

---

# Pure-Flo<sup>®</sup>

## Instruktionsbok för

### handmanövrerade ventiler (903, 913, 963)

Denna handbok tillhandahåller instruktioner för installation, handhavande och underhåll för Pure-Flo<sup>®</sup> membranventiler (med 903, 913, 963 ratt mellandel). För ytterliggare information, var god kontakta

ITT Industrial & BioPharm Group  
33 Centerville Road, P.O. Box 6164  
Lancaster, PA 17603-2064 USA  
eller ring: +1 800 366 1111  
              +1 717 509 2200  
Fax:         +1 717 509 2336  
Webbplats: [www.ittpureflo.com](http://www.ittpureflo.com)  
E-post: [pureflo.custserv@itt.com](mailto:pureflo.custserv@itt.com)

---

#### **INNEHÅLL:**

- 0.0 Allmänt
- 1.0 Installation
- 2.0 Handhavande och justeringar
- 3.0 Underhåll

#### **VARNING**

Ventiler och tillhörande produkter är konstruerade och tillverkade med gott arbetssätt och material och de uppfyller samtliga tillämpbara industristandarder. Dessa ventiler har tillverkats av olika material och får endast användas vid tillämpningar rekommenderade av företagets ingenjör.

Felaktig användning av denna produkt kan orsaka skador på människa eller material. Ett urval av ventiler och komponenter i rätt material och i överensstämmelse med den speciella prestandan är viktig för rätt tillämpning.

Exempel felaktig användning av en produkt innefattar användning vid en tillämpning där tryck/temperatur överskridits eller undlåtenhet att underhålla ventilen eller tillhörande produkter enligt rekommendationen och användning av produkter att hantera frätande och/eller farliga ämnen för vilken ventilen inte är avsedd.

Om ventilen uppvisar tecken på att läcka skall denna inte användas. Isolera ventilen och antingen reparera eller byt ut.

## 0.0 ALLMÄNT

Denna instruktionsbok tillhandahåller instruktioner för installation och underhåll för manuellt manövrerade Pure-Flo membranventiler. Skulle ytterligare information behövas eller om era ventiler styrs av pneumatik, ström, eller annan typ av aktivering, kontakta:

ITT Pure-Flo  
33 Centerville Rd.  
Lancaster, PA 17603  
+1 717 509 2200  
Attention: Sales Department

### 0.1 Säkerhet



Säkerhetsvarningarna i dessa handhavandeinstruktioner är märkta speciellt med standardsymbolen för fara i de fall personskada, dödsfall eller skada på egendom kan orsakas av att dessa varningar nonchaleras.

#### FÖRSIKTIGHET

Att nonchalera dessa säkerhetsvarningar kan äventyra ventilen och dess funktioner.

#### 0.1.1 Personalens utbildning och kvalifikationer

Den personal som är ansvarig för handhavande, underhåll, kontroll och montering måste ha de rätta kvalifikationerna.

Företaget måste precis definiera ansvaret, kompetensen och övervakningen av personalen. Skulle personalen sakna den nödvändiga kunskapen, måste denna utbildas och instrueras. Om så krävs kan detta utföras av ventilens tillverkar/leverantör efter beställning av driftsföretaget. Dessutom måste driftsföretaget se till att dessa handhavandeinstruktioner har helt förstått av personen.

#### 0.1.2 Faror på grund av att säkerhetsföreskrifterna nonchaleras

Att nonchalera säkerhetsföreskrifterna kan resultera i fara för såväl liv som miljö, likväl som ventilen. Att nonchalera säkerhetsföreskrifterna kan leda till ogiltigförklarandet av samtliga krav på grund av skador.

Att inte observera säkerhetsföreskrifterna kan resultera i följande:

- Att viktiga funktioner hos ventilen inte fungerar.
- Fara för livet på grund av påverkan av ström, mekanik och kemikalier.
- Miljöskada på grund av läckage av farliga material.
- Skada på person eller egendom.

#### 0.1.3 Säkerhetsmedvetenhet på arbetet.

Säkerhetsanvisningarna i denna handbok måste observeras, liksom de gällande nationella reglerna för att förhindra olyckor liksom alla arbets- företags och säkerhetsregler hos det drivande företaget..

