

Septembrie 2018

Încălzitor electric pentru pilot

REZUMAT

Introducere	1
Caracteristici	2
Etichetarea	2
Dimensiuni și greutate	2
Instalarea	3
Punerea în funcțiune	4
Întreținerea	4
Piese de schimb	5
Declarație de conformitate	6



AVERTIZARE

Nerespectarea acestor instrucțiuni sau instalarea și întreținerea necorespunzătoare a acestui echipament ar putea duce la o explozie și/sau incendiu, provocând daune materiale și vătămări corporale sau moartea.

Încălzitorul electric pentru pilot Fisher™ trebuie instalat, operat și întreținut în conformitate cu codurile, regulile și reglementările federale, de stat și locale și instrucțiunile Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

În cazul în care încălzitorul electric pentru pilot evacuează gaz sau se dezvoltă scurgeri în sistem, pot fi necesare lucrări de service la unitate. Nerezolvarea problemelor poate duce la o situație periculoasă.

Apelați la o persoană specializată în lucrări de gaz pentru a deservi unitatea. Doar personal calificat trebuie să instaleze sau să întrețină dispozitivul.

INTRODUCERE

Scopul manualului

Acest manual oferă informații despre instalare, punerea în funcțiune, întreținere și comanda pieselor de schimb pentru încălzitorul electric pentru pilot tip RPE.



Figura 1. Tipul RPE

Descrierea produsului

Încălzitorul electric pentru pilot de tip RPE este utilizat pentru reîncălzirea gazului care alimentează dispozitivele pilot ale reguletoarelor de reducere a presiunii pentru a evita inconveniențele cauzate de înghețare care poate apărea în procesul de reducere a presiunii și/sau a temperaturilor ambiante scăzute.

Există o versiune cu montare în „partea inferioară a regulatorului”.

Tipul RPE constă din:

- O cutie de joncțiune rezistentă la explozii
- Un locaș de termometru care conține elementul de încălzire și o sondă
- Un tub încălzitor (nu este prezent la versiunea cu montare în „partea inferioară a regulatorului”)
- Un termostat pentru reglarea temperaturii

Tipul RPE este în conformitate cu Directiva pentru echipamente sau sisteme de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive 2014/34/UE. Este clasificat în grupa II, categoria 2.

Tipul RPE

CARACTERISTICI

Tabelul 1. Caracteristicile încălzitorului electric pentru pilot tip RPE

PRESIUNEA DE FUNCȚIONARE		
Tub încălzitor	PS	100 bar max.
Locașul termometrului		
MATERIALE ELECTRICE PENTRU ATMOSFERE EXPLOZIVE		
Grupul conform directivei 2014/34/UE	Grupul II	
Categoria conform directivei 2014/34/UE	Categoria 2	
Protecția	Ex db IIC T2 Gb	
Certificat	CML 18 ATEX 1081	
Alimentarea cu energie	230 V 50-60 Hz	
Consumul de energie	140 W	
Temperatura de funcționare recomandată	0 la 30 °C	
Temperatura maximă admisă	60 °C	
SETĂRI RECOMANDATE PENTRU TERMOSTAT		
Selector pentru intervalul de temperatură A	0/30	
Reglarea pentru setarea B	30	
Selector diferențial C	2	

MĂSURAREA TEMPERATURII		
Sondă termică interschimbabilă	10 kΩ	
ÎNCĂLZITORUL		
Două cartușe de încălzire interschimbabile	280 W - 230 V	
Conectat în serie	140 W	
INTERVALUL DE REGLARE A TEMPERATURII		
Termostat	- 30 la + 90 °C	
ALIMENTAREA CU ENERGIE		
Releu de putere	I max	2 A
	U	250 V~
PROTECȚIA		
Termostat	2 A	
Releu de putere	2 A	
LICHID		
Gaz familia 1 și 2 conform EN437. Gazul trebuie să fie necoroziv, curat și uscat.		

