



**URPX
UNITA'
DI RECUPERO
AD ALTISSIMA
EFFICIENZA $\geq 90\%$**

3 grandezze per portate
d'aria "programmabili"
da 1000 a 5000 m³/h

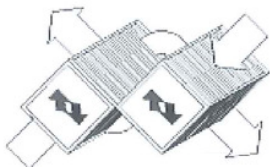


Le unità di recupero di calore ad altissima efficienza **URPX** sono state studiate per effettuare un ricambio d'aria forzato con recupero di parte del calore espulso. Sono essenzialmente costituite da:

- Involucro in profilati di alluminio e pannelli in doppia parete (zincata internamente/ plastificata esternamente) coibentati internamente con 25mm di poliuretano espanso. La pannellatura ha un coefficiente di trasmissione di $1.05 \text{ W}^\circ\text{C m}^2$ e un abbattimento sonoro come da tabella N°1

| | | | | | | | |
|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| F Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| R db | 19 | 19 | 21 | 23 | 32 | 34 | 34 |

- Recuperatore statico a flussi incrociati ad altissima efficienza oltre il 90% con sigillatura supplementare del pacco scambiatore per evitare miscele tra aria pulita e aria viziata. Rendimenti secondo ENV308.



- By-pass totale del recuperatore
- Vasca di raccolta condensa in acciaio inox AISI 304 e relativo scarico $\varnothing \frac{1}{2}''$.
- Sezioni filtranti sulla presa aria esterna e sulla aspirazione ambiente con celle rigenerabili pieghettate eff. 85% Ashrae 52/76-EU 3-UNI 7832 FIRE CLASSIFIC DIN 53438 FI
- Possibilità di installare filtri a tasche compatte classe F7 con spessore 98mm ed efficienza 85% o classe F9 con efficienza 95%;
- Ventilatori ad alta efficienza a pale rovesce direttamente accoppiati, con motore brushless. Un sistema di regolazione elettronico adatta automaticamente il numero di rpm a seconda della portata prescelta. In pratica il ventilatore cambia automaticamente la sua velocità di rotazione per adeguarsi alle perdite di carico del sistema, garantendo così la portata prefissata. Con questa particolarità avremo la sicurezza di avere sempre la portata d'aria desiderata a prescindere dalla perdita di carico del circuito, sempre che quest'ultima non sia

superiore al valore di pressione massima che il ventilatore può dare. Quindi anche il normale intasamento dei filtri non comporta più una riduzione di portata e quindi uno scadimento di resa del sistema. Altro vantaggio importante, specialmente in unità a doppio flusso come le URPX è che non esiste più il problema di uno squilibrio prestazionale tra mandata e ripresa, dovuto ad eventuali perdite di carico molto diverse tra i due circuiti, che procurava bassi rendimenti di recupero e, soprattutto, pressioni o depressioni indesiderate nei locali trattati. Le varie portate d'aria possibili per ogni ventilatore si programmano facilmente tramite un display a bordo macchina (opzionale) Nella tabella N°2 sono indicate, per ogni taglia di centrale, tre portate nominali selezionabili, a cui fanno riferimento i dati prestazionali standard, ma ogni ventilatore è programmabile per 12 portate diverse.



- Ideale per installazioni a soffitto grazie all'esecuzione affiancata e design a basso profilo
- Ispezioni laterali o inferiori (da specificare in fase d'ordine)
- Modulo a parte (optional) per il contenimento della batteria ad acqua (calda, fredda o promiscua) o elettrica.
- Modulo (optional) per il sistema di umidificazione a vapore con possibilità di fornire a parte anche il produttore di vapore;
- Quadro elettrico di comando e controllo integrato nella UTA già preparato e collaudato
- Opzione per quadro elettrico remoto



