

REC PRO 80R

Recuperatori di calore ad alta efficienza
Per ambiente terziario



Conforme alla Direttiva Erp 125/2009/CE e al regolamento UE 1253/2014.

Classifica: Unità di Ventilazione Non Residenziale (UVNR) con recupero di calore ad altissima efficienza. Unità di Ventilazione Bidirezionale (UVB)

- 4 taglie
- Portate da **5.700** a max **23.500 m³/h**
- Recuperatore di calore rotativo ad altissima efficienza

REGOLAZIONE ELETTRONICA

Quadro elettrico di tipo ad incasso con regolazione elettronica ed interfaccia utente remota per un completo controllo di tutte le funzioni caratteristiche ed in particolare:

Funzioni:

- Controllo manuale dei ventilatori EC
- Controllo automatico (per pressione o qualità aria) dei ventilatori EC
- Controllo della valvola acqua
- Gestione del riscaldatore elettrico
- Gestione dello sbrinamento del recuperatore
- Gestione del free-cooling (tramite stop del rotore)
- Gestione della camera di miscela/espulsione
- Post-ventilazione
- Programmazione settimanale
- Gestione degli allarmi
- On/off remoto
- Estate/Inverno remoto
- Attivazione temporizzata da sensore di presenza
- Gestione dei ventilatori attraverso ingresso digitale allarme incendio
- BMS via protocollo Modbus e connessione RS485

DESCRIZIONE

Le unità di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore della serie **REC PRO 80 R** sono progettate per offrire una risposta concreta all'esigenza di dotare le costruzioni civili di impianti di ventilazione in grado di conciliare contenimento dei consumi energetici ed elevate prestazioni in termini di rendimento aeraulico e di qualità dell'aria indoor.

Integrabili ai tradizionali impianti di riscaldamento e climatizzazione, la loro costruzione è ottimizzata per l'installazione canalizzata in controsoffitti e per un funzionamento sia nella stagione estiva che in quella invernale.

La serie si articola su quattro grandezze, con portate d'aria che vanno da 5.700 a max 23.500 m³/h.

COSTRUZIONE

- Telaio portante in profili di alluminio estruso.
- Pannelli di tamponamento sp. 42 mm in lamiera zincata internamente e preverniciata esternamente in finitura RAL 9002
- Isolamento termoacustico ininfiammabile in lana minerale
- Recuperatore di calore ad alta efficienza (> 80%) del tipo a rotore entalpico con scambiatore in alluminio e telaio in acciaio zincato; trasmissione al motore elettrico tramite cinghia a tensione regolabile; doppia guarnizione centrale e circonferenziale per la riduzione dei trafileamenti d'aria. Settore di spurgo presente a partire dal modello 50
- Filtri a tasche flosce, in classe di efficienza M5 su ripresa ambiente ed F7 su presa aria esterna, estraibili lateralmente
- Ventilatori centrifughi a girante libera a pale rovesce direttamente accoppiati a motori elettrici a tecnologia EC