Materiale

Tub încălzitor	Oțel
Locașul termometrului	Oțel
Cutie de distribuție	Aluminiu

ETICHETAREA

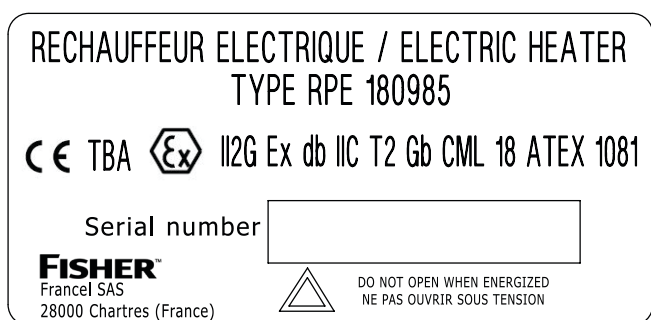
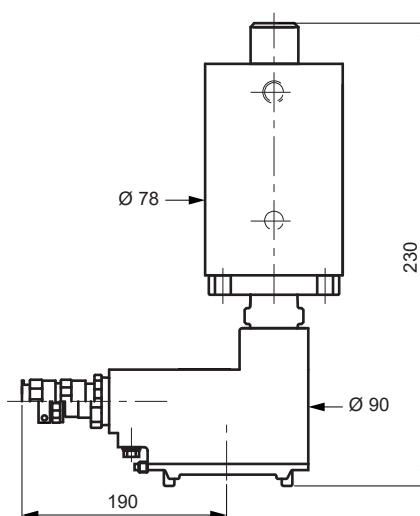


Figura 2. Etichetă încălzitor electric pentru pilot tip RPE

DIMENSIUNI ȘI GREUTĂȚI



Numai încălzitorul:	1,4 kg
Încălzitorul + elementul de încălzire:	4,5 kg

Figura 3. Dimensiuni și greutatea încălzitorului electric pentru pilot tip RPE

INSTALAREA

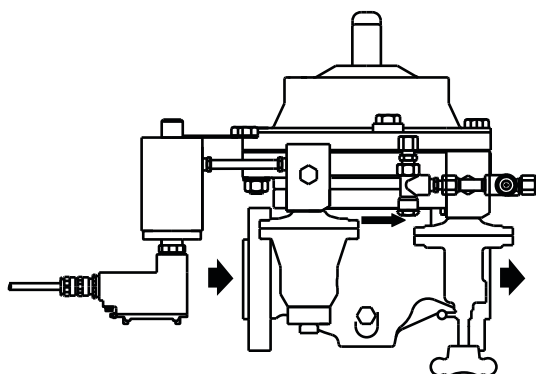


Figura 4. Instalarea încălzitorului electric pentru pilot tip RPE

Asamblarea

Încălzitor electric pentru pilot (cu element de încălzire)

Modelul RPE este asamblat cu axul locașului termometrului vertical utilizând partea de fixare furnizată cu bolțul elementului de acționare a regulatorului.

Conexiuni electrice

Cutie electrică tip RPE: Presetupă de 3/4" NPT pentru fixarea cablurilor.

Cablare electrică: Client (conform figura 5)

Cablare recomandată: U-1000 RVFV, conform NF C32-322, clasa de tip 2.5, conductori de 1,5 mm².

Notă: bornele electrice 4 și 6 ale termostatului (elementul 2) trebuie șuntate pentru a întrerupe alimentarea în cazul defectării sondei termice (elementul 5).

Notă: bornele electrice 2 și 3 ale blocului conectorului tip RPE (elementul 4) trebuie să fie manevrate astfel încât elementele de încălzire (elementul 6) să fie conectate în serie.

Notă: termostatul (elementul 2) și releul de putere (elementul 3) trebuie protejate cu siguranțe de 2A (protecție împotriva scurtcircuitului elementelor de încălzire).

Notă: termostatul (elementul 2) și releul de putere (elementul 3) sunt asamblate pe o șină DIN simetrică.

Racorduri pneumatice

Tipul RPE trebuie instalat între filtrul dispozitivului pilot și releul de pre-expansiune.