TABELLA DATI TECNICI

| Modello URPX | | 1 | | | 2 | | | 3 | | |
|---|-------------------|-------------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| descrizione caratteristica | | min. | media | max. | min. | media | max. | min. | media | max. |
| Portata aria | m ³ /h | 1.000 | 1.500 | 2.000 | 2.500 | 3.000 | 3.500 | 4.000 | 4.500 | 5.000 |
| Max. prevalenza statica utile ⁽¹⁾ | Pa | 380 | 420 | 460 | 435 | 475 | 545 | 440 | 490 | 550 |
| Max. prevalenza statica utile ⁽²⁾ | Pa | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Perdita di carico per batteria acqua calda | Pa | 5 | 10 | 20 | 15 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 |
| Perdita di carico per batteria acqua fredda | Pa | 30 | 50 | 75 | 60 | 75 | 100 | 70 | 90 | 110 |
| Perdita di carico per filtri a tasche | Pa | 40 | 60 | 70 | 60 | 80 | 110 | 60 | 80 | 110 |
| Rendimento recuperatore in inverno ⁽³⁾ | % | 93 | 92 | 91 | 91 | 90 | 90 | 90 | 90 | 89 |
| Potenza recuperata in inverno | kW | 7,8 | 11,6 | 15,2 | 19,0 | 22,5 | 26,3 | 30,0 | 33,5 | 37,0 |
| Rendimento recuperatore in estate ⁽⁴⁾ | % | 78 | 77 | 76 | 77 | 76 | 76 | 76 | 75 | 75 |
| Potenza recuperata in estate | kW | 2,1 | 3,1 | 4,1 | 5,1 | 6,1 | 7,2 | 8,1 | 9,1 | 10,0 |
| Numero di ventilatori | n° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Potenza nominale per ogni ventilatore | kW | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| Potenza assorbita per ogni ventilatore alle prestazioni massime | kW | 0,45 | 0,65 | 0,9 | 0,75 | 1,0 | 1,4 | 1,4 | 1,7 | 2,2 |
| Corrente nominale | A | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5,8 | 5,8 | 5,8 |
| Tensione | | 380V - 3 f - 50Hz | | | | | | | | |
| Livello di pressione sonora UTA ⁽⁵⁾ | dB(A) | 44 | 45 | 46 | 46 | 47 | 50 | 49 | 50 | 52 |
| Livello di pressione sonora aspirazione ⁽⁶⁾ | dB(A) | 56 | 56 | 58 | 58 | 59 | 62 | 61 | 62 | 64 |
| Livello di pressione sonora mandata ⁽⁷⁾ | dB(A) | 58 | 58 | 60 | 60 | 61 | 64 | 63 | 64 | 66 |
| Batteria integrativa ad acqua calda | | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 |
| Resa con acqua 70/60°C ⁽⁸⁾ | kW | 10 | 13 | 16 | 22 | 25 | 28 | 33 | 36 | 39 |
| Perdita di carico con acqua 70/60°C | kPa | 7 | 9 | 11 | 10 | 12 | 13 | 8 | 9 | 10 |
| Resa con acqua 50/40°C ⁽⁸⁾ | kW | 5,7 | 7,6 | 9,3 | 12 | 14 | 15 | 18 | 20 | 21 |
| Perdita di carico con acqua 50/40°C | kPa | 5 | 6 | 7 | 6 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 |
| Batteria integrativa ad acqua fredda | | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 |
| Resa con acqua 7/12°C ⁽⁹⁾ | kW | 4,3 | 5,7 | 7 | 9,2 | 10,5 | 11,5 | 13 | 14 | 15 |
| Perdita di carico con acqua 7/12°C | kPa | 9 | 12 | 16 | 13 | 16 | 19 | 11 | 13 | 15 |
| Resa con acqua 45/40°C (pompa di calore) | kW | 8 | 11 | 13 | 18 | 20 | 23 | 27 | 30 | 33 |
| Perdita di carico con acqua 45/40°C | kPa | 16 | 30 | 40 | 25 | 35 | 40 | 18 | 21 | 25 |
| Batteria integrativa elettrica | | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 |
| Potenza/Tensione | | 6kW / 380V | | | 9kW / 380V | | | 12kW / 380V | | |

⁽¹⁾ In configurazione standard

⁽²⁾ In configurazione full-option

⁽³⁾ Dati riferiti alle condizioni: aria esterna -5°C/80% e aria ambiente 20°C/50%, portata AE-EXP 1/1

