

1. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Controllare che il tipo di ESF sia idoneo alle prestazioni di esercizio della linea: leggere il Codice e il Range di Pressione riportati sull'etichetta applicata al raccordo, quindi consultare il Catalogo Tecnico.
Utilizzare la Tavola 1 sotto come riferimento sintetico.

SERIE di ESF	RANGE DI PRESSIONE	DIAMETRO	PORTATA NOMINALE (alla PRESSIONE MINIMA)
ROSSA	35 mbar ÷ 5 bar	32 mm (DN25)	17 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		40 mm (DN32)	26 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		50 mm (DN40)	40 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		63 mm (DN50)	68.4 nm ³ /h GAS (d=0.6)
BIANCA	100 mbar ÷ 5 bar	32 mm (DN25)	27.6 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		40 mm (DN32)	39.4 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		50 mm (DN40)	57.8 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		63 mm (DN50)	93.4 nm ³ /h GAS (d=0.6)
GIALLA	1 bar ÷ 5 bar	20 mm (DN15)	25 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		32 mm (DN25)	100 nm ³ /h GAS (d=0.6)

Tavola 1.

2. INSTALLAZIONE

L' ESF è fornito già inserito nell'apposito raccordo (Tavola 2, Tavola 3).

Controllare che la Freccia riportata sull'etichetta/raccordo coincida con la direzione del flusso di gas.

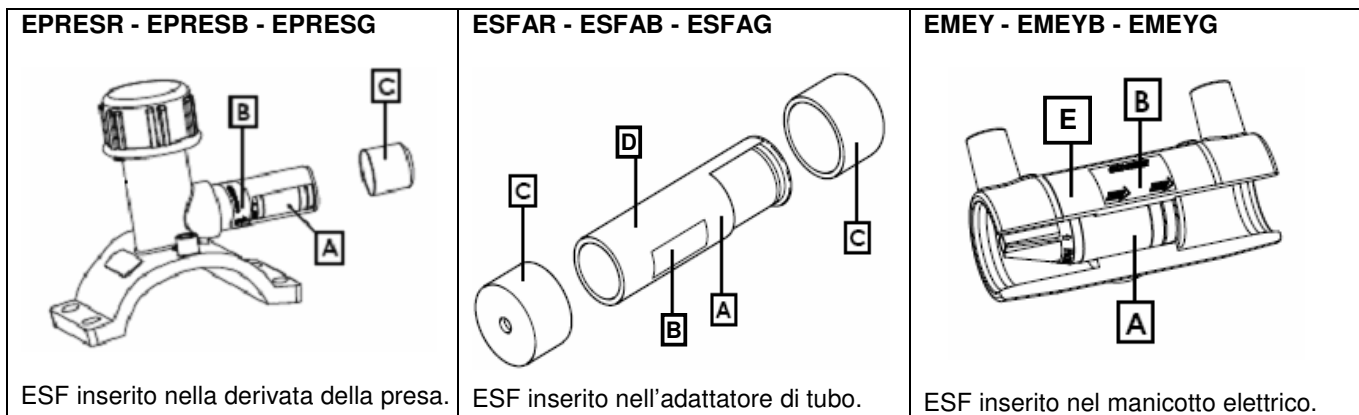


Tavola 2. (A. ESF ; B. Etichetta ; C. Cappuccio di protezione ; D. Adattatore di tubo ; E. Manicotto elettrico)

SERIE ROSSA	SERIE BIANCA	SERIE GIALLA
EPRESR	EPRESB	EPRESG
ESFAR	ESFAB	ESFAG
EMEY	EMEYB	EMEYG

Tavola 3

NUPIGECO Spa.
www.nupigeco.com
info@nupigeco.com

Sede Legale e Operativa
via Stefano Ferrario Z.I. sud ovest
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 351860
info@nupigeco.com

