

Inleiding

Deze installatiehandleiding geeft instructies voor installatie, opstarten en afstelling. Neem voor een kopie van de instructiehandleiding contact op met uw lokale verkoopkantoor of bekijk een kopie op www.fisherregulators.com. Voor meer informatie wordt verwezen naar de instructiehandleiding voor industriële drukregelaars van de MR95 Serie, D103587X012.

P.E.D. Categorie

Dit product kan worden gebruikt als veiligheidsaccessoire bij drukapparatuur in de volgende categorieën van de Richtlijn voor Drukapparatuur 97/23/EG. Het kan tevens buiten de Richtlijn voor Drukapparatuur worden gebruikt met gebruik van goede technische praktijk (SEP) volgens de onderstaande tabel.

TYPE	GROOTTE PRODUCT	BEHUIZINGS MATERIAAL	CATEGORIE
MR95L/ MR95LD	1/4 NPT, DN 15 tot 25 / 1/2 tot 1 in.	Alle	SEP
MR95H/ MR95HD	1/4 NPT, DN 15 tot 25 / 1/2 tot 1 in.	Alle	SEP
	DN 40 en 50 / 1-1/2 en 2 in.	Gietijzer Staal en Roestvrij staal	I II
MR95HP/ MR95HT	1/4 NPT, DN 15 tot 25 / 1/2 tot 1 in.	Alle	SEP
	DN 40 en 50 / 1-1/2 en 2 in.	Staal en Roestvrij staal	II

Specificaties

Beschikbare constructies

Type MR95L: Lagedrukregelaar voor een uitlaatdruk van 0,14 tot 2,1 bar / 2 tot 30 psig

Type MR95H: Hogedrukregelaar voor een uitlaatdruk van 0,34 tot 10,3 bar / 5 tot 150 psig

Type MR95HP: Hogedrukregelaar voor een uitlaatdruk van 1,0 tot 27,6 bar / 15 tot 400 psig (zachte zitting)

Type MR95HT: Regelaar voor hoge druk/hoge temperatuur voor een uitlaatdruk van 1,0 tot 20,7 bar / 15 tot 300 psig (metalen zitting) en tot 343°C / 650°F

Type MR95LD: Regelaar voor laag drukverschil voor een drukverschil van 0,14 tot 2,1 bar / 2 tot 30 psi met handwiel en pakkingbus

Type MR95HD: Regelaar voor hoog drukverschil voor een drukverschil van 0,34 tot 10,3 bar / 5 tot 150 psi met handwiel en pakkingbus

Behuizing- en openingsmaten

Behuizing van 1/4 NPT: opening van 7,22 mm / 0.284 in.

Behuizing van DN 15 / 1/2 in.: opening van 10,56 mm / 0.416 in.

Behuizingen van DN 20 en 25 / 3/4 en 1 in.:

opening van 16,02 mm / 0.631 in.

Behuizingen van DN 40 en 50 / 1-1/2 en 2 in. (niet beschikbaar voor Types MR95L en MR95LD): opening van 29 mm / 1.142 in.

Eindverbindingstijlen

NPT, SWE en Gelast en Integraal CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF en PN 16/25/40 RF; alle maten worden gefabriceerd met opzetflenzen (voor gelaste eindverbindingen) en hebben een EN-flens 356 mm tussen vlakken / 14 in. tussen vlakken.

Maximale koude bedrijfsdruk van behuizingsmaten en materialen⁽¹⁾⁽²⁾

Zie Tabel 2

Uitlaat en drukverschilbereik⁽¹⁾

Zie Tabel 1

Temperatuurcapaciteiten⁽¹⁾

Membran- en Zittingmateriaal:

Nitril (NBR) en neopreen (CR): -40 tot 82°C / -40 tot 180°F

Fluorkoolstof (FKM)⁽³⁾: -18 tot 149°C / 0 tot 300°F

Ethyleenpropyleen (EPDM): -7 tot 135°C / 20 tot 275°F

Perfluorelastomeer (FFKM): -18 tot 218°C / 0 tot 425°F

Polytetrafluorethyleen (PTFE): -40 tot 204°C / -40 tot 400°F

Roestvrij staal (SST): -40 tot 343°C / -40 tot 650°F

Behuizingsmaterialen:

Grijs gietijzer: -29 tot 208°C / -20 tot 406°F

WCC-staal⁽⁴⁾: -29 tot 343°C / -20 tot 650°F

LCC-staal⁽⁴⁾: -40 tot 343°C / -40 tot 650°F

Roestvrij staal⁽⁴⁾, Monel[®] en Hastelloy[®] C:

-40 tot 288°C / -40 tot 550°F

Aluminium-brons: -40 tot 260°C / -40 tot 500°F

Drukregistratie

Intern of extern

Afsluitclassificatie Volgens ANSI/FCI 70-3-2004

Metalen Zittingen: Klasse IV

PTFE: Klasse IV

Elastomeer Zittingen: Klasse VI of beter

Installatie



WAARSCHUWING

Alleen gekwalificeerd personeel mag een regelaar installeren of onderhouden. Regelaars moeten worden geïnstalleerd, bediend en onderhouden overeenkomstig internationale en toepasselijke wet- en regelgeving en de instructies van Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Als de regelaar vloeistof ontluicht of als een lek zich ontwikkelt in het systeem, wordt hiermee aangegeven dat service nodig is. Het niet onmiddellijk uit bedrijf nemen van de regelaar kan leiden tot een gevaarlijke conditie.

Persoonlijk letsel, schade aan apparatuur of lekkage als gevolg van ontsnappende vloeistof of barsten van drukhoudende onderdelen kan het gevolg zijn