Intrare/ieșire: 1/4" NPT - tub 8/10 (indiferent de debitul de gaz).

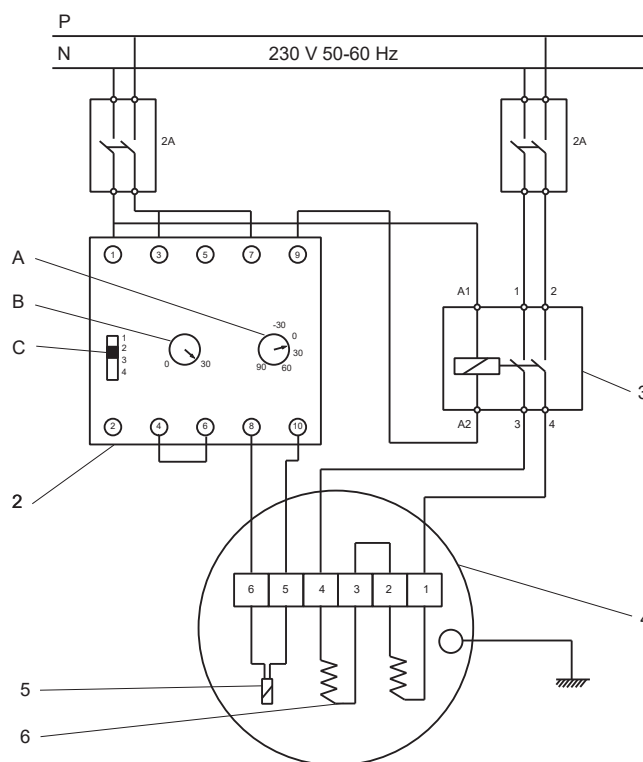


Figura 5. Asamblare pe șină DIN simetrică

Încălzitor electric pe partea inferioară a regulatorului

Tipul RPE este asamblat pe partea inferioară a regulatorului cu 4 șuruburi de fixare M8 x 20.

Tipul RPE poate fi instalat într-o zonă de risc exploziv.

Termostatul și releul de putere trebuie instalate într-o zonă fără risc de explozie.

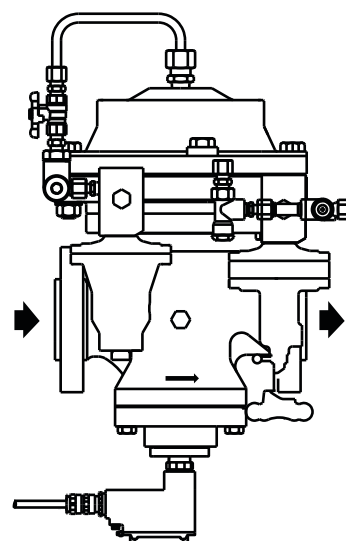


Figura 6. Instalarea încălzitorului electric pe partea inferioară a regulatorului RPE



AVERTIZARE

Vătămări corporale sau deteriorări ale echipamentului datorate exploziei pieselor sub presiune pot rezulta dacă acest dispozitiv este presurizat în exces sau este instalat acolo unde condițiile de funcționare pot depăși limitele date în secțiunea Caracteristici și pe plăcuța de identificare corespunzătoare sau în cazul în care condițiile depășesc valorile nominale pentru conductele adiacente sau racordurile de conducte.

Pentru a evita astfel de vătămări sau daune, asigurați dispozitive de reducere a presiunii sau de limitare a presiunii pentru a împiedica condițiile de funcționare să depășească limitele respective.

De asemenea, asigurați-vă că instalarea respectă toate codurile și reglementările aplicabile.

În plus, deteriorarea fizică a dispozitivului poate cauza vătămări corporale și materiale datorită exploziei pieselor sub presiune.

Pentru a evita astfel de vătămări și daune, o posibilă abordare ar putea consta de ex. în instalarea dispozitivului într-o locație sigură.

Toate intervențiile asupra echipamentului trebuie efectuate numai de personal calificat și instruit.

Axa locașului termometrului trebuie instalată pe verticală.