#### 0.1.4 Säkerhetsföreskrifter för driftsföretag/ individuellt arbete.

- I de fall heta eller kalla komponenter är en farokälla måste dessa komponenter skyddas mot kontakt av driftsföretaget.
- Vidrörningsskydd för rörliga delar får inte avlägsnas när ventilen är i drift.
- Häng inte delar på ventilen. Måste vara permanent fastsatta.
- Använd inte produkten som steg eller handgrepp.
- Måla inte över identifieringsetiketten, varningar, notiser eller andra identifieringsmärken tillhörande produkten.

#### 0.1.5 Säkerhetsföreskrifter för underhåll, kontroll och montering

Arbete på externt aktiverade ventiler kan endast utföras när ventilen tagits ur drift. Ventiler som varit utsatta för skadliga media, såsom frätande kemikalier, måste göras rena.

När arbetet avslutas måste samtlig skyddsutrustning omedelbart återmonteras eller aktiveras.

Innan återstart skall uppmärksamhet ägnas åt punkterna i följande avsnitt

#### 0.1.6 Icke auktoriserad ombyggnad, tillverkning eller användning av reservdelar

Ombyggnad eller modifiering av ventilen är endast tillåten efter att tillverkaren konsulterats.



Originalreservdelar och tillbehör tillåtna av tillverkaren upprätthåller säkerheten. Användandet av andra delar kan annullera ansvaret för eventuella konsekvenser.

Tillverkarens delar får ej användas i samband med produkter inte levererade av tillverkaren. Användning av tillverkarens delar med produkter icke levererade av tillverkaren kan annullera allt ansvar för konsekvenserna.

#### 0.1.7 Otillåtna arbetssätt

Den levererade ventilens arbetstillförlitlighet garanteras endast när denna användes på avsett sätt. De arbetsområden som angetts på identifieringsetiketten och i databladet får under inga omständigheter överskridas.

Skulle produktetiketten saknas eller vara sliten, kontakta tillverkaren på den adress som angetts i denna handbok för specifika instruktioner.

### 0.2 Transport och förvaring



De universellt erkända tekniska standarderna och reglerna angående förhindrande av olyckor måste alltid observeras vid hanteringen av denna produkt.

#### 0.2.1 Transport

Godset måste hanteras med försiktighet för att förhindra skador.

Ändpluggarna skall monterade på ventilen.

### 0.2.2 Uppackning

Packa upp leveransen och kontrollera att allt finns med och är oskadat.

### 0.2.3 Förvaring

I de fall ventilen inte skall monteras direkt efter leveransen måste den förvaras på ett korrekt sätt.

Förvaringen skall ske i ett torrt utrymme vid en så jämn temperatur som möjligt. Produkterna får inte lagras ovanpå varandra.

Förvaring över en lång tidsperiod kan göra det nödvändigt att förpacka varje detalj i en fuktsäker förpackning. Detta är beroende av lokala förhållanden.

### 0.2.4 Bortskaffande, återvinning och returfrakt

Den personal som har ansvaret för bortskaffandet av produkten och tillhörande komponenter skall uppfylla statliga och lokala krav.

Skulle produkten returneras kontakta tillverkaren på den adress som angetts i denna handbok för specifika instruktioner.



Den användare som använder ventilen för aggressiva eller giftiga media, såsom frätande kemikalier måste se till att ventilen är ordentligt sköljd och rengjord innan denna hanteras av underhållspersonalen. Detta är speciellt viktigt när produkten eller delar av denna skall returneras, bortförskaffas eller återvinnas. MSDS krävs som auktorisation för att returnera ventiler till tillverkaren.

### 0.3 Mellandel val

Den förseglade mellandel är försedd med en speciell "V-skåra" vilken tillåter en säker kontroll av sprucket membran. Lossa helt enkelt v-skårans ventilationsplugg 2 – 3 varv. Sipprar vätska ut indikerar detta att membranet är sönder. Byt omedelbart membranet. Den icke förseglade mellandel har ett skvallerhål som tillåter ett läckage av processvätskan i det fall membranet spricker. Skulle ett läckage visa sig skall membranet omedelbart bytas. Undlåtenhet att följa dessa instruktioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall eller skada på egendom.