A RICHIESTA

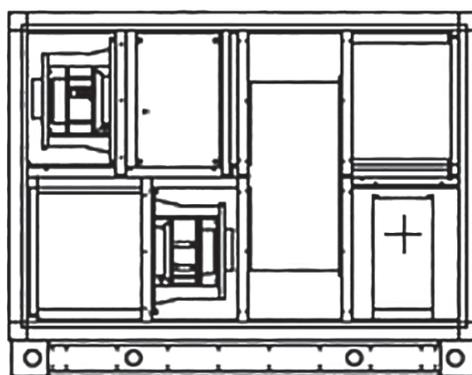
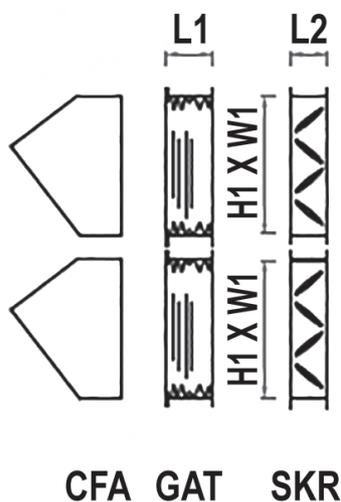
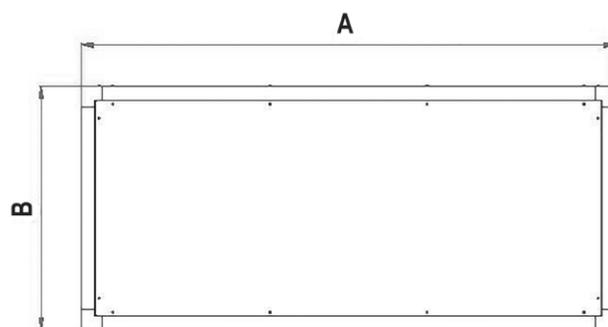
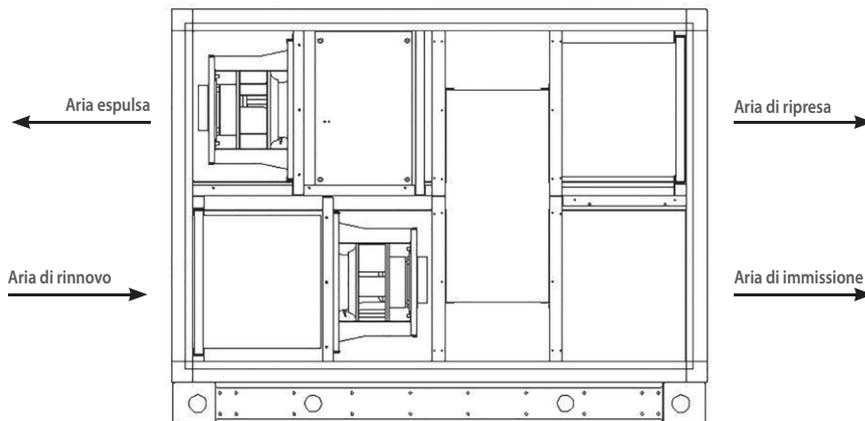
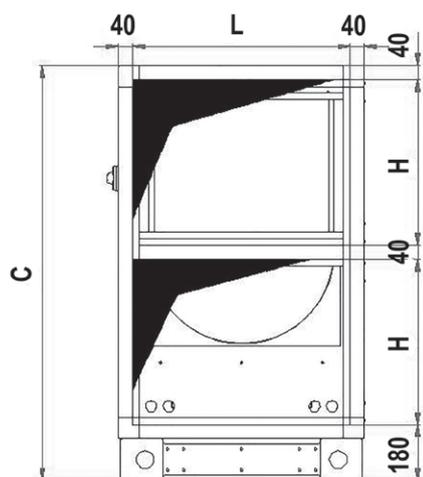
In fase di ordine è possibile richiedere che gli apparecchi siano dotati dei seguenti componenti funzionali, montati e cablati:

- **PSTD** - PRESSOSTATO FILTRI
E'adatto al controllo dello stato di intasamento dei filtri aria, intervenendo su un circuito elettrico al raggiungimento di un preimpostato valore di pressione differenziale.
- **AQS** - SENSORE DI CO₂
Sonda di misura del livello di CO₂, da canale, permette la modulazione continua della portata d'aria in funzione del livello della qualità dell'aria misurato in ripresa.
- **DPS** - SENSORE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE
Con riferimento alle condizioni nominali di esercizio, nella seguente tabella sono riportati i valori di potenza sonora in banda d'ottava e totali; sono inoltre riportati i valori di pressione sonora (SPL) a 1m, 5m e 10m in mandata, ripresa ed all'esterno dell'unità, in condizioni di unità canalizzata.