Trebuie utilizat un suport pentru a evita forța de presiune asupra corpului regulatorului.

Nu trebuie făcută nicio modificare a structurii echipamentului (găurire, șlefuire, lipire...).

Verificați dacă partea de intrare este protejată de un dispozitiv adecvat pentru a evita depășirea limitelor de utilizare (PS, TS).

Verificați dacă limitele de utilizare corespund condițiilor adecvate de funcționare.

Echipamentul nu trebuie să fie supus la niciun fel de șoc.

Incendiile, seismele și fulgerele nu sunt luate în considerare la regulatoarele standard.

Dacă este necesar, o selecție specială de produse și/sau calcule specifice pot fi furnizate în funcție de cerințele specifice.

Utilizatorul trebuie să verifice sau să efectueze o protecție adaptată mediului.

PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE



AVERTIZARE

Toate intervențiile asupra echipamentului trebuie efectuate numai de personal calificat și instruit.

Verificări preliminare

Pozițiile de pornire ale termostatului

- Selectorul intervalului de temperatură (A) - 0/30 °C
- Reglarea setării temperaturii (B) - 30
- Selector diferențial (C) - 2

Poziția înainte de punerea în funcțiune

- Supapa de alimentare a dispozitivului pilot

Închisă

Punerea în funcțiune

- Supapa de alimentare a dispozitivului pilot

Deschidere lentă

Echipamentul este pus în funcțiune.

ÎNTREȚINEREA



AVERTIZARE

Pentru a evita vătămarea corporală sau deteriorarea bunurilor cauzate de eliberarea bruscă a presiunii, izolați încălzitorul electric pentru pilot tip RPE de la sistemul de presiune și eliberați toată presiunea din supapa principală înainte de a efectua operațiuni de întreținere.

Verificare de service

Frecvența recomandată

- O dată pe an minim.

Verificarea

- Sondă, cartușe de încălzire.

Înlocuirea

- În caz de uzură vizibilă și/sau rupere a acestor piese, înlocuiți-le.

Precauții înainte de demontare

- Închideți supapa de alimentare a dispozitivului pilot.
- Evacuați presiunea din tubul încălzitorului.
- Opriti alimentarea cu energie.

Dezasamblarea

- Deșurubați capacul cutiei de joncțiune (elementul 10).
- Desfaceți șurubul M3 (elementul 9) și scoateți cu grijă șurubul (elementul 9), piulița (elementul 8), șaiba (elementul 7) și garnitura inelară (elementul 6).
- Scoateți cartușele de încălzire (elementul 5) și sonda (elementul 4) și verificați dacă nu sunt uzate.

PIESE DE SCHIMB

AVERTIZARE

Dacă încălzitorul electric pentru pilot tip RPE era pornit înainte de această operațiune, cartușele de încălzire pot fi fierbinți. Dacă este cazul, așteptați până la răcire înainte de a efectua operațiunea de întreținere.

- Dacă este nevoie de o înlocuire, desfaceți șurubul de la blocul de conexiuni aferent elementului de schimbat, scoateți elementul și puneți unul nou în aceleași terminale.

Reasamblarea

- Efectuați operațiile de mai sus în ordine inversă.
- Ungeți ușor cartușele de încălzire înainte de a le pune înapoi în locul termometrului.