## 1.0 INSTALLATION

### FÖRSIKTIGHET

#### Ventiler med svetsändar

Ventiler med svetsändar för storlek 10 eller större kräver att huv och membran tas bort innan dessa svetsas på plats. Se avsnitt 3.4, stegen 1 – 3, 6 – 10. 2,0 mm rör eller mindre kan svetsas med automatutrustning utan att membranet demonteras. Manuell svetsning kräver att membranet demonteras för samtliga rörväggstjocklekar.

1.1 Pure-Flo membranventiler kan monteras i vilket läge som helst. För att uppnå optimal dränering i horisontella rörledning bör ventilen monteras så att en av dräneringsmarkeringarna på endera ventilsidan är precis i läget rätt upp.

Obs.: I enlighet med god praktik skall horisontellt rörarbete lutas mot dräneringspunkten för att uppnå optimal dränering.

1.2 **FÖRSIKTIGHET** Innan trycksättning (med ventilen öppen) skall muttrarna för mellandelen dras åt korsvis i enlighet med tabell 1.

Vi rekommenderar att man efterdrar 24 timmar efter det att systemet nått arbetstemperatur och tryck. Om läckage skulle uppstå vid tätningssytan för membranet skall systemet omedelbart tryckavlastas och mellandelens skruvar dras åt enligt ovan. Skulle läckaget kvarstå skall membranet bytas ut. Se avsnitt 3.4

1.3 Slaglängdsbegränsare (se bild 1) är fabriksinställt och bör inte kräva injustering vid installationen. Dock, i de fall justering är nödvändig, se avsnitt 2.3.

## 2.0 HANDHAVANDE OCH JUSTERINGAR

### 2.1 Allmänt

Ventilen stängs med medurs med ratten. Se tabell 2 för information angående slaglängd och antal varv.

### 2.2 Förseglad mellandel (bild 2)



När processvätskan är farlig eller frätande skall man iakttaga extra försiktighet. Användaren skall vara beredd att kontrollera en extern läcka eller spill från processen vid användandet av v-skårans ventilationsplugg. Dessutom skall mellandelens innerdelar och tätningar vara konstruerade av material lämpligt för exponering till processvätskan eller gasen. Vid tvekan kan ITT kontaktas för utvärdering.

Den förseglade mellandelen fungerar på samma sätt som standardmellandelen. Dock är den förseglade huven försedd med O-ringar som förhindrar ett externt läckage om membranet skulle gå i sönder.

Den förseglade mellandelen är försedd med en speciell "V-skåra" vilken tillåter en säker kontroll av sprucket membran. Lossa helt enkelt v-skårans ventilationsplugg 2 – 3 varv. Sipprar vätska ut indikerar detta att membranet är sönder. Byt omedelbart membranet.

Undlåtenhet att följa dessa instruktioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall eller skada på egendom.

### 2.3 Slaglängdsbegränsare

Slaglängdsbegränsaren skall förhindra att ventilen stängs för långt och därigenom förlänges livslängden på membranet. Slaglängdsbegränsaren är fabriksinställt och bör inte kräva ytterligare injustering; är dock en justering nödvändig skall detta föregå enligt följande:

Det första (och bästa) valet är att montera ventilen i en testfixtur (bild 4). Lägg på lufttryck motsvarande

systemets arbetstryck till ventilens ena sida. Plugga den andra sidan av ventilen och montera ett ventilationsgummi eller en plastslang. Håll slangen i en behållare med vatten. Luftbubblor anger luftläckage. Drag åt ventilen tills läckaget upphör. Justera muttern för slaglängsbegränsare tätt mot mellanlägget.

Skulle en testfixtur inte finnas tillgänglig kan följande förfarande användas.

#### Endast för Elastomer membran:

1. Tryckavlasta trycket från den ledning där ventilen är monterad.
2. Tag bort mellandelens bultar och muttrar. Tag bort mellandelen och skruva loss membranet från kompressorn.
3. Montera huven på ventilhuset (utan ett membran).
4. Montera två huvbultar och muttrar på motsatt sida av huven, drag åt för hand.
5. Vridet ratten tills kompressorn rör vid sätet. Ventilen kommer inte att kunna stängas ytterligare.
6. Skruva ner muttern för slaglängsbegränsaren tills denna botten på mellanlägget. Slaglängsbegränsaren har nu justerats.
7. Tag bort mellandelen från ventilhuset. Skruva in ett membran för hand i kompressorn. Lossa det därefter tills hålen i membranet och huvens fläns stämmer överens.
8. Vrid ratten moturs tills precis nog för att tillåta flänsområdet på membranet att vidröra flänsområdet på mellandelen.
9. Sätt tillbaka mellandelen, vilken nu innefattar membranet, på ventilhuset. Mellandelen skall öppnas ett halvt varv med ratten. Drag åt mellandelens muttrar i enlighet med avsnitt 1.2.