⁽⁴⁾ Dati riferiti alle condizioni: aria esterna +33°C/60% e aria ambiente 25°C/50%, portata AE-EXP 1/1

⁽⁵⁾ Pressione sonora calcolata a 2 metri dall'unità in campo libero, fattore di direzionalità 2, prestazioni aerauliche in configurazione standard tolleranza ±3dB

⁽⁶⁾ Pressione sonora calcolata a 2 metri dalla bocca di aspirazione, prestazioni aerauliche in configurazione standard

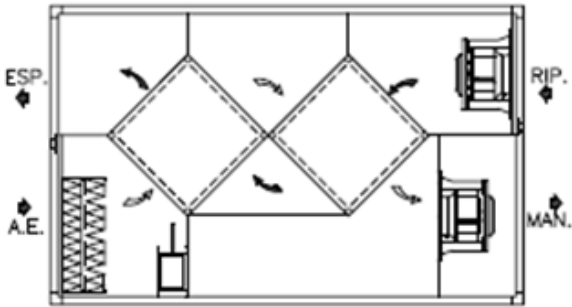
⁽⁷⁾ Pressione sonora calcolata a 2 metri dalla bocca di mandata, prestazioni aerauliche in configurazione standard

⁽⁸⁾ Rese calcolate con temperatura aria ingresso +11°C

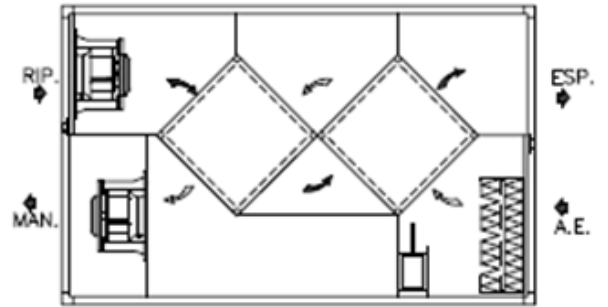
⁽⁹⁾ Rese calcolate con temperatura aria ingresso +28°C/80%