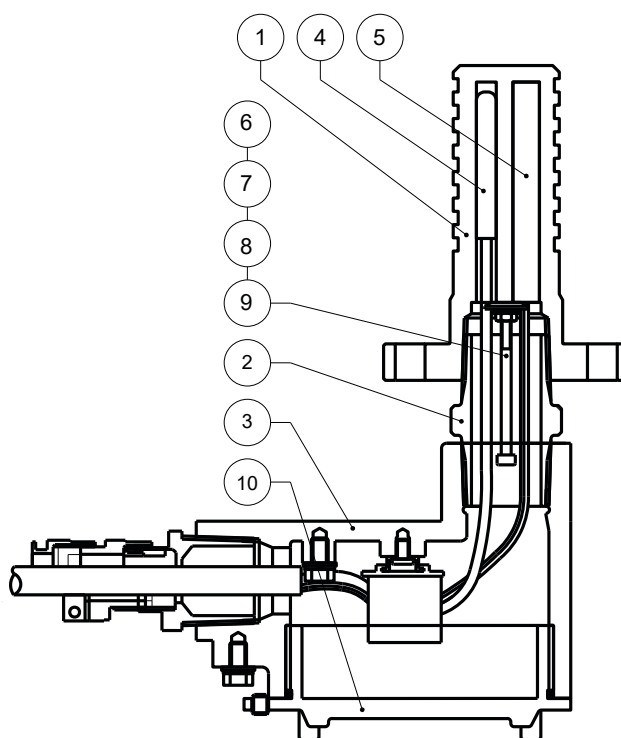


Figura 7. Schema încălzitorului electric pentru pilot tip RPE



Tabelul 2. Piese de schimb pentru încălzitorul electric pentru pilot tip RPE

ELEMENT	DESCRIERE	CANTITATE	REFERINȚĂ
-	Tipul RPE+termostat+releu	1	FA197519X12
2 (figura 6)	Termostat	1	FA461328X12
-	Releu	2	FA461330X12
4 (figura 7)	Sondă	1	FA461363X12
5 (figura 7)	Cartuș de încălzire	2	FA461365X12

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Declarăm faptul că încălzitoarele electrice tip RPE sunt destinate introducerii pe piață pentru utilizare în atmosfere explozive și că se aplică următoarele:

- articolele directivei 2014/34/UE
- normele:
 - EN 60079-0: 2012
 - EN 60079-1: 2014

CML 18ATEX11081
Issue 0

11 Description
Electric heater type RPE 180 985.
- The heater is to:
- Maintain a minimum temperature in the body of a regulator in 'zero flow' to assist start up.
- Maintain a minimum temperature in the control circuit of a pressure regulator.
- Options:
- Electric pilot heater (with heating pot).
- Regulator bottom electric heater (without heating pot).
The temperature regulation is carried out through a relay, by a probe HAGER type EK083 and through a multi-range thermostat HAGER type EK 186 set to maximum 60°C (or equivalent).
The thermowell of the RPE is constantly bathing in the non-flammable gas. Around the RPE, an explosive atmosphere may occur, when:
- Opening of a valve.
- Opening of a vent.
- Leakage at a sealed connection.
If the sensor is switched off, the heating elements are switched off.
The RPE can operate in the absence of gas circulation.
The thermowell is be mounted vertically.
Rating: 230 VAC – 280 W- 50/60 Hz
The heater is fitted with a 3/4 NPT flameproof cable gland.

12 Certificate history and evaluation reports

Issue	Date	Associated report	Notes
0	06 Apr 2018	R11598A/00	Issue of prime certificate

Note: Drawings that describe the equipment or component are listed in the Annex.

13 Conditions of manufacture
The following conditions are required of the manufacturing process for compliance with the certification.



13.1 Where the product incorporates certified parts or safety critical components the manufacturer shall ensure that any changes to those parts or components do not affect the compliance of the certified product that is the subject of this certificate.

14 Special Conditions for Safe Use (Conditions of Certification)
None.

This certificate shall only be copied in its entirety and without change
www.CMLEx.com


2 of 2

Version: 7.0 Approval: Approved

EU Type Examination Certificate CML 18ATEX1081 Issue 0

- 1 Equipment intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/EU
- 2 Equipment **Electric Heater Type RPE 180 985**
- 3 Manufacturer **FRANCEL SAS** [Brand name FISHER]
- 4 Address Business Park,
3 avenue Victor Hugo,
CS80125
28008 CHARTRES Cedex
France
- 5 The equipment is specified in the description of this certificate and the documents to which it refers.
- 6 Certification Management Limited, Unit 1 Newport Business Park, New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, UK, Notified Body Number 2503, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential reports listed in Section 12.
- 7 If an 'X' suffix appears after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to conditions of safe use (affecting correct installation or safe use). These are specified in Section 14.
- 8 This EU Type Examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or component. Further requirements of Directive 2014/34/EU Article 13 apply to the manufacture of the equipment or component and are separately certified.
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the confidential report, has been demonstrated through compliance with the following documents:
- 10 The equipment shall be marked with the following:


 Ex db IIC T2 Gb
 Ta = -20°C to +40°C

This certificate shall only be copied in its entirety and without change
www.CMLEx.com

1 of 2




 H.M Amos MIET
 Technical Manager

Figura 8. Certificate de examinare



Certificate Annex

Certificate Number CML 18ATEX1081

Equipment Electric heater Type RPE 180 985

Manufacturer FRANCEL SAS [Brand name FISHER]

The following documents describe the equipment or component defined in this certificate:

Issue 0

Drawing No	Sheets	Rev.	Approved date	Title
DT 028	1 to 33	0	06 Apr 2018	DOCUMENTATION TECHNIQUE
142364	1 of 1	A	06 Apr 2018	DOIGT DE GANT
142365	1 of 1	A	06 Apr 2018	MAMELON REPRIS
ATEX-FA180985	1 of 1	-/-	06 Apr 2018	RECHAUFFEUR ELECTRIQUE
FA180985	1 of 1	BB	06 Apr 2018	RECHAUFFEUR ELECTRIQUE
D103706XFR2	1 to 4	-/-	06 Apr 2018	NOTICE TECHNIQUE
FA142388	1 to 3	CE	06 Apr 2018	IDENTIFICATION PLATE RPE INDEX

This certificate shall only be copied in its entirety and without change
www.CML-Ex.com

1 of 1

Version: 7.0 Approval: Approved

Figura 8. Certificate de examinare (continuare)


Tipul RPE

 Webadmin.Regulators@emerson.com

 Fisher.com

 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

 Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

America de Nord și de Sud
McKinney, Texas 75070 SUA
T +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Europa
Bologna 40013, Italia
T +39 051 419 0611

Asia Pacific
Singapore 128461, Singapore
T +65 6777 8211

Orientul Mijlociu și Africa
Dubai, Emiratele Arabe Unite
T +971 4 811 8100

D103694XRO2 © 2017, 2021 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Toate drepturile rezervate. 08/21.

Sigla Emerson este o marcă de comerț și o marcă de servicii a Emerson Electric Co. Toate celelalte mărci sunt proprietatea deținătorilor respectivi. Fisher™ este o marcă deținută de Fisher Controls International LLC, o firmă a Emerson Automation Solutions.

Conținutul acestei publicații este prezentat doar cu titlu informativ și, deși s-au depus eforturi pentru a asigura exactitatea acestuia, nu trebuie interpretat ca asigurări sau garanții, exprese sau implicite, cu privire la produsele sau serviciile descrise aici sau utilizarea sau aplicabilitatea acestora. Toate vânzările sunt guvernate de termenii și condițiile noastre, care sunt disponibile la cerere. Ne rezervăm dreptul de a modifica sau îmbunătăți proiectele sau specificațiile produselor noastre în orice moment, fără notificare prealabilă.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc nu își asumă responsabilitatea pentru selectarea, utilizarea sau întreținerea niciunui produs. Responsabilitatea pentru selecția, utilizarea și întreținerea corespunzătoare a oricărui produs Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. rămâne exclusiv a cumpărătorului.

Emerson Process Management s.r.l.

Emerson Automation Solutions - Stabilimento di/Site of: Castel Maggiore - Bologna
Sede Legale/Legal Entity: Piazza Meda 5, 20121 Milano, Italy
Sede Amministrativa/Administrative Headquarters: OMT Tartarini, Via Clodoveo Bonazzi 43,
40013 Castel Maggiore (Bologna), Italy
C.F. - P.I. e R.I. di MI 13186130152 - REA di MI/n.1622916
Direz. e Coord. (art. 2497 bis CC): EMERSON ELECTRIC CO. St. Louis (USA) Socio Unico