Skulle en testfixtur inte finnas tillgänglig för ventiler med PTFE membran skall följande förfarande användas:

1. Lossa låsmuttern.
2. Vrid ratten medurs tills det börjar kännas ett motstånd från membranets säte. När detta sker skall man vrida ratten ytterligare ett 5/8 varv.
3. Vrid mer låsmuttern tills denna botten på mellanlägget.

### 3.0 UNDERHÅLL

**ALL UNDERHÅLLSARBETE SKALL UTFÖRAS AV KVALIFICERAD PERSONAL. UNDERHÅLL SOM UTFÖRS AV PERSONAL SOM INTE ÄR KVALIFICERAD FÖR DETTA KAN ORSAKA PERSONSKADA, DÖDSFALL ELLER SKADA PÅ EGENDOM.**



Tryck avlasta ledningen.

#### 3.1 Periodisk kontroll

När processvätskan är farlig eller frätande skall man iakttaga extra försiktighet. Användaren skall tillämpa korrekta säkerhetsåtgärder och skal vara beredd att handha en läcka av processvätska. Undlåtenhet att följa dessa instruktioner kan orsaka allvarliga personskador



eller dödsfall eller skada på egendom.

Kontrollera regelbundet tillståndet på de externa ventildelarna. Byt ut alla delar som uppvisar överdrivet slitage eller korrosion. På ventiler med förseglad huv skruvar man tillbaka ventilationspluggen för v-skåran två eller tre varv. Kontakta tillverkaren på den adress som anges i denna handbok för att beställa reservdelar eller för specifika instruktioner.

När processvätskan är farlig eller frätande skall man iakttaga extra försiktighet. Användaren skall tillämpa korrekta säkerhetsåtgärder och skal vara beredd att handha en läcka av processvätska. Vätska som droppar från pluggen indikerar ett membranbrott. Byt omedelbart membranet. Undlåtenhet att följa dessa instruktioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall eller skada på egendom.

3.2 Om ett läckage visar sej mellan hus och membran öppnar man ventilen något. Drag åt mellandelens muttrar som beskrivet i avsnitt 1.2. Skulle läckaget kvarstå skall membranet bytas ut.

3.3 Om läckaget visar sig runt rattens axel, eller genom mellandelens skvallerhål, har membranet spruckit och måste bytas.

#### 3.4 Byte av membran:

1. Tryckavlasta trycket från den ledning där ventilen är monterad. Vrid ratten medurs för att stänga ventilen.
2. Demontera mellandelens muttrar.
3. Lyft av mellandelen och skruva loss membranet från kompressorn genom att vrida moturs.
4. Utbytesmembranet skall vara av samma storlek och kvalitet som originalmembranet. Se bild 3 placering av markeringen för storlek och kvalitet. Skruva in det nya membranet för hand i kompressorn, och vrid därefter tillbaka tills membranets hål överensstämmer med bulthålen i mellandelens fläns. OBS.: Vid PTFE plastmembran skall elastomerkudden tas bort tillsammans med platsmembranet. Byt ut elastomerkudden vid varje nytt plastmembran. PTFE membranet har gjutits i stängt läge men skall vändas till öppet läge innan monteringen för att uppnå fullständig (korrekt) gänginfästning. För att vända trycker man med tummarna mitt på membrankantens botten.
5. Vrid ratten moturs tills precis nog för att tillåta flänsområdet på membranet att vidröra mot flänsområdet på mellandelen.
6. Montera ventilhuven på huset och drag åt huvmuttrarna för hand.
7. Stäng ventilen helt genom att vrida ratten medurs, och sedan vrida tillbaka ett halvt varv. Drag åt mellandelmuttrarna med en nyckel (se avsnitt 1.2).
8. Öppna ventilen och kontrollera mellandelmuttrarna för att se till att de är jämnt åtdragna.
9. Skulle membranet läcka efter det att man uppnått temperatur och tryck, skall systemet tryckavlastas och muttrarna skall åter dras åt i enlighet med avsnitt 1.2.

