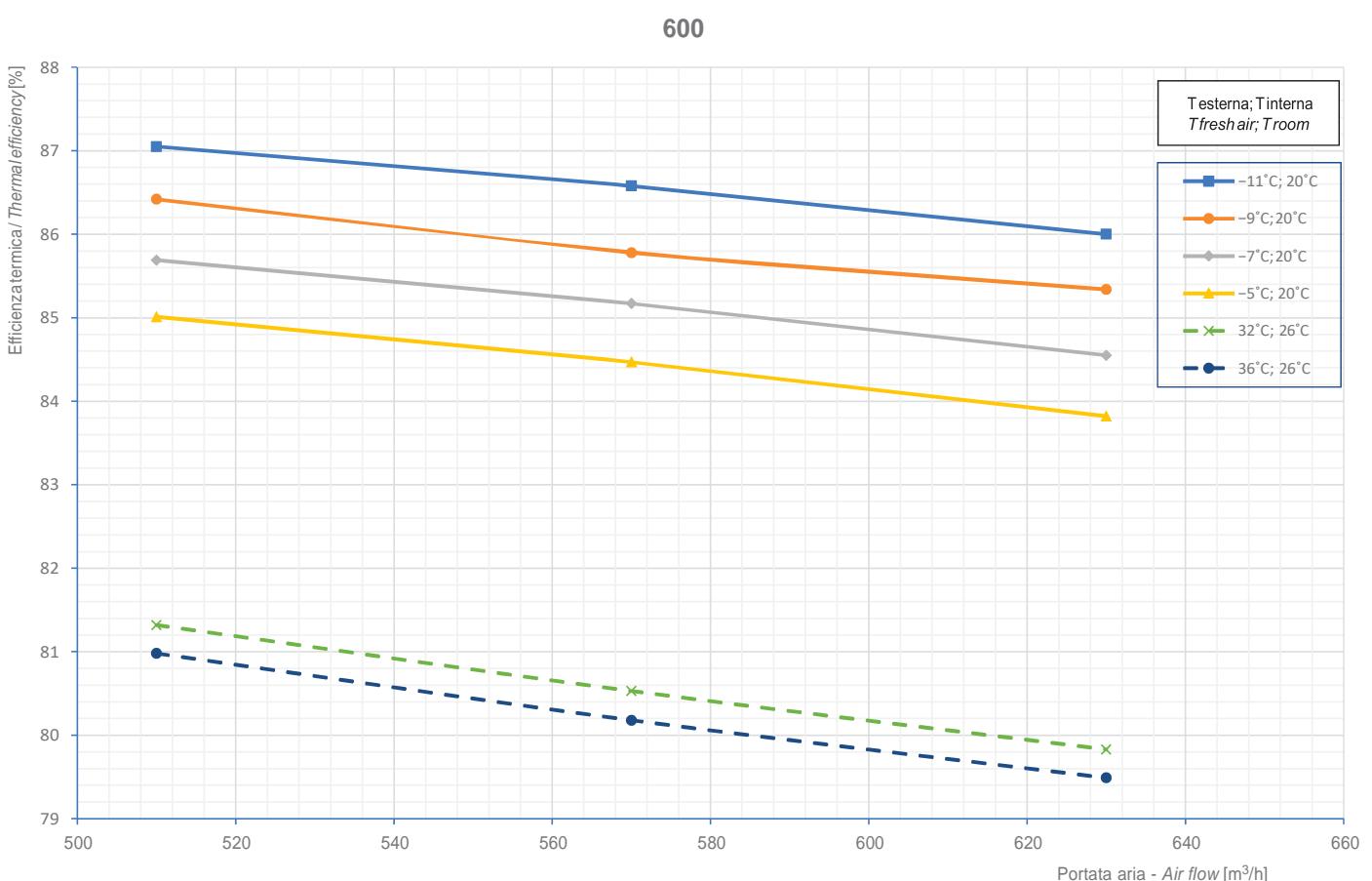
Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
510	20	50	-11.0	60...90	16.0	87.0	4571
510	20	50	-9.0	60...90	16.1	86.4	4252
510	20	50	-7.0	60...90	16.1	85.7	3920
510	20	50	-5.0	60...90	16.3	85.0	3607
510	20	50	-3.0	60...90	16.4	84.3	3285
510	20	50	-1.0	60...90	16.5	83.3	2967
510	20	50	1.0	60...90	16.6	82.3	2648
510	20	50	3.0	60...90	16.8	81.2	2341
510	22	50	-11.0	60...90	17.9	87.5	4896
510	22	50	-9.0	60...90	17.9	86.9	4572
510	22	50	-7.0	60...90	18.0	86.3	4245
510	22	50	-5.0	60...90	18.1	85.5	3923
510	22	50	-3.0	60...90	18.2	84.9	3600
510	22	50	-1.0	60...90	18.4	84.1	3277
510	22	50	1.0	60...90	18.5	83.3	2967
510	22	50	3.0	60...90	18.6	82.3	2648
570	20	50	-11.0	60...90	15.8	86.6	5087
570	20	50	-9.0	60...90	15.9	85.8	4711
570	20	50	-7.0	60...90	16.0	85.2	4354
570	20	50	-5.0	60...90	16.1	84.5	4000
570	20	50	-3.0	60...90	16.2	83.5	3646
570	20	50	-1.0	60...90	16.4	82.7	3294
570	20	50	1.0	60...90	16.5	81.6	2942
570	20	50	3.0	60...90	16.7	80.5	2595
570	22	50	-11.0	60...90	17.7	87.0	5448
570	22	50	-9.0	60...90	17.8	86.4	5083
570	22	50	-7.0	60...90	17.9	85.8	4711
570	22	50	-5.0	60...90	18.0	85.0	4354
570	22	50	-3.0	60...90	18.1	84.3	4000
570	22	50	-1.0	60...90	18.2	83.5	3646
570	22	50	1.0	60...90	18.3	82.5	3284
570	22	50	3.0	60...90	18.5	81.4	2932
630	20	50	-11.0	60...90	15.7	86.0	5585
630	20	50	-9.0	60...90	15.8	85.3	5183
630	20	50	-7.0	60...90	15.8	84.6	4781
630	20	50	-5.0	60...90	16.0	83.8	4395
630	20	50	-3.0	60...90	16.1	83.0	3998
630	20	50	-1.0	60...90	16.3	82.2	3616
630	20	50	1.0	60...90	16.4	81.1	3230
630	20	50	3.0	60...90	16.5	79.6	2838
630	22	50	-11.0	60...90	17.6	86.6	5986
630	22	50	-9.0	60...90	17.7	86.0	5585
630	22	50	-7.0	60...90	17.7	85.2	5178
630	22	50	-5.0	60...90	17.8	84.6	4781
630	22	50	-3.0	60...90	18.0	83.8	4395
630	22	50	-1.0	60...90	18.1	83.0	3998
630	22	50	1.0	60...90	18.2	82.0	3603
630	22	50	3.0	60...90	18.4	80.8	3217