GAMMA

CODICE	MODELLO
1RC8000	REC PRO 80 R 5.700
1RC8001	REC PRO 80 R 9.500
1RC8002	REC PRO 80 R 13.500
1RC8003	REC PRO 80 R 19.000

DIMENSIONI (mm)



CFA GAT SKR

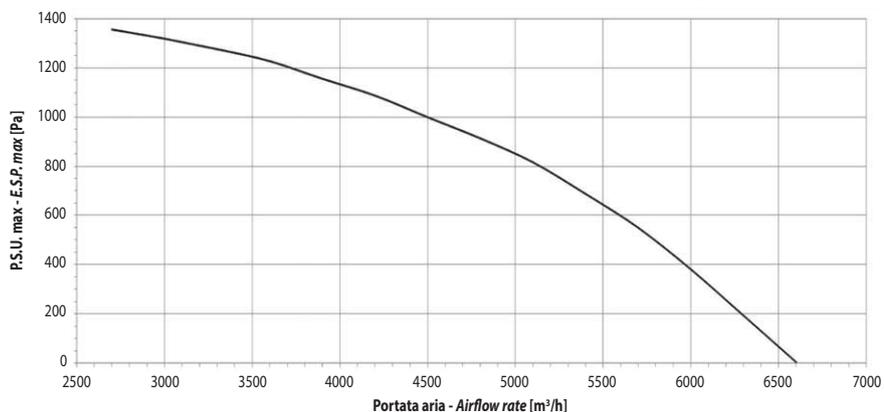
CCS

CODICE	MODELLO	A	B	C	L	H	L1	L2	L4	W1	H1
1RC8000	REC PRO 80 R - 5700	1855	1360	1520	1280	640	150	100	535	1280	620
1RC8001	REC PRO 80 R - 9500	1195+865	1690	1850	1610	805	150	100	535	1610	785
1RC8002	REC PRO 80 R - 13500	1195+865	2020	2180	1940	970	150	100	535	1940	950
1RC8003	REC PRO 80 R - 19000	1195+1030	2020	2510	1940	1135	150	100	535	1940	1115

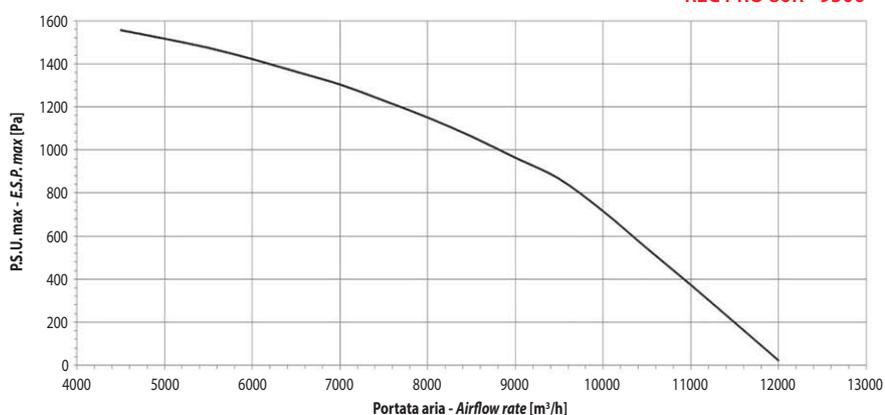
PRESTAZIONI

Le seguenti curve rappresentano, modello per modello, le pressioni statiche utili massime erogabili dall'unità base in mandata al variare della portata d'aria.