#### 3.5 Smörjning

**FÖRSIKTIGHET** Standardsmörjmedel anges

**Nedan. Speciella smörjmedel kan vara nödvändigt för syre och andra unika arbeten. Kontakta ITT Industries för utvärdering av icke standard smörjmedel.**

3.5.1 mellandelarna har inte försetts med smörjpunkter och måste demonteras för att smörjas. Vid normal drift är smörjning inte nödvändig.

3.5.2 Där ventilen är utsatt för korrosiv atmosfär eller väderförhållanden, kontaktytor på ratt och mellandel skall smörjas.

3.5.3 Standard smörjmedel är Chevron Poly FM2.

Storlek	PAS mellandelbult moment i Nm	
	PTFE	Elastomer
1/2" DN15	2.3	2.3
3/4" DN20	5.6	2.3
1" DN25	5.1	2.8
1-1/4" & 1-1/2" DN32 & DN40	16	8.3
2" DN50	27	11
2-1/2" DN65	46	46
3" DN80	46	46
4" DN100	23	20

Size	Metal mellandel bultmoment in N-m	
	PTFE	Elastomer
1/2" DN15	3.4	2.3
3/4" DN20	5.6	2.3
1" DN25	7.3	2.8
1-1/4" & 1-1/2" DN32 & DN40	23	8.3
2" DN50	27	11
2-1/2" DN65	94	46
3" DN80	94	46
4" DN100	61	23

**TABELL 1**

Obs.: Gå över dessa bultar flera gånger och bygg upp det korrekta momentet till det slutliga värdet (tabell 1). Gå över bultarna korsvis ytterligare gånger och med hjälp av värdena i tabell 1 drar man varje bult jämnt, tills de är inom 5 % av momentet. Momentet får överskridas med upp till 10 %.

### 3.6 Byte av O-ring (Bild 2)

1. Tag bort mellandelmuttrarna och lyft mellandelen. Tag bort den genomskinliga plasthättan och muttern för slaglängsbegränsaren.
2. Lossa inställningsskruvarna för ratten och tag bort ratten från huven.
3. Tag bort membran/axel/bussning genom att dra ut genom mellandelens botten
4. Tag bort O-ringen i spåret i bussningens yttersida.
5. Skruva loss membran/axel från rattens bussning.
6. Tag bort O-ringen i spåret i axelns yttersida.
7. Smörj trycklager eller bricka i enlighet med avsnitt 3.5. Montera på bussningens skuldra.
8. Täck axelns gängor med tape för att skydda O-ringen under monteringen. Se till att ta bort all tape efter det att O-ringen monterats. Välj rätt storlek på O-ringarna 1 och 2 (bild 2). Smörj den nya O-ringen i enlighet med avsnitt 3.4 och sätt in i spåren på bussning och axel.
9. Skruva membran/axel på bussningen.

10. Skruva membran/axel/bussning i huven.

11. Kontrollera att shimsbrickan är monterad. Montera ratt och drag åt skruven, och se till att ställskruvarna går i hålen i bussningen. En gänglåsning rekommenderas (utom för plastrattar).

12. Välj rätt storlek på O-ring 3. Montera. Skruva på hättan på bussningen för hand.

### 3.7 Byte av membrantyp

För att byta från elastomer till PTFE måste kompressorn bytas och membranmutter måste monteras.

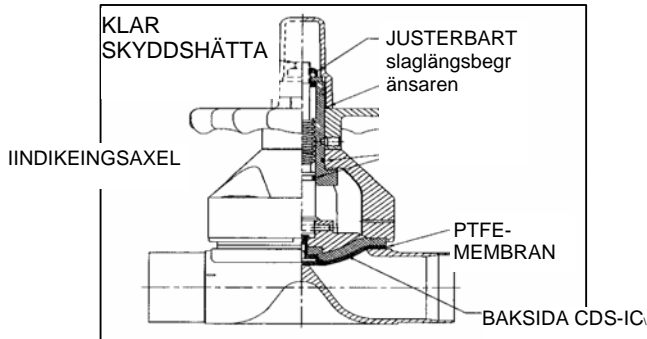
1. Följ förfarande 3.6, stegen 1 – 3.
2. Driv ut fjäderpinnen som håller kompressorn.
3. Montera membranmutter med det sexkantiga hålet i den nya kompressorn. Placera därefter den nya kompressorn på axeln och driv in röststift.