CONFIGURAZIONI POSSIBILI

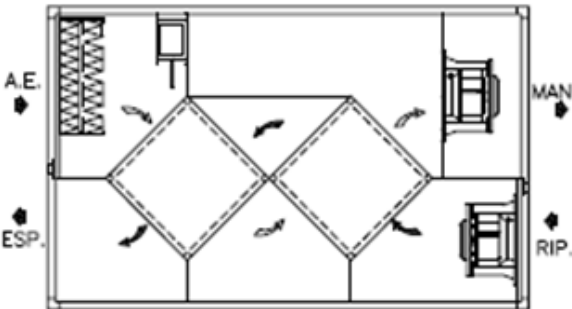
1



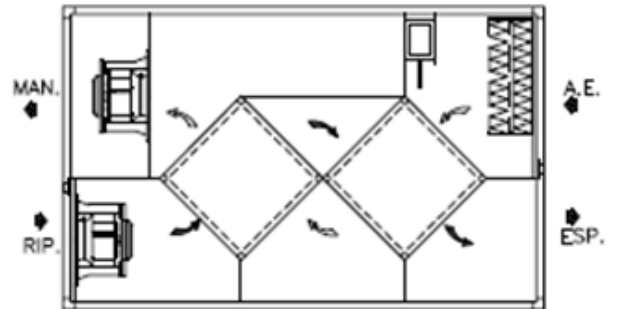
2



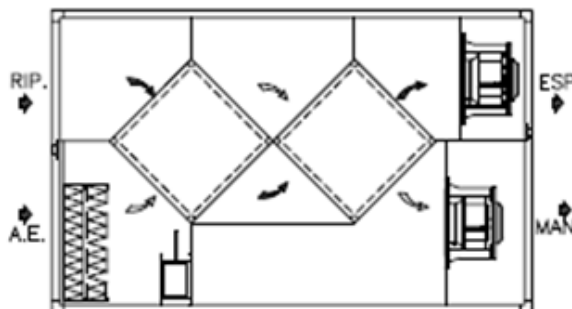
3



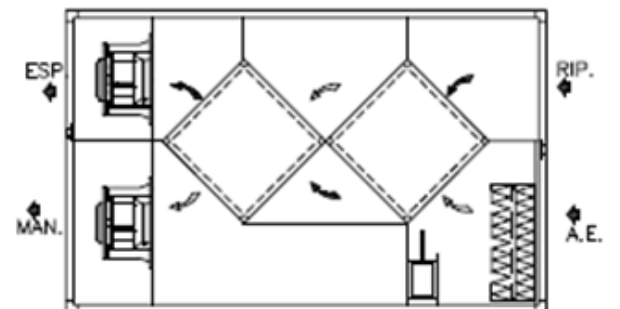
4



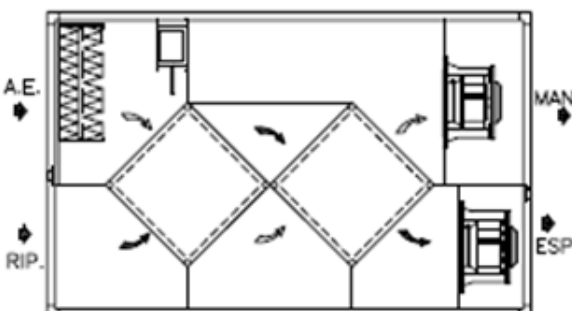
5



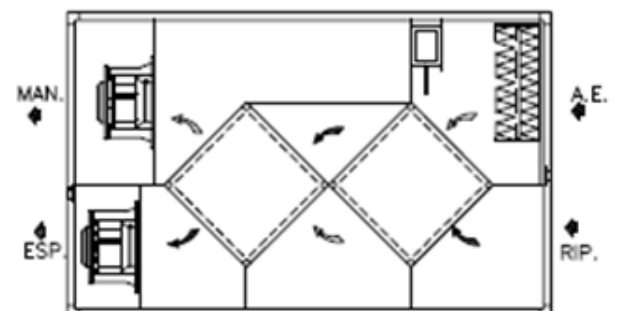
6



7



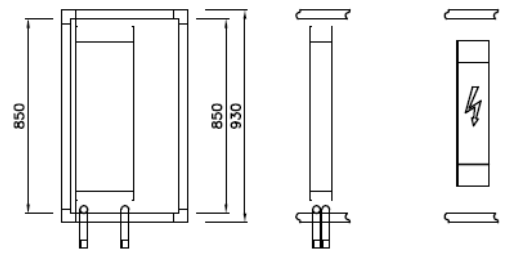
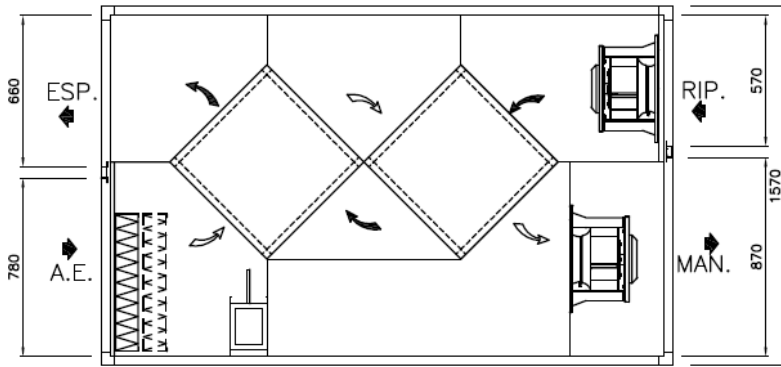
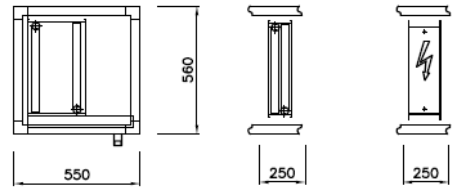
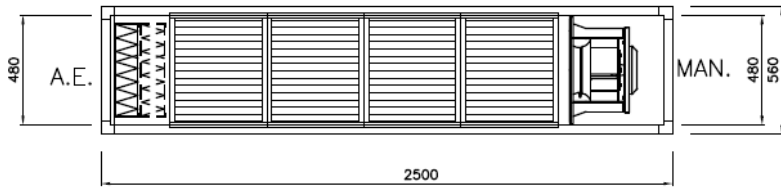
8