serie series FLY-V

3.10 RESE TERMICHE ESTIVE ED EFFICIENZE MODELLO 600

3.10 SUMMER RECOVERY CAPACITY & EFFICIENCY MODEL 600

Portata Airflow	Aria ambiente Room air		Aria rinnovo Fresh air		Aria immessa Supply air	Efficienza Efficiency	Potenza recuperata Saved power
m ³ /h	°C	U.R.IR.H. %	°C	U.R.IR.H. %	°C	%	W
510	26	50	30.0	40...60	26.7	81.5	553
570	26	50	32.0	40...60	26.8	80.7	610
630	26	50	34.0	40...60	26.8	80.0	670
510	26	50	36.0	40...60	27.1	81.3	827
570	26	50	30.0	40...60	27.2	80.5	917
630	26	50	32.0	40...60	27.2	79.8	1003
510	26	50	34.0	40...60	27.5	81.2	1102
570	26	50	36.0	40...60	27.6	80.4	1218
630	26	50	30.0	40...60	27.6	79.7	1337
510	26	50	32.0	40...60	27.9	81.0	1372
570	26	50	34.0	40...60	28.0	80.2	1518
630	26	50	36.0	40...60	28.1	79.5	1664



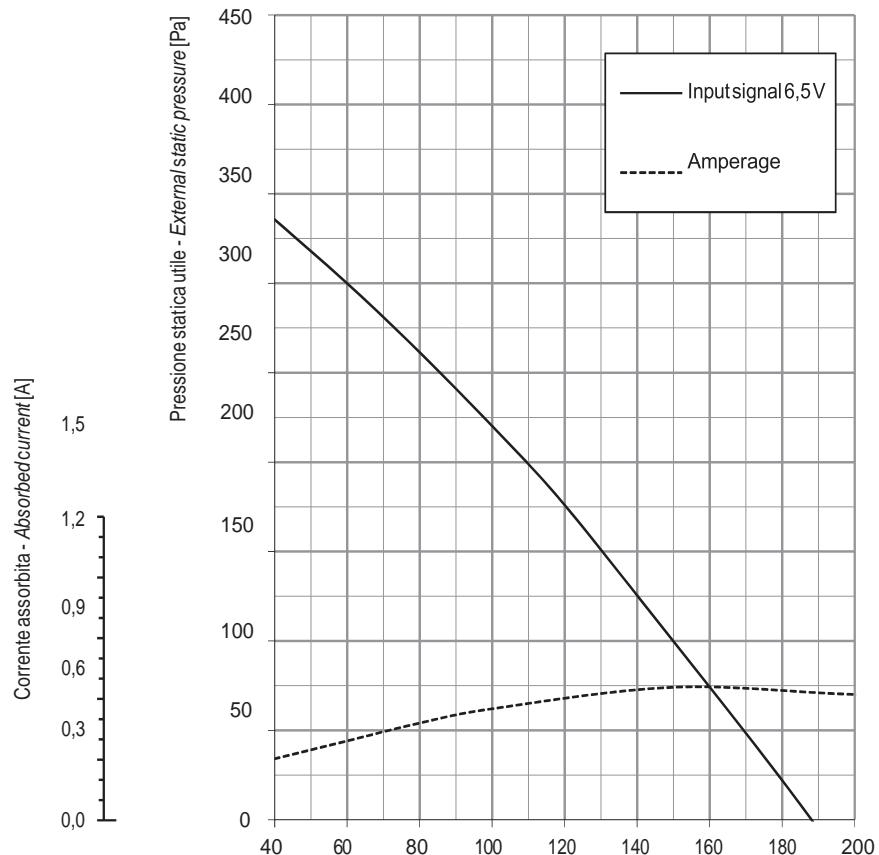
4 CURVE CARATTERISTICHE

Le seguenti curve indicano la pressione statica utile corrispondente a 3 diversi valori del segnale di controllo ventole; esse non tengono conto delle perdite di carico di eventuali accessori installati, rappresentate nel diagramma al capitolo 8.