För att byta från PTFE membran till Elastomer måste man byta kompressor. Detta förfarande är samma som ovan, förutom att det inte krävs en membranmutter.

Storlek	Axelrörelse (mm)	Antal varv
1/2" DN15	6,4	2
3/4" DN20	9,5	3
1" DN25	13	4
1-1/4" & 1-1/2" DN32 & DN40	21	4,88
2" DN50	29	6,75
2-1/2" DN65	41	8,12
3" DN80	41	8,12
4" DN100	54	10,62
6" DN150	79	10,62

**TABELL 2**

Ventilrörelse och antal varv



**Bild 1**

00.50 - 04.00 VEIR-VENTILER  
O-RINGAR FÖR STANDARD OCH FÖRSEGLADE MELLANDEL  
(MELLANDELAR MED SERIENUMMERN I 900-SERIEN)

VENTIL-STORLEK	O-RINGSTORLEK			
	1	2	3	4
00.50	.445x.063	#107	#118	-
00.75	.571x.063	#109	#119	-
01.00	.634x.063	#110	#121	-
01.25	#119	#112	#122	-
01.50	#119	#112	#122	-
02.00	#119	#112	#122	-
02.50	#218	#209	#128	#212
03.00	#218	#209	#128	#212
04.00	#220	#210	#130	#214

**Bild 2**

IDENTIFIERING AV VENTILMEMBRAN  
ELASTOMER – ETT STYCKE, FRAMSTÄLLD AV GUMMI, MED INGJUTEN PINNBULT.  
(SE TABBAR)

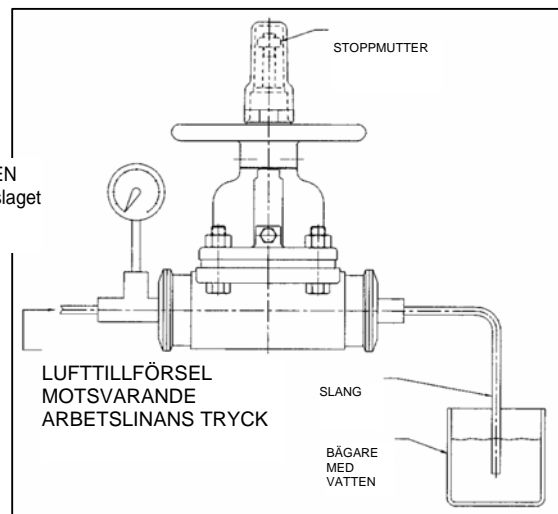
STORLEKS-BETECKNING SAMMA SOM VENTILENS STORLEK\*. +

KVALITETSBECKNING ÄR EN ELLER TVÅ BOKSTÄVER (Hålslaget för Grade TM)

R2,TM (PTFE)  
DESSA MEMBRAN ÄR TILLVERKADE I TVÅ DELAR. VIT PLAST MED EN SVART ELASTOMER BAKSIDA.

\* Vid 00.75 med flänsade slut användes 01.00 membran utom för solid plast.  
+ För 01.25 solid plast använder 01.50 membran.

**Bild 3**



**Bild 4**

# ANTECKNINGAR

---

För ytterligare information, v.g. kontakta:

**ITT Pure-Flo**

33 Centerville Road, P.O. Box 6164

Lancaster, PA 17603-2064 USA

Telefon: +1 800 366 1111

+1 717 509 2200

Fax: +1 717 509 2336

Webbplats: [www.ittpureflo.com](http://www.ittpureflo.com)

E-post: [pureflo.custserv@itt.com](mailto:pureflo.custserv@itt.com)

**PLATSKONTOR**

**ITT Pure-Flo**

110-B West Cochran

Simi Valley, CA 93065USA

Telefon: +1 805 520 7200

Fax: +1 805 520 7205

**ITT Pure-Flo**

Richards Street, Kirkham

Lancashire PR4 2HU England

Telefon: +44 1772 682696

Fax: +44 1772 686006