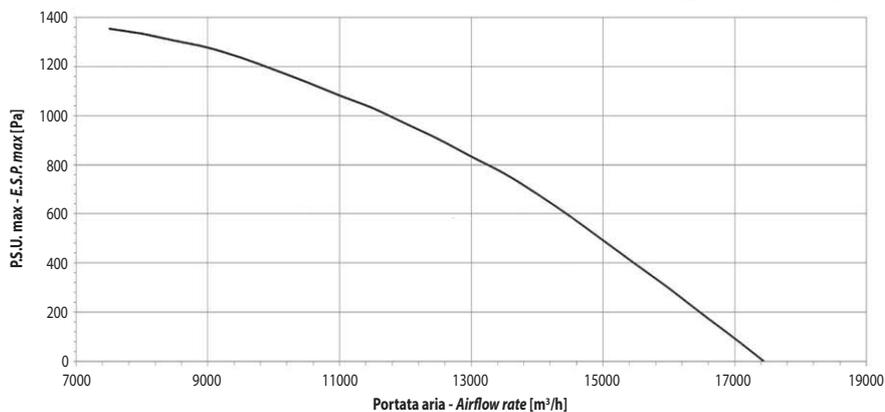
REC PRO 80R - 5700



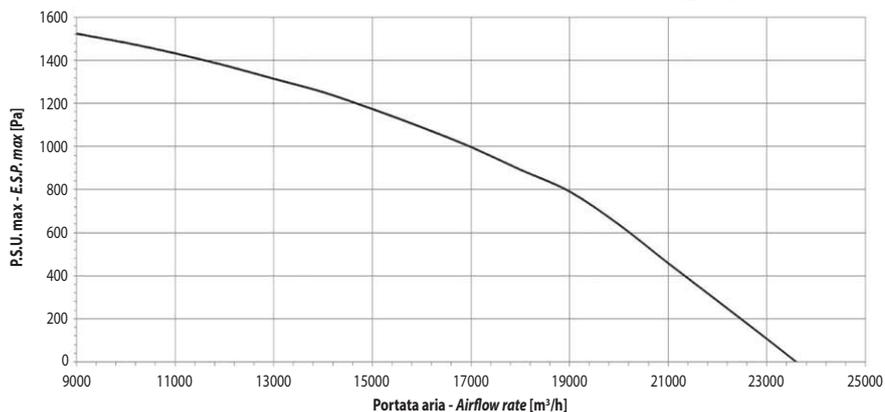
REC PRO 80R - 9500



REC PRO 80R - 13500



REC PRO 80R - 19000



PRESTAZIONI E CONFORMITÀ ErP

Regolamento UE 1253/2014

VENTILAZIONE			50	92	144	205
Portata aria	Nom	m ³ /h	5700	9500	13500	19000
	Max	m ³ /h	6600	12000	17500	23500
Pressione statica utile	Nom	Pa	250			
	Max		548	868	767	794
Corrente max		A	7,6	16,0	20,5	31,9
Potenza max. assorbita		kW	5,0	10,4	13,2	20,8
Potenza specifica vent.	Nom	W/(m ³ /s)	1139	1099	1120	1326
	Max		1513	2014	1801	2014
Conformità 2009/125/EC		-	2015			
Grado di protezione min		-	IP 54			
Classe di temperatura min		-	F			
Alimentazione elettrica		V-Ph-Hz	400-3-50			
Efficienza (1)		%	80,2	80,1	80,2	75,1
Potenza recuperata (1)		kW	70,6	118	167	220
Temperatura mandata (1)		°C	15,7	15,6	15,7	14,0
Efficienza (2)		%	80,6	80,6	80,7	76,0
Potenza recuperata (2)		kW	14,6	24,3	34,5	45,9
Temperatura mandata (2)		°C	27,2	27,2	27,2	27,4

(1) aria esterna a -10°C 90% UR, aria ambiente a 22°C 50% UR

(2) aria esterna a 32°C 50% UR, aria ambiente a 26°C 50% UR

LIVELLI SONORI

Con riferimento alle condizioni nominali di esercizio, nella seguente tabella sono riportati i valori di potenza sonora in banda d'ottava e totali; sono inoltre riportati i valori di pressione sonora (SPL) a 1m, 5m e 10m in mandata, ripresa ed all'esterno dell'unità, in condizioni di unità canalizzata.

MODELLO	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOT	Mandata			Ripresa			Esterno		
											1 m	5 m	10 m	1 m	5 m	10 m	1 m	5 m	10 m
											dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
80 R - 5700	LwdB(A)	46	54	75	76	74	74	71	70	82	69	55	49	58	49	44	47	38	33
	LpdB(A) 6mt	19	27	48	49	47	47	44	43	55									
80 R - 9500	LwdB(A)	50	58	80	78	80	78	75	83	87	75	61	55	64	55	50	52	43	38
	LpdB(A) 6mt	23	31	53	51	53	51	48	56	61									
80 R - 13500	LwdB(A)	47	56	81	76	78	78	75	75	86	73	59	53	61	53	48	50	42	37
	LpdB(A) 6mt	20	29	54	49	51	51	48	48	59									
80 R - 19000	LwdB(A)	53	61	84	81	83	81	78	86	91	78	64	58	65	57	53	53	45	41
	LpdB(A) 6mt	26	34	57	54	56	54	51	59	64									