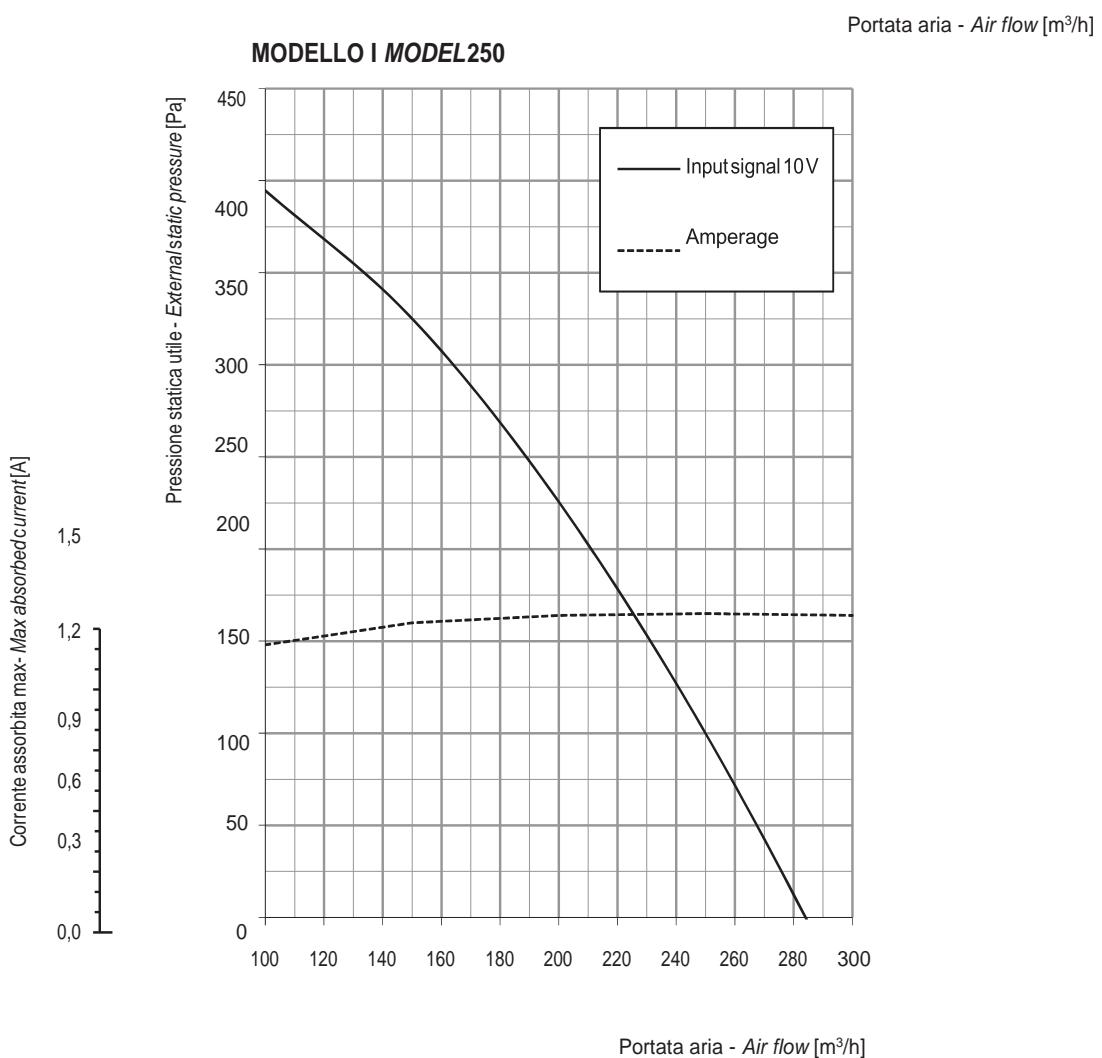
4 - CHARACTERISTIC CURVES

The following curves show the unit external static pressure at 3 different fan control signal levels; they don't take into account additional air pressure drops due to possible options, shown on diagram at chapter 8.