Sede Operativa Castel Guelfo
via dell'Artigianato 13
40023 Castel Guelfo (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Imola
via Colombarotto 58
40026 Imola (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Busto Arsizio
via Cardinal Ferrari 18
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 350028
info@nupigeco.com

EPRESR - EPRESB - EPRESG

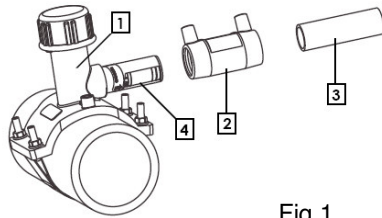


Fig.1

1. **Installare la Presa di carico [1] sulla linea principale**
(seguire le apposite istruzioni: RACC MOD22 VER3 EPRES EIPRES).
2. **Collegare la linea di servizio alla derivata della Presa di carico [1] (Fig.1) CONTROLLARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO DI GAS SULL'ETICHETTA**
 - Raschiare e pulire con il solvente PE l'estremità del tubo di derivazione [3] e il codolo della presa [4] (**Attenzione a non danneggiare l' ESF**).
 - Inserire [3] e [4] nel manicotto elettrico EME [2] e procedere con la saldatura (seguire le apposite istruzioni: RACC MOD4 VER9 EF).
3. **Attendere il tempo di raffreddamento indicato sulle rispettive etichette, eseguire la foratura di [1], poi procedere alla MESSA IN OPERA (punto 3).**

[1] Presa di carico. [3] Linea di servizio PE.
[2] Manicotto elettrico. [4] Codolo della Presa di carico, con l' ESF inserito.

ESFAR - ESFAB - ESFAG

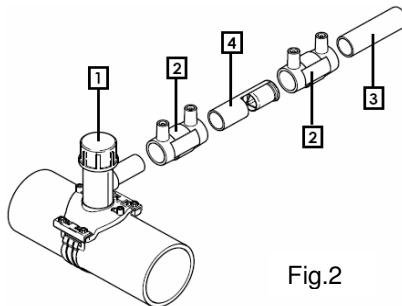


Fig.2

1. **Collegare l'Adattatore di tubo [4] alla linea di servizio (Fig.2) CONTROLLARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO DI GAS SULL'ETICHETTA**
 - Raschiare e pulire con il solvente PE entrambe le estremità dell'Adattatore di tubo [4] (**Attenzione a non danneggiare l' ESF**).
 - Inserire [4] nei manicotti elettrici EME [2] e procedere con la saldatura (seguire le apposite istruzioni: RACC MOD4 VER9 EF).
2. **Attendere il tempo di raffreddamento indicato sulle rispettive etichette, poi procedere alla MESSA IN OPERA (punto 3).**

[1] Presa di carico. [3] Linea di servizio PE.
[2] Manicotto elettrico. [4] Adattatore di tubo con ESF all'interno.

EMEY - EMEYB - EMEYG

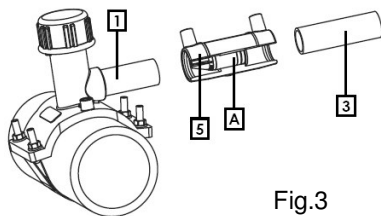


Fig.3

1. **Collegare il Manicotto Elettrico [5] alla linea di servizio (Fig.3) (seguire le apposite istruzioni: RACC MOD4 VER9 EF). CONTROLLARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO DI GAS SULLA FRECCIA DI LATO**
2. **Attendere il tempo di raffreddamento indicato sulle rispettive etichette, poi procedere alla MESSA IN OPERA (punto 3) .**

[1] Presa di carico. [5] Manicotto Elettrico con ESF inserito [A].
[3] Linea di servizio PE.

3. MESSA IN OPERA

1. Mettere in pressione la linea : aprire gradualmente la valvola a valle, il più lentamente possibile (max 30%).
2. Attendere la completa pressurizzazione della linea, poi aprire la valvola al 100%.

4. ESF TEST

Aprire gradualmente la valvola di servizio a valle fino a che l'ESF si chiude e interrompe il flusso.