REC PRO 80R ACCESSORI

SKE	Riscaldatore elettrico di pre o post riscaldamento ad Alta o bassa potenza
SKW V33	Batteria riscaldamento ad acqua con valvole a 3 punti
CCS V33	Sezione esterna di riscaldamento / raffreddamento ad acqua con valvola a 3 punti
TPR CCS	Copertura parapiovista per CCS
SKR SSE	Serranda con servocomando on/off
MS3 SSE	Camera di miscela / espulsione
FC6	Filtro compatto Classe M6 supplementare sulla presa d'aria esterna
FT7	Filtro a tasche Classe F7 sulla ripresa aria ambiente
FT8	Filtro a tasche Classe F8 sulla presa d'aria esterna (da abbinare a FC6)
CFA	Cuffia esterna
GAT	Giunto flessibile
TPR	Copertura parapiovista
DPSa	Sensore di pressione differenziata a portata costante
DPSp	Sensore di pressione differenziata a pressione costante

Codice	Modello	SKE1 Pre	SKE1 Post	SKE2 Pre	SKE2 Post	SKW V33	CCS V33	TPR CCS	SKR SSE	MS3 SSE	MS3 SSE mod.	FC6	FT7	FT8	CFA Alto	CFA Basso	GAT	TPR	DPSa	DPSp
		alta potenza	alta potenza	bassa potenza	bassa potenza															
1RC9020	REC PRO 90 S 4.800	5BT0320	5BT0304	5BT0324	5BT0312	5BT0328	5BT0316	5TE0270	5SE0100	5PL0100	5PL0104	5FL4035	5FL4039	5FL4043	5SU0020	5SU0024	5SU0028	5TE0282	5SU0015	5SU0016
1RC9021	REC PRO 90 S 7.700	5BT0321	5BT0305	5BT0325	5BT0313	5BT0329	5BT0317	5TE0271	5SE0101	5PL0101	5PL0105	5FL4036	5FL4040	5FL4044	5SU0021	5SU0025	5SU0029	5TE0283	5SU0015	5SU0016
1RC9022	REC PRO 90 S 11.400	5BT0322	5BT0306	5BT0326	5BT0314	5BT0330	5BT0318	5TE0272	5SE0102	5PL0102	5PL0106	5FL4037	5FL4041	5FL4045	5SU0022	5SU0026	5SU0030	5TE0284	5SU0015	5SU0016
1RC9023	REC PRO 90 S 13.200	5BT0323	5BT0307	5BT0327	5BT0315	5BT0331	5BT0319	5TE0273	5SE0103	5PL0103	5PL0107	5FL4038	5FL4042	5FL4046	5SU0023	5SU0027	5SU0031	5TE0285	5SU0015	5SU0016

SKE - Riscaldatore elettrico

È del tipo ad elementi corazzati in acciaio al carbonio ed inserito a bordo dell'unità con funzione di pre e/o post-riscaldamento.

MODELLO		5700	9500	13500	19000	
Potenza	1	kW	28	48	64	80
	2		14	24	32	40
Perdita di carico lato aria (1)	1	Pa	< 25			
	2		< 17			
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	400 - 3 - 50			

SKE1 - PRE-RISCALDAMENTO - Alta potenza

Codice	Descrizione
5BT0320	SKE 1 - pre-riscaldamento 80 R 5700
5BT0321	SKE 1 - pre-riscaldamento 80 R 9500
5BT0322	SKE 1 - pre-riscaldamento 80 R 13500
5BT0323	SKE 1 - pre-riscaldamento 80 R 19000

SKE1 - POST-RISCALDAMENTO - Alta potenza

Codice	Descrizione
5BT0304	SKE 1 - post-riscaldamento 80 R 5700
5BT0305	SKE 1 - post-riscaldamento 80 R 9500
5BT0306	SKE 1 - post-riscaldamento 80 R 13500
5BT0307	SKE 1 - post-riscaldamento 80 R 19000