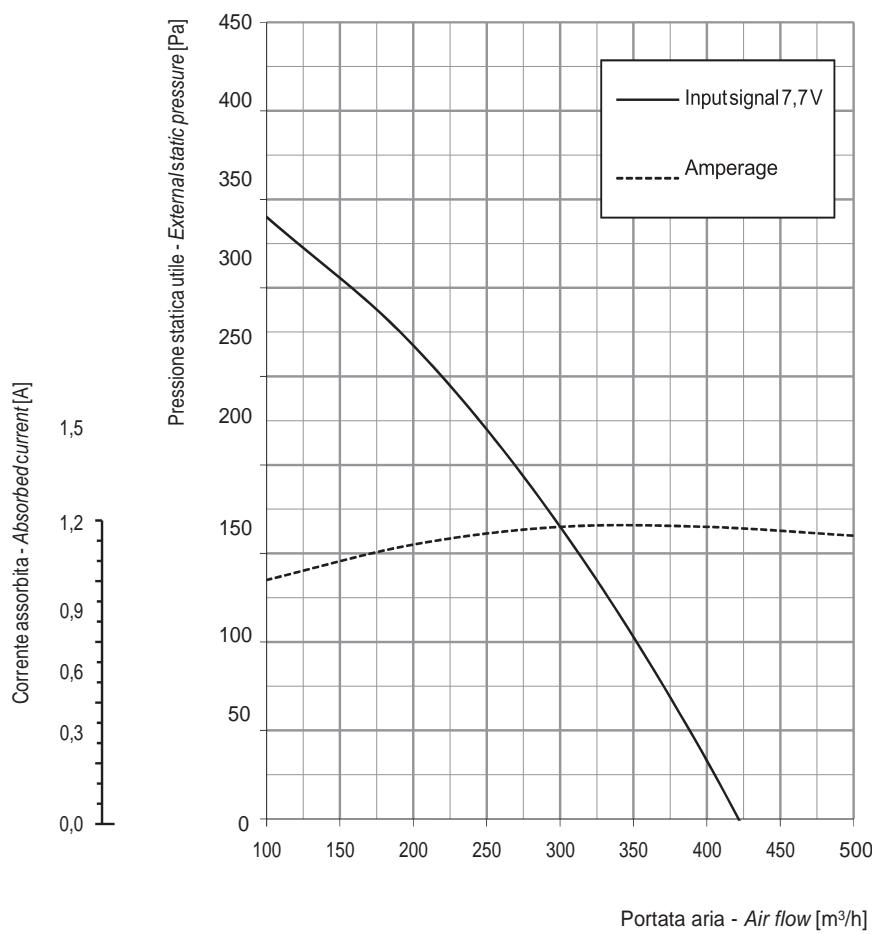
MODELLO I MODEL 150



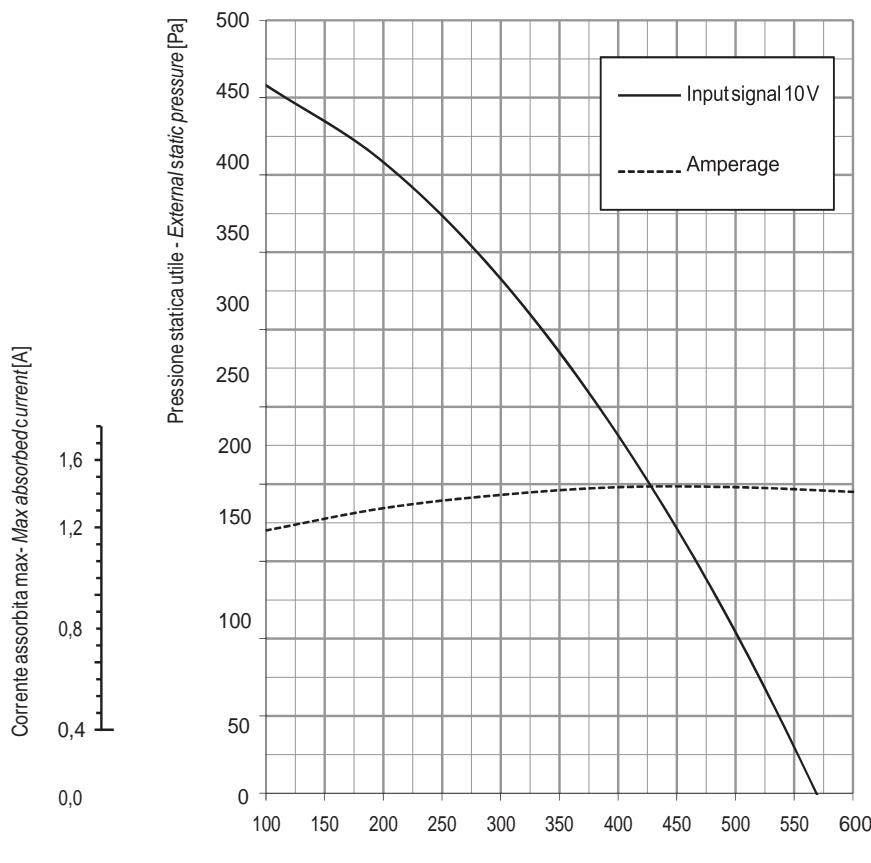
MODELLO I MODEL 250



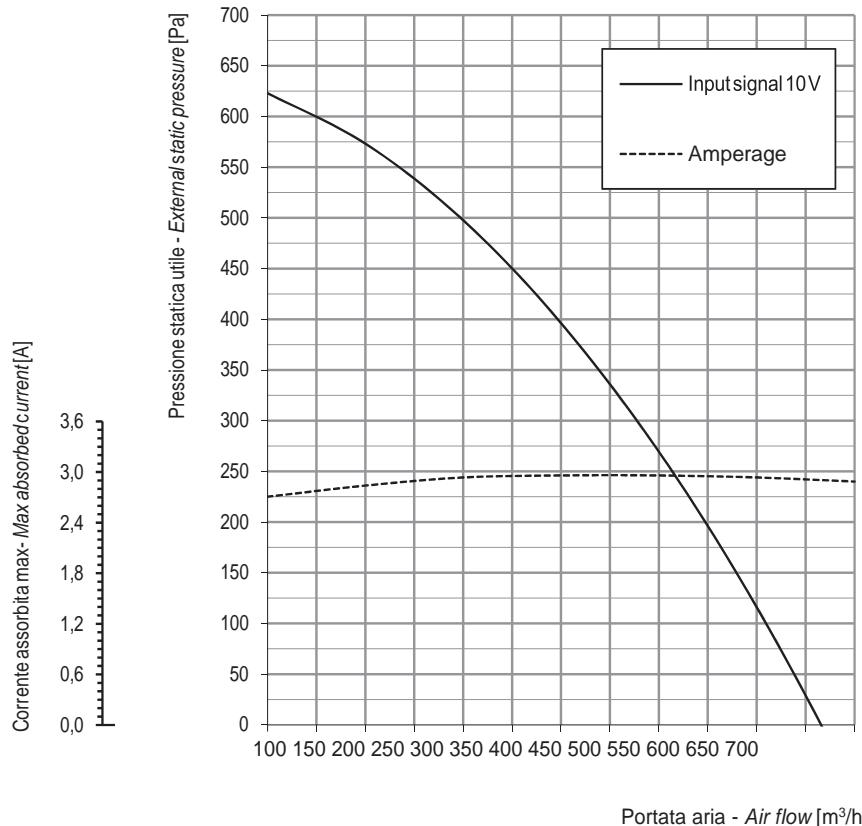
MODELLO I MODEL 350



MODELLO I MODEL 500



MODELLO I MODEL 600



5 - REGOLAZIONE

Le unità FLY-V sono dotate di serie di:

- sonda di temperatura della ripresa aria ambiente per la termoregolazione;
- sonda di temperatura aria esterna per la gestione del free-cooling / heating;
- servocomando serranda by-pass.

5.1 PRINCIPI GENERALI DELLA REGOLAZIONE

L'unità di recupero calore esegue la ventilazione dei locali con una portata d'aria dipendente dalla velocità dei ventilatori impostata manualmente da tastiera. La temperatura di mandata aria è una conseguenza delle diverse e mutabili condizioni di aria esterna e interne ai locali, salvo la presenza di accessori di riscaldamento e/o raffreddamento integrativi.

A seconda delle temperature interne ed esterne l'unità può operare in condizioni di free-cooling tramite serranda motorizzata di by-pass dello scambiatore. Infine se sono presenti le sonde CO₂ o umidità, la macchina regola automaticamente la velocità di ventilazione in base alle grandezze misurate e ai set-point impostati.

DESCRIZIONE INTERFACCIA A QUATTRO TASTI

I tre colori del LED (rosso, arancione e verde) indicano il feed-back di ogni azione impostata.

Il LED sulla pulsantiera lampeggia con un impulso verde alla ricezione del comando da parte dell'unità.

Nella pulsantiera sono presenti quattro tasti:

- **FUORICASA**, permette di selezionare i ventilatori a bassa velocità quando nessuno è presente in casa;
- **CASA**, permette di selezionare i ventilatori a media velocità quando è presente qualcuno in casa;
- **OROLOGIO**, permette di selezionare la velocità massima per un tempo di 30,60 o 90 minuti;
- **PARTY**, massima velocità dei ventilatori quando sono presenti molte persone in casa.

5 - UNIT CONTROL

FLY-V units as standard are equipped with:

- *return air temperature probe for ambient temperature control;*
- *external air temperature probe for free-cooling / heating management;*
- *by-pass damper actuator.*

5.1 MAIN OPERATION LOGICS

The heat recovery unit carries out room ventilation with set airflow depending from fans speed that is set manually by display. The air supply temperature is a consequence of the different and changeable conditions of internal and external air, except a heating or cooling option installed.

Depending on the settings of the parameters and the external environmental conditions the unit can operate in a condition of free-cooling or free-heating by the heat recovery by-pass damper with actuator. Finally, if CO₂ or humidity probes are present, the unit automatically controls ventilation speed on the basis of set and measured values.

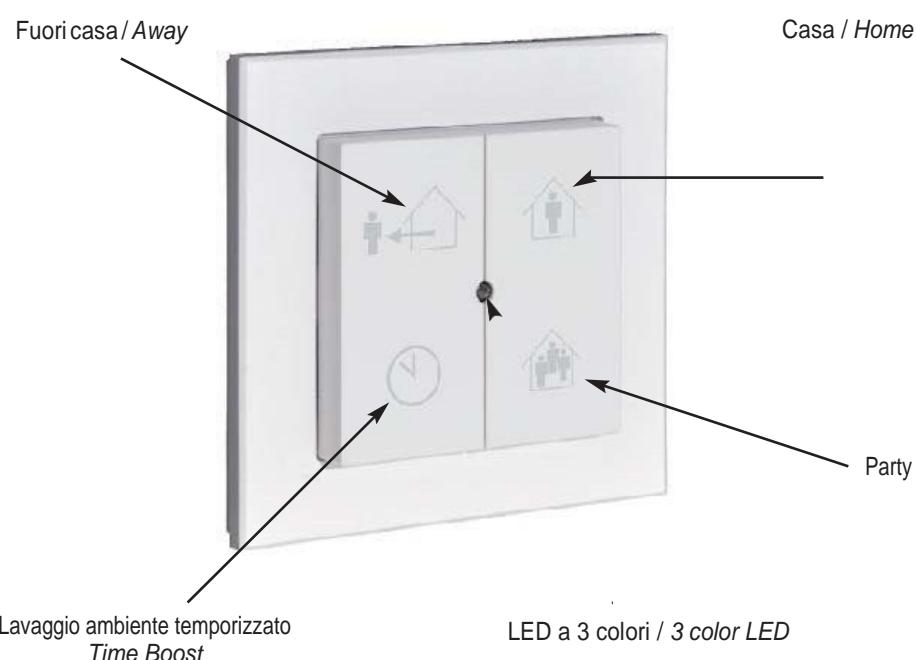
FOUR-KEY INTERFACE DESCRIPTION

The three color (red, orange and green) LED is used to indicate the feed-back on an action.

The LED on the keyboard blinks with a green light when the unit receives the signal.

There are four buttons:

- **AWAY**, it allows to select the speed when nobody is at home;
- **HOME**, it allows to select the medium speed when someone is at home;
- **TIME BOOST**, it allows to select a high speed boost for 30,60 or 90 minutes;
- **PARTY**, full speed ventilation in case of many people in the house.