5. OPERAZIONE DI RIARMO

* DA EFFETTUARE SIA DOPO ESF TEST CHE DOPO CHIUSURA NORMALE DELL'ESF *

1. Procedere eventualmente a riparazione della linea danneggiata.
2. Chiudere la valvola a valle dell'ESF.

ESF CON RIARMO AUTOMATICO: ESF si riapre automaticamente dopo breve tempo.

ESF CON RIARMO MANUALE: ri-equilibrare manualmente la pressione insufflando gas inerte a valle dell'ESF.

NUPIGECO Spa.

www.nupigeco.com

info@nupigeco.com

Sede Legale e Operativa
via Stefano Ferrario Z.I. sud ovest
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 351860
info@nupigeco.com

Sede Operativa Castel Guelfo
via dell'Artigianato 13
40023 Castel Guelfo (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Imola
via Colombarotto 58
40026 Imola (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Busto Arsizio
via Cardinal Ferrari 18
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 350028
info@nupigeco.com

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

RACC MOD19 VER5 ESF

1. BEFORE THE INSTALLATION

Check that the type of ESF is suitable for the operating performances planned for the pipeline: read the Code and the Pressure Range on the label applied on the fitting, then refer to the ESF Technical Catalogue. Use Table 1 below for quick reference.

ESF SERIES	PRESSURE RANGE	DIAMETER	NOMINAL FLOW (at min pressure)
RED	35 mbar ÷ 5 bar	32 mm (DN25)	17 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		40 mm (DN32)	26 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		50 mm (DN40)	40 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		63 mm (DN50)	68.4 nm ³ /h GAS (d=0.6)
WHITE	100 mbar ÷ 5 bar	32 mm (DN25)	27.6 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		40 mm (DN32)	39.4 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		50 mm (DN40)	57.8 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		63 mm (DN50)	93.4 nm ³ /h GAS (d=0.6)
YELLOW	1 bar ÷ 5 bar	20 mm (DN15)	25 nm ³ /h GAS (d=0.6)
		32 mm (DN25)	100 nm ³ /h GAS (d=0.6)

Table 1.

2. INSTALLATION

The ESF is provided already inserted into the proper fitting (Table 2, Table 3).

Check that the arrow on the label/fitting matches the direction of gas flow.

EPRESR - EPRESB - EPRESG	ESFAR - ESFAB - ESFAG	EMEY - EMEYB - EMEYG
<p>ESF is inserted into the outlet of the Tapping-tee.</p>	<p>ESF is fitted into the pipe adapter.</p>	<p>ESF is inserted into the electrofusion coupler.</p>

Table 2. (A ESF ; B Batch Label ; C Protection cap ; D Pipe adapter ; E Electrofusion coupler)

RED SERIES	WHITE SERIES	YELLOW SERIES
EPRESR	EPRESB	EPRESG
ESFAR	ESFAB	ESFAG
EMEY	EMEYB	EMEYG

Table 3

NUPIGECO Spa.

www.nupigeco.com

info@nupigeco.com

Sede Legale e Operativa
via Stefano Ferrario Z.I. sud ovest
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 351860
info@nupigeco.com

Sede Operativa Castel Guelfo
via dell'Artigianato 13
40023 Castel Guelfo (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Imola
via Colombarotto 58
40026 Imola (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Busto Arsizio
via Cardinal Ferrari 18
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 350028
info@nupigeco.com