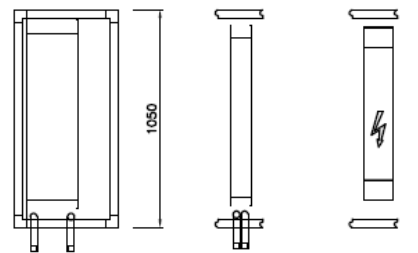
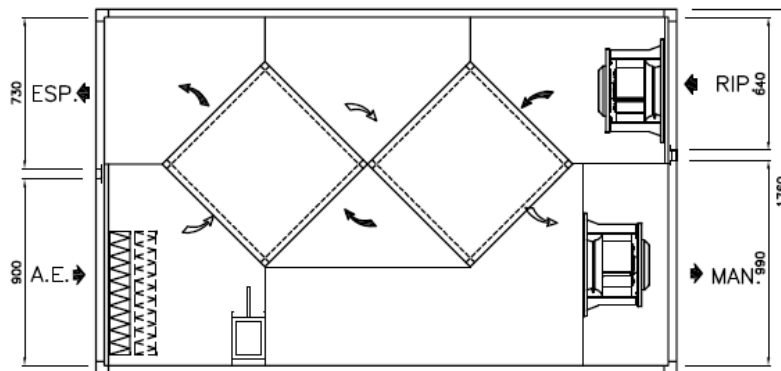
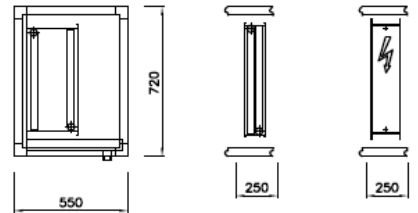
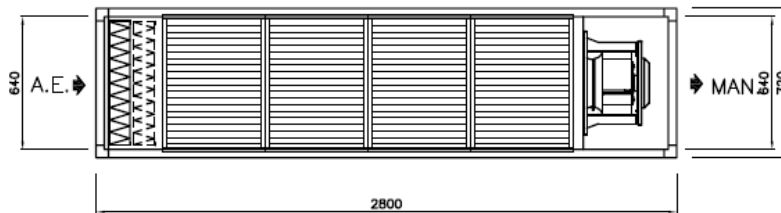
Configurazione Standard:
Configurazioni su richiesta:

n°1
esecuzione verticale
esecuzione da esterno

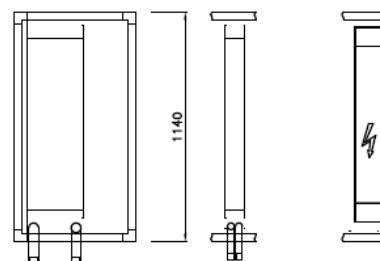
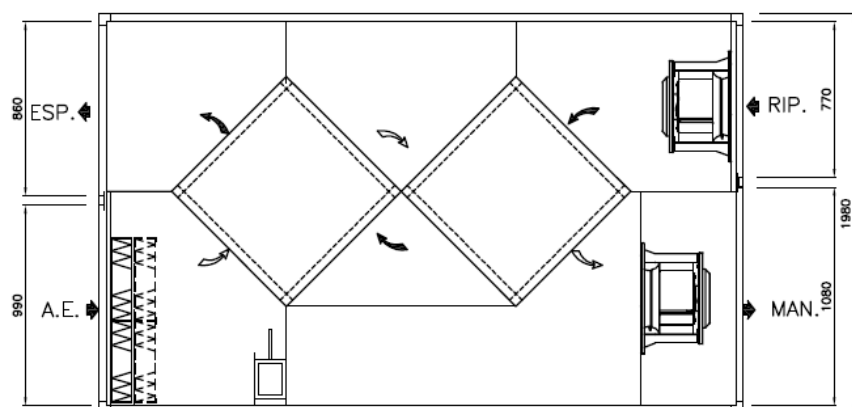
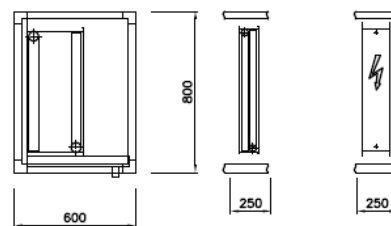
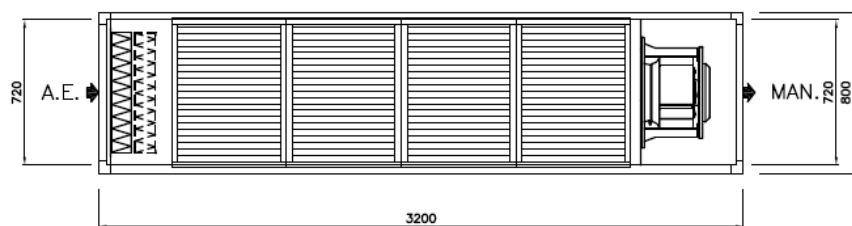
DIMENSIONI - URPX 1