6 - ACCESSORI

- Pre/Post Riscaldamento elettrico - **BE1 / BE2**
- Pre/Post Riscaldamento ad acqua a canale - **BW1 / BW2 / BHC**
- Kit valvola a 2 vie con servomotore on-off - **V2O**
- Kit valvola a 3 vie con servomotore modulante - **V3M**
- Silenziatore circolare a canale - **SL**
- Interfaccia utente a 4 tasti - **TS4**
- Sonda CO₂ da parete - **QSW**
- Sonda umidità da parete - **USW**
- Antenna RF supplementare - **ANT**
- Pannello di controllo con Display - **WUI**
- Bridge di rete Ethernet RF - **BDG**

6.1 RISCALDAMENTO ELETTRICO - BE1 / BE2

Elemento del tipo corazzato completo di termostati di sicurezza e relè di comando, inserito in involucro in lamiera zincata per applicazione esterna (BE1 in corrispondenza della ripresa aria ambiente come preriscaldatore, BE2 in corrispondenza dell'attacco di immissione come postriscaldatore).

Modello / Model	150	250	350	500	600
A mm	400	400	400	400	400
B mm	217	217	245	289	245
C mm	125	125	161	200	200
ØD mm	125	125	160	200	200
V I ph I Hz	230/1/50				
Resa W I Capacity W	500	500	1000	1500	1500
Peso I Weight kg	2.0	2.0	3.5	4.0	4.0

6.2 PREPOST TRATTAMENTO ACQUA A CANALE -

BW1/BW2/BHC

Batteria a tubi alettati a due ranghi racchiusa tra elementi in lamiera zincata con adattatori circolari nelle prese d'aria, per applicazione esterna:

- BW1 in corrispondenza della ripresa aria ambiente come preriscaldatore;
- BW2 in corrispondenza dell'attacco di immissione come postriscaldatore;
- BHC in immissione come post riscaldatore o raffreddatore.

Modello / Model	150	250	350	500	600
A mm	200	200	200	240	240
B mm	240	240	240	240	240
C mm	260	260	260	260	260
ØD mm	125	125	160	200	200
BW1/BHC Potenzatermica / Heating capacity ⁽¹⁾ W	300	480	810	1200	1460
BW2/BHC Potenzatermica / Heating capacity ⁽¹⁾ W	370	580	970	1280	1560
BHC Potenza frigorifera / Cooling capacity ⁽²⁾ W	150	210	250	290	350
	320	440	540	630	770

- (1) Prestazione termica alla portata nominale con aria in ingresso a 20°C (BW1) e 16°C (BW2); ingresso/uscita acqua 45/40°C
- (2) Prestazione frigorifera alla portata nominale con aria in ingresso 26°C - 50% u.r.; ingresso/uscita acqua 15/20°C
- (3) Prestazione frigorifera alla portata nominale con aria in ingresso 26°C - 50% u.r.; ingresso/uscita acqua 7/12°C



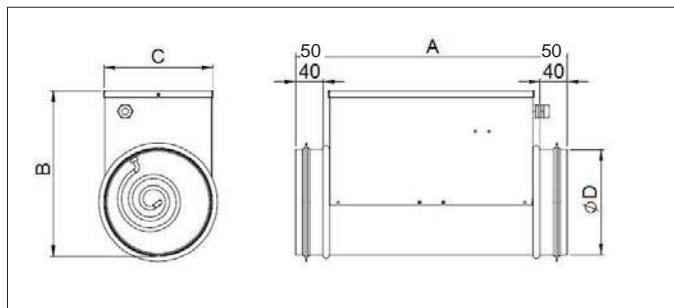
modulo / module BW1-BW2

6 - ACCESSORIES

- Electric Pre/Post Heating - **BE1 / BE2**
- Pre/Post Water duct coil - **BW1 / BW2 / BHC**
- Kit 2-Way valve with on-off actuator - **V2O**
- Kit 3-Way Valve with modulating actuator - **V3M**
- Duct circular sound attenuator - **SL**
- Four button user interface - **TS4**
- Wall mount CO₂ sensor - **QSW**
- Wall mount humidity sensor - **USW**
- Additional RF antenna - **ANT**
- Display user interface - **WUI**
- Ethernet network RF bridge - **BDG**

6.1 ELECTRIC HEATER - BE1 / BE2

Armed-type element already equipped with safety thermostats and control relay, installed inside a galvanized steel section placed externally (BE1 on return air intake as a pre-heater, BE2 on supply air outlet as a re-heater).

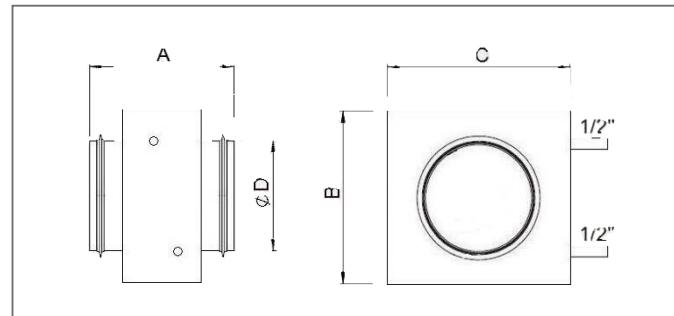


6.2 PRE/POST TRATTAMENTO ACQUA A CANALE -

BW1 / BW2 / BHC

2-row finned pipe coil enclosed between galvanized steel plates with duct round adapters downstream and upstream, to be placed externally:

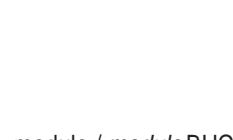
- BW1 on return air intake as a pre-heater;
- BW2 on supply air outlet as a re-heater;
- BHC on supply air outlet as a re-heater or cooler



(1) Heating performance at duty airflow rate at 20°C (BW1) and 16°C (BW2) inlet air temperature and water in/out 45/40°C

(2) Cooling performance at duty airflow rate at 26°C - 50% r.h. inlet air and water in/out 15/20°C

(3) Cooling performance at duty airflow rate at 26°C - 50% r.h. inlet air and water in/out 7/12°C



serie series FLY-V

6.3 KIT VALVOLA A 2 VIE CON SERVOMOTORE ON-OFF - V2O

La valvola a 2 vie (V2O), consente di alimentare il circuito idronico in modalità ON-OFF. Azionamento diretto dall'unità a 230VAC, tramite interposizione di un relay a cura dell'installatore.

Il kit viene fornito smontato ed è composto da:

- Valvola a 2 vie con servomotore ON-OFF con alimentazione 230V.
- Raccorderia idraulica preassemblata.