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

RACC MOD19 VER5 ESF

EPRESR - EPRESB - EPRESG

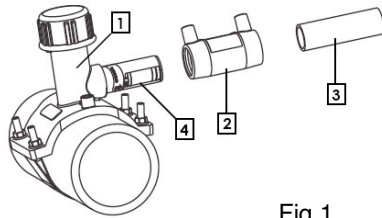


Fig.1

1. **Install the Tapping-tee [1] on the main pipeline** (follow the instruction: RACC MOD22 VER3 EPRES EIPRES).
2. **Connect the service line to the outlet of the Tapping-tee [1] (Fig.1) CHECK FLOW DIRECTION ON THE LABEL**
 - Scrape and clean with PE solvent the edge of the pipe [3] and the outlet of the tapping tee [1] (care not to damage the ESF).
 - Insert them into EME electrofusion coupler [2] and proceed with welding (follow the instruction: RACC MOD4 VER9 EF).
3. **Wait the cooling time indicated on the labels then proceed to STARTING OPERATION.**

[1] Tapping-tee saddle. [3] PE service line.
[2] Electrofusion coupler. [4] ESF in the outlet of the Tapping-tee.

ESFAR - ESFAB - ESFAG

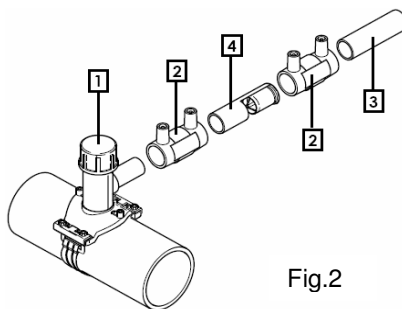


Fig.2

1. **Connect the pipe adapter [4] to the service line (Fig.2) CHECK FLOW DIRECTION ON THE LABEL**
 - Scrape and clean with PE solvent both the edges of the Pipe Adapter [4]. (care not to damage the ESF).
 - Insert them into EME electrofusion couplers [2] and proceed with welding (follow the instruction: RACC MOD4 VER9 EF).
2. **Wait the cooling time indicated on the labels then proceed to STARTING OPERATION.**

[1] Tapping-tee saddle. [3] PE service line.
[2] Electrofusion coupler. [4] Pipe Adapter with ESF inside.

EMEY - EMEYB - EMEYG

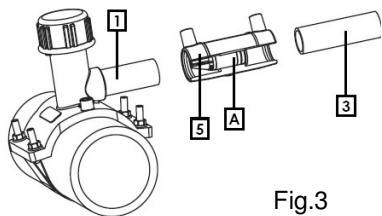


Fig.3

1. **Connect the Electrofusion Coupler [5] to the service line (Fig.3) (follow RACC MOD4 VER9 EF). CHECK THE ARROW ON THE SIDE FOR FLOW DIRECTION**
2. **Wait the cooling time indicated on the label then proceed to STARTING OPERATION.**

[1] Tapping-tee saddle. [5] Electrofusion Coupler with ESF assembled [A].
[3] PE service line.

3. STARTING OPERATION

1. Pressurize the line : open the valve downstream as slow as possible (at max 30%).
2. Wait the complete pressurization of the line and then open the valve at 100%.

4. ESF TEST

Gradually open the service valve downstream until the ESF shuts-off and cuts the flow.

5. REARMING OPERATION

* TO BE USED BOTH AFTER ESF TESTING OR ESF ACCIDENTAL SHUT-OFF *

1. Eventually repair the damaged line.
2. Close the valve downstream the ESF.

ESF WITH AUTO-REARMING: ESF automatically re-opens once the valve downstream is closed and the line repaired.
ESF WITHOUT AUTO-REARMING: re-equilibrate the pressure manually: inlet inert gas downstream the ESF.

NUPIGECO Spa.

www.nupigeco.com

info@nupigeco.com

Sede Legale e Operativa
via Stefano Ferrario Z.I. sud ovest
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 351860
info@nupigeco.com

Sede Operativa Castel Guelfo
via dell'Artigianato 13
40023 Castel Guelfo (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Imola
via Colombarotto 58
40026 Imola (BO) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0542-670851
info@nupigeco.com

Sede Operativa Busto Arsizio
via Cardinal Ferrari 18
21052 Busto Arsizio (VA) Italy
tel. 0331-344211 - fax 0331 350028
info@nupigeco.com