DIMENSIONI - URPX 2



DIMENSIONI - URPX 3



PESI

| Modello URPX | | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------------|----|-----|-----|-----|
| descrizione caratteristica | | | | |
| Peso unità base | kg | 322 | 378 | 434 |
| Peso modulo batteria calda | kg | 19 | 26 | 33 |
| Peso modulo batteria fredda | kg | 44 | 56 | 68 |
| Peso modulo batteria elettrica | kg | 15 | 22 | 30 |

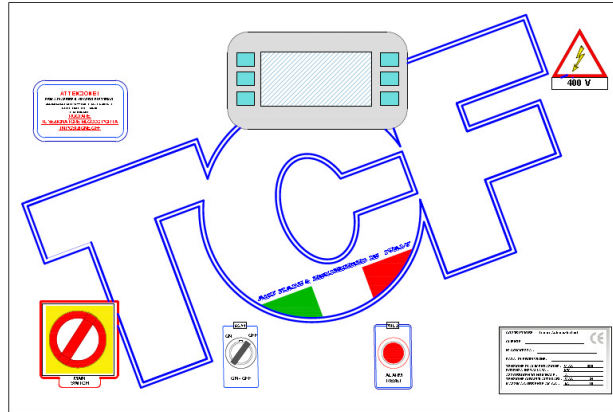
ACCESSORI DISPONIBILI

- Modulo con batteria di scambio termico ad acqua calda, geometria ottimizzata e passo alette 2.1 o 2.5mm
- Modulo con batteria di scambio termico ad acqua refrigerata, geometria ottimizzata e passo alette 2.1 o 2.5mm
- Modulo con batteria di riscaldamento elettrica
- Modulo con sistema di umidificazione a vapore, con o senza produttore di vapore
- Serrande di presa aria
- Moduli con silenziatori (mandata, ripresa, mandata e ripresa)
- Quadro di potenza e controllo completo di microprocessore e sonde

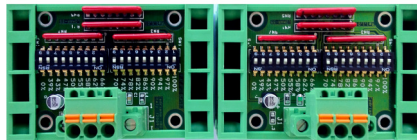
SISTEMI DI CONTROLLO DISPONIBILI

I sistemi di regolazione standard sono comprensivi di quadro elettrico di potenza e regolazione integrato, una valvola miscelatrice a 3 vie per ogni batteria di scambio termico ad acqua, 2 sonde di temperatura, funzione antigelo in presenza di batteria ad acqua ed 1 pressostato differenziale per intasamento filtri. Il tutto installato e cablato bordo macchina con relativo collaudo presso il nostro stabilimento.

A richiesta è possibile programmare il 1° avviamento in cantiere.



La velocità del sistema motoventilante viene impostata tramite switch nella scheda standard (1 o 2 ventilatori) cablata all'interno del quadro elettrico.



A richiesta è disponibile il controllo per l'impostazione, la visualizzazione ed il mantenimento di portata o pressione. Il display operatore può essere fornito cablato a bordo macchina o remotizzato.



**TERMOVENTILATORI
CONDIZIONATORI
FELSINEA srl**

40057 Cadriano di Granarolo Emilia (Bologna)
Via Giuseppe di Vittorio, 5
Tel. 051765002 - Fax 051765317
www.tcf.it