6.4 KIT VALVOLA A 3 VIE CON SERVOMOTORE V3M

Il kit V3M consente la regolazione della batteria ausiliaria ad acqua calda BW2 o BHC. La valvola a 3 vie consente di alimentare il circuito idronico in modalità modulante agendo sulla portata dell'acqua, regolando così la temperatura dell'aria di immissione o la temperatura ambiente.

Il kit viene fornito smontato ed è composto da:

- Valvola a 3 vie con servomotore modulante con alimentazione 24V.
- Raccorderia idraulica preassemblata.

V2O - valvola a 2 vie on-off
V2O - 2-way valve on-off



6.3 KIT 2-WAY VALVE WITH ON-OFF ACTUATOR - V2O

The 2-way valve (V2O), allows feeding the hydronic circuit in ON-OFF mode. Direct drive from the 230VAC unit, through interposition of a relay by the installer.

The kit is supplied dismounted and includes the following items:

- 2-ways valve with ON-OFF actuator 230V power supply.
- Preassembled hydraulic fittings.

6.4 KIT 3-WAY VALVE ACTUATOR - V3M

The V3M kit allows the adjustment of the BW2 or BHC hot water auxiliary battery. The 3-way valve allows the hydronic circuit to be fed in modulating mode, acting on the water flow, thus regulating the temperature of the inlet air or the ambient temperature.

The kit is supplied dismounted and includes the following items:

- 3-ways valve with modulating actuator with 24V power supply.
- Preassembled hydraulic fittings.

V3M - valvola a 3 vie modulante
V3M - 3-way valve



Modello / Model	V2O	V3M
Pressione nominale / Nominal pressure	PN16 (ISO7268/EN1333)	PN16 (ISO7268/EN1333)
Attacchi / Connections	1 x Filettato gas maschio 1/2" / 1 x Threaded male GAS 1/2" 1 x Filettato gas femmina 1/2" / 1 x Threaded female GAS 1/2"	1 x Filettato gas maschio 1/2" / 1 x Threaded male GAS 1/2" 1 x Filettato gas femmina 1/2" / 1 x Threaded female GAS 1/2"
KVs	1,6 m ³ /h	1,6 m ³ /h
Corsa regolazione / Control stroke	2,5 mm	2,5 mm
Azione attuatore / Actuator type	On - Off	Modulante/ Modulating
Tempo di corsa / Running time	3,5 min	8 sec/mm
Alimentazione / Power supply	230 V / 50/60 Hz	24 V AC/DC, 50/60Hz
Grado di protezione / Protection class	IP40	IP43
Condizioni di lavoro / Working conditions	Temperatura / Temperature: 0 ÷ 50 °C ; U.R. / R.H.: 10÷90% (senza condensa/ without condensing)	Temperatura / Temperature: 0 ÷ 50 °C ; U.R./R.H.: 10÷90% (senza condensa/ without condensing)

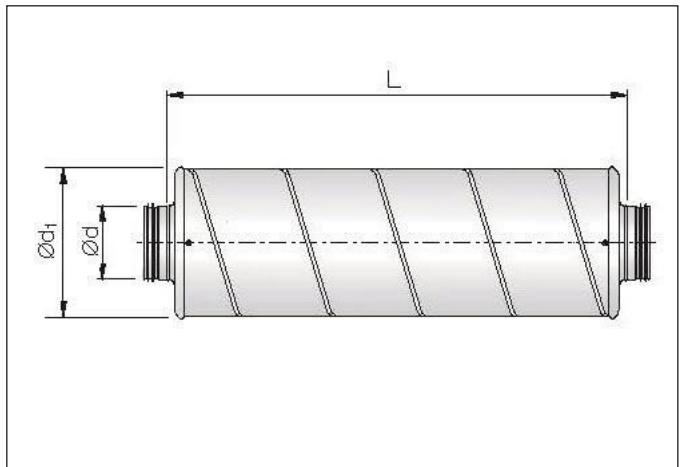
6.5 SILENZIATORE CIRCOLARE A CANALE - SL

Realizzato in acciaio zincato e rivestito internamente in lana minerale e lamiera forata. Spessore isolamento 25 mm.

6.5 DUCT CIRCULAR SOUND ATTENUATOR - SL

Made from galvanized steel sheet metal and internally insulated with mineral wool and perforated sheet metal. Insulation thickness 25 mm.

Modello Model		150	250	350	500	600
Ø d	[mm]	125	125	200	200	200
Ø d1	[mm]	235	235	300	300	300
L	[mm]	600	600	600	600	600
Peso Weight	[kg]	4.0	4.0	7.0	7.0	7.0
Dp nom	[Pa]	2	3	5	7	9
Hz	Abbattimento acustico per frequenze di centro banda Sound power levels Lw at center band frequencies					
63	[dB]	1	1	1	1	1
125	[dB]	4	4	3	3	3
250	[dB]	8	8	8	8	8
500	[dB]	19	19	15	15	15
1000	[dB]	37	37	28	28	28
2000	[dB]	28	28	19	19	19
4000	[dB]	17	17	12	12	12
8000	[dB]	11	11	8	8	8



6.6 INTERFACCIA UTENTE 4 TASTI - TS4

Interfaccia utente remotabile senza fili comunicante in radiofrequenza (RF), a 4 tasti.

Indispensabile se non si utilizzano i sensori opzionali, può essere montata a parete. Può coesistere anche con i sensori di seguito descritti.



6.7 SONDA CO2 - QSW

Idonea al controllo della ventilazione in funzione della qualità aria ambiente, in base al set impostabile di ppm CO₂ da 700 a 1100.

La velocità dei ventilatori aumenterà in proporzione alla quantità di ppm misurata dalla sonda.

Tramite il pulsante capacitivo e i led di segnalazione costituisce il pannello di controllo dell'unità ventilante. Può coesistere con l'interfaccia a 4 tasti. Installazione a parete.

6.6 FOUR BUTTON USER INTERFACE - TS4

Four button wireless user interface it sends out a signal via RF to the heat recovery unit.

It is mandatory if there are no other sensor option. It is suitable for wall mount. It can coexist with other sensor option.

Interfaccia utente remotabile senza fili comunicante in radiofrequenza (RF), a 4 tasti.
Four button wireless user interface it sends out a signal via RF to the heat recovery unit.

6.7 CO2 SENSOR - QSW

It is suitable for ventilation control according to ambient air quality, on the basis of the ppm CO₂ setting from 700 to 1100 ppm.

The fan speed will increase according to the ppm quantity detected by the probe.

The sensor also works as the unit control panel by the capacitive button and the indication leds. It can coexist with the 4 button interface. Wall-mounted installation.



Sensore CO₂ con interfaccia
CO₂ sensor with user interface

6.8 SONDA UMIDITA' DA PARETE - USW

Idonea al controllo della ventilazione in funzione della variazione umidità in ambiente, la velocità dei ventilatori viene aumentata al massimo valore in caso di umidità troppo elevata o repentina variazione del valore misurato.