SKE2 - PRE-RISCALDAMENTO - Bassa potenza

Codice	Descrizione
5BT0324	SKE 2 - pre-riscaldamento 90S 4800
5BT0325	SKE 2 - pre-riscaldamento 90S 7700
5BT0326	SKE 2 - pre-riscaldamento 90S 11400
5BT0327	SKE 2 - pre-riscaldamento 90S 13200

SKE2 - POST-RISCALDAMENTO - Bassa potenza

Codice	Descrizione
5BT0312	SKE 2 - post-riscaldamento 90S 4800
5BT0313	SKE 2 - post-riscaldamento 90S 7700
5BT0314	SKE 2 - post-riscaldamento 90S 11400
5BT0315	SKE 2 - post-riscaldamento 90S 13200

REC PRO 80R ACCESSORI

SKW V33 - Batteria di riscaldamento ad acqua

E' inserita a bordo macchina nel circuito di immissione dopo il recuperatore di calore ed è completa di valvola a 3 vie con servocomando a 3 punti (fornita a parte).

MODELLO		SKW 5700	SKW 9500	SKW 13500	SKW 19000
CODICE		SBT0328	SBT0329	SBT0330	SBT0331
Potenza termica (2)	kW	34	34	86,1	113,2
Portata acqua (2)	l/h	5841	5841	14818	19470
Perdita carico acqua (2)	kPa	39	39	27	28
Perdita carico aria (2)	Pa	69	69	51	67

CCS V33 - Sezione esterna di riscaldamento / raffreddamento ad acqua

Modulo esterno che si interfaccia direttamente alla sezione di mandata dell'unità comprensivo di batteria ad acqua a 4 ranghi, idonea al trattamento sia di riscaldamento che di raffreddamento, separatore di gocce in plastica, valvola a 3 vie con servocomando a 3 punti (fornita a parte) e scarico laterale da 1". Per le prestazioni consultare la seguente tabella, riferita alla portata d'aria nominale:

MODELLO			SKW 5700	SKW 9500	SKW 13500	SKW 19000
CODICE			SBT0316	SBT0317	SBT0318	SBT0319
Potenza frigorifera (1)	totale	kW	45,9	80,2	120,1	155,2
	sensibile		26,2	44,9	67,2	86,9
Potenza termica (2)		kW	47,5	80,6	118,1	158,5
Portata acqua (1)		l/h	7891	13796	20666	26700
Perdita di carico lato acqua (1)		kPa	19	23	24	22
Perdita di carico lato aria (1)		Pa	216	199	171	210

(1) aria in ingresso a 27,5°C 60% UR; acqua in/out 7°/12°C

(2) aria in ingresso a 14°C; acqua in/out 45°/40°C

TPR / TPR/CCS / TPR/MS3 - Copertura parapioggia

Il tettuccio di protezione, in lamiera preverniciata, è necessario nel caso in cui per l'unità base (TPR) e per i suoi eventuali moduli esterni CCS (TPR/CCS) sia prevista un'installazione alle intemperie.

TPR	Copertura parapioggia per REC 80 R
STE0282	Copertura parapioggia per REC 80 R 5700
STE0283	Copertura parapioggia per REC 80 R 9500
STE0284	Copertura parapioggia per REC 80 R 13500
STE0285	Copertura parapioggia per REC 80 R 19000

TPR CCS	Copertura parapioggia per CCS
STE0270	Copertura parapioggia per CCS- REC 80 R 5700
STE0271	Copertura parapioggia per CCS-REC 80 R 9500
STE0272	Copertura parapioggia per CCS - REC 80 R 13500
STE0273	Copertura parapioggia per CCS - REC 80 R 19000

REC PRO 80R ACCESSORI

SKR SSE - Serranda di regolazione

E' costituita da telaio ed alette contrapposte in alluminio, dotate di perno per accoppiamento al servocomando elettrico on/off già installato.