Tramite il pulsante capacitivo e i LED di segnalazione costituisce il pannello di controllo dell'unità ventilante. Può coesistere con l'interfaccia a 4 tasti. Installazione a parete.

6.8 WALL MOUNT HUMIDITY SENSOR - USW

It is suitable for ventilation control according to ambient air humidity change.

The fan speed will increase up to the maximum value in case of too high humidity or sudden variation of the measured value.

The sensor also works as the unit control panel by the capacitive button and the indication IED's. It can coexist with the 4 button interface. Wall-mounted installation.



Sensore umidità con interfaccia
RH sensor with user interface

serie series FLY-V

6.9 ANTENNA RF SUPPLEMENTARE - ANT

Aumenta notevolmente la distanza di trasmissione dei segnali tra i sensori remoti e l'unità centrale.

E' dotata di cavo lungo 500 mm e base di appoggio magnetica.



6.10 PANNELLO DI COMANDO CON DISPLAY - WUI

Il display di visualizzazione con interfaccia utente è installabile a parete. Esso è abbinabile all'unità di recupero calore, e si connette ad essa via RF.

Applicazione

L'interfaccia può controllare e cambiare la modalità operativa, ripristinare l'indicazione di filtro sporco.

L'installatore può regolare le diverse velocità corrispondenti ai tasti della pulsantiera a quattro tasti e modificare i valori per esse pre impostati.

6.11 BRIDGE DI RETE ETHERNET RF - BDG

Il Bridge Ethernet - RF permette di interfacciare l'unità di recupero di calore con dispositivi esterni tramite il suo collegamento alla rete Ethernet.

Caratteristiche

- RF - Ethernet
- RF 868 MHz
- Alimentazione tramite micro USB



Pannello di comando con display - WUI
Control Panel with display - WUI

6.9 ADDITIONAL RF ANTENNA - ANT

For long distance between remote sensors and the heat recovery unit.
The antenna has a 500mm cable length and a magnetic base.

6.10 CONTROL PANEL WITH DISPLAY - WUI

The visualisation display with user interface can be wall-mounted.
It can be combined with the heat recovery unit and they can be connected through RF.

Application

The interface can control and change the conditions of use and it can reactivate the dirty filter indication.

The technician can settle the different speeds that correspond to the four buttons and modify the setting values.

6.11 ETHERNET NETWORK RF BRIDGE - BDG

The Ethernet-RF Bridge allows to interface the Heat recovery unit with external devices through its connection to the Ethernet network

Features

- RF - Ethernet
- RF 868 MHz
- Power supply via micro USB



Bridge Ethernet - RF - BDG
Ethernet-RFBridge - BDG

6.12 COMPATIBILITÀ ACCESSORI E SISTEMI DI REGOLAZIONE

La tabella seguente illustra la compatibilità tra i vari accessori opzionali e i sistemi di regolazione e controllo.

Ogni configurazione possibile è identificata da un numero in testa alla colonna che va letto in senso verticale: il punto indica la compatibilità tra l'accessorio ed il controllore elettronico.

Esempio: si vuole regolare l'unità di recupero, avente l'accessorio BW2, V3M e USW. La compatibilità è verificata alla configurazione n°3.

6.12 ACCESSORIES AND REGULATION SYSTEMS COMPATIBILITY

The table below shows the compatibility between the various optional accessories and the regulation and control systems.

Each possible combination is identified by an index on the top of each column, read in vertical direction: the point indicates the correspondence between the option and the electronic control.

Example: for the management of the heat recovery unit with BW2, V3M and USW options, the suitable configuration is number 3.

COMPATIBILITA' ACCESSORI OPZIONALI ACCESSORIES COMPATIBILITY								
Identificativo configurazione <i>ID. Configuration</i>	→	1	2	3	4	5	6	7
Resistenza elettrica di pre-riscaldamento a canale <i>Ducted electric pre-heating coil</i>	BE1	●		●	●			
Resistenza elettrica di post-riscaldamento a canale <i>Ducted electric post-heating coil</i>	BE2		●					
Batteria di pre-riscaldamento ad acqua a canale <i>Ducted pre-heating water coil</i>	BW1				●	●	●	
Batteria di post-riscaldamento ad acqua a canale <i>Ducted post-heating water coil</i>	BW2			●			●	
Batteria di post-trattamento ad acqua di raffreddamento e riscaldamento a canale <i>Ducted post-treatment water cooling and heating coil</i>	BHC				●			●
Kit valvola a 2 vie con servomotore ON/OFF <i>Kit 2-Way valve with ON/OFF actuator</i>	V2O				●	●	●	●
Kit valvola a 3 vie con servomotore modulante per post trattamento <i>Kit 3-Way valve with modulating actuator for post treatment</i>	V3M			●	●	●	●	●
Versione OxyFLY-V <i>OxyFLY-V range</i>	OxyFLY-V	●	●					
Interfaccia utente a 4 tasti <i>Fourbutton user interface</i>	TS4	●	●	●	●	●	●	●
Sensore di CO ₂ <i>CO₂ sensor</i>	QSW	●	●	●	●	●	●	●
Sensore di umidità <i>Humidity sensor</i>	USW	●	●	●	●	●	●	●
Antenna RF supplementare <i>Additional RF antenna</i>	ANT	●	●	●	●	●	●	●
Pannello di comando con display <i>Display user interface</i>	WMI	●	●	●	●	●	●	●
Bridge di rete Ethernet RF <i>Ethernet network RF bridge</i>	BDG	●	●	●	●	●	●	●

serie series **FLY-V**

7 - MODULO BIOXIGEN PER OXYFLY-V

Modulo in acciaio inox da canalizzare.

E' attivo all'accensione dell'unità ed è in grado di realizzare un'efficace abbattimento antibatterico, garantendo una perfetta sanificazione dell'aria trattata.

Viene inserito nel circuito di aria esterna/immissione, in corrispondenza del canale di mandata aria.

L'inserzione del modulo non induce perdite di carico apprezzabili; tenere conto di una massima potenza elettrica assorbita pari a 20 W.



MODULO DI SANIFICAZIONE BIOXIGEN® BIOX
PURIFYING SYSTEM BIOXIGEN® BIOX

7 - BIOXYGEN MODULE FOR OXYFLY-V

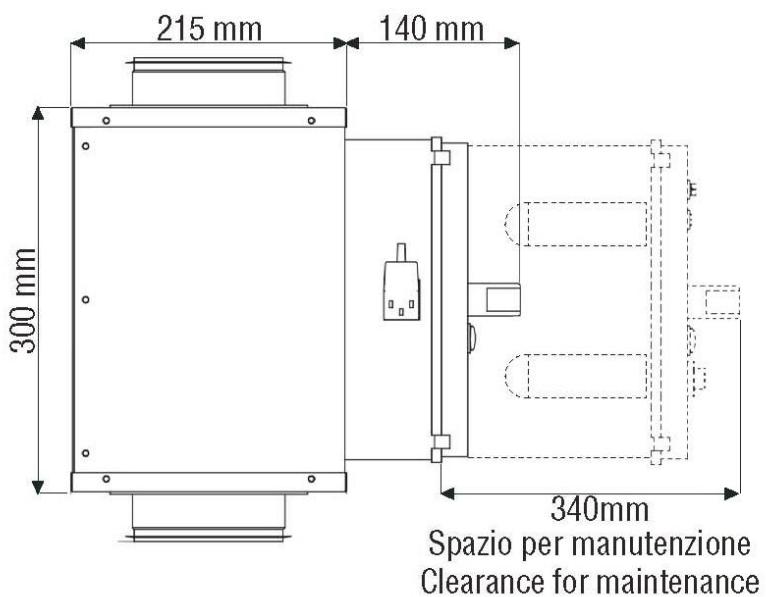
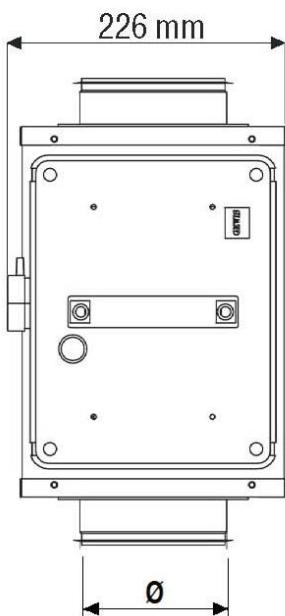
Ducted stainless steel section.

It is switched on at fans running, it's able to do an efficient antibacterial treatment, ensuring a perfect healthiness of treated air.

It is mounted in the supply duct to sanitizing fresh air.

The air pressure drop due to the installation of the section can't be taken into account; maximum power supply 20 W.

Modello Model	Ø mm
150	125
250	125
350	200
500	200
600	200



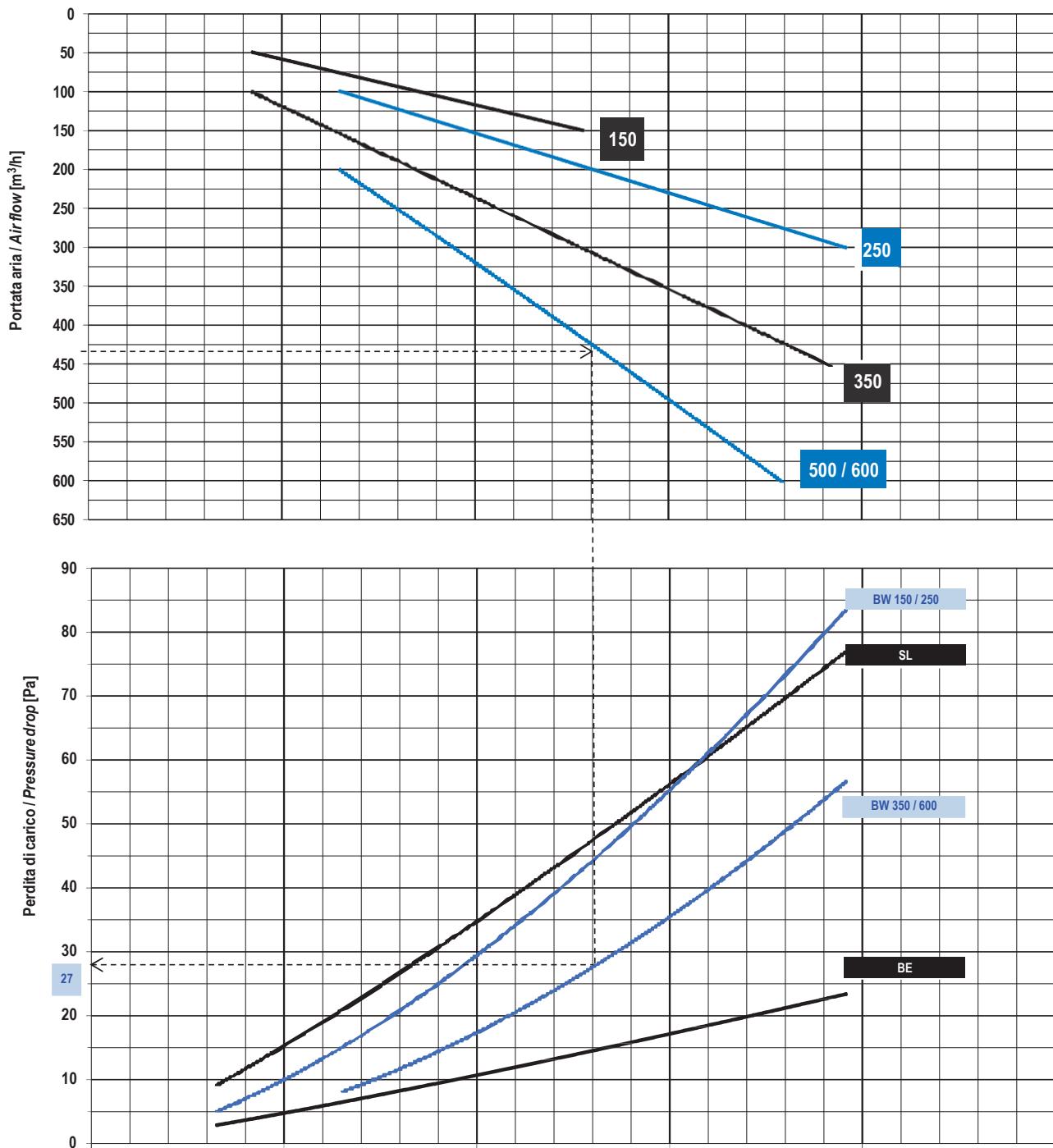
Spazio per manutenzione
Clearance for maintenance

8-ACCESSORI: PERDITE DI CARICO LATO ARIA

Il seguente grafico consente di valutare la perdita di carico dell'accessorio selezionato alla portata d'aria considerata; essa deve essere detratta dalla pressione statica utile alla medesima portata, il cui valore residuo deve essere comparato con la resistenza aeraulica esterna.

8 - ACCESSORIES: AIR PRESSURE DROPS

The following diagram can be used to estimate the air pressure drop of each selected accessory at considered airflow rate; unit external static pressure should be reduced by this value and the remaining static pressure should match the external air resistance.



NOTE I NOTES:

NOTE I NOTES:

Sede legale

MP3 SRL

Largo Augusto nr. 7
20122 MILANO Italy
REA MI-1784715

Sede amministrativa e operativa

MP3 SRL

via G. La Pira 9A-B
35012 Camposampiero PD Italy
tel. +39 049.9303516
fax. +39 049.9317070
Cod. Fisc. e P. IVA IT03345850964
Registro Imprese PD 03345850964