SKR SSE - SERRANDA DI REGOLAZIONE

CODICE	DESCRIZIONE
SSE0100	SKR SSE per REC 80 R 5700
SSE0101	SKR SSE per REC 80 R 9500
SSE0102	SKR SSE per REC 80 R 13500
SSE0103	SKR SSE per REC 80 R 19000

MS3 SSE - Camera di miscela / Espulsione

Camera di miscela / espulsione a 3 serrande con servocomando ON/OFF (modulanti su MS3 SSE mod.)

CODICE	DESCRIZIONE
SPL0100	MS3 SSE 50
SPL0101	MS3 SSE 92
SPL0102	MS3 SSE 144
SPL0103	MS3 SSE 205
SPL0104	MS3 SSEmod 50
SPL0105	MS3 SSEmod 92
SPL0106	MS3 SSEmod 144
SPL0107	MS3 SSEmod 205

FT8 - Filtro a tasche morbide - Classe F8

Può essere usato come filtrazione finale al posto di quello standard F7 nella presa di aria esterna purchè in sequenza al prefiltro M6, che va conseguentemente previsto. Media filtrante in fibra di vetro e telaio in acciaio zincato. Nella tabella seguente è indicata la perdita di carico (aggiuntiva rispetto a F7) da considerare.

MODELLO		80R-5700	80R-9500	80R-13500	80R-19000
Perdita di carico	Pa	25	26	21	22

CODICE	DESCRIZIONE
SFL4043	FT8 80 R 5700
SFL4044	FT8 80 R 9500
SFL4045	FT8 80 R 13500
SFL4046	FT8 80 R 19000

CFA - Cuffia esterna con rete

Permette all'unità di aspirare o espellere direttamente nell'ambiente (o all'esterno) dove è posizionata, garantendo la necessaria protezione ed impedendo l'ingresso di corpi estranei.

CFA/A - Alto

CODICE	DESCRIZIONE
SSU0020	CFA/A 80 R 5700
SSU0021	CFA/A 80 R 9500
SSU0022	CFA/A 80 R 13500
SSU0023	CFA/A 80 R 19000

CFA/B - Basso

CODICE	DESCRIZIONE
SSU0024	CFA/B 80 R 5700
SSU0025	CFA/B 80 R 9500
SSU0026	CFA/B 80 R 13500
SSU0027	CFA/B 80 R 19000

FT7 - Filtro a tasche morbide - Classe F7

Sostituisce, nella sezione di ripresa, il filtro standard M5 per incrementarne l'efficienza. Media filtrante in fibra di vetro e telaio in acciaio zincato. Nella tabella seguente è indicata la perdita di carico (aggiuntiva rispetto al M5) da considerare

FT7 - FILTRO A TASCHE MORBIDE

SFL4039	FT7 filtro F7 per REC 80 R 5700
SFL4040	FT7 filtro F7 per REC 80 R 9500
SFL4041	FT7 filtro F7 per REC 80 R 13500
SFL4042	FT7 filtro F7 per REC 80 R 19000

FC6 - Filtro compatto - Classe M6

E' usato come prefiltrazione a monte del filtro F7 nel circuito di immissione. Media filtrante in fibra di vetro sp. 98 mm e telaio in acciaio zincato. Nella tabella seguente è indicata la perdita di carico da considerare.

MODELLO		80R-5700	80R-9500	80R-13500	80R-19000
Perdita di carico aggiuntiva alla portata nominale	Pa	99	104	87	89

CODICE	DESCRIZIONE
SFL4035	FC6 80 R 5700
SFL4036	FC6 80 R 9500
SFL4037	FC6 80 R 13500
SFL4038	FC6 80 R 19000

DPS - Sensore di pressione differenziale

Sonda di pressione differenziale da canale, permette di abilitare la regolazione per un funzionamento a pressione costante (velocità variabile).

CODICE	DESCRIZIONE
SSU0015	DPSa
SSU0016	DPSp

GAT - Giunto antivibrante esterno

Consente la connessione flessibile tra l'unità e le canalizzazioni dell'aria, al fine di eliminare la trasmissione delle vibrazioni generate dagli organi mobili della macchina.

CODICE	DESCRIZIONE
SSU0028	GAT 80 R 5700
SSU0029	GAT 80 R 9500
SSU0030	GAT 80 R 13500
SSU0031	GAT 80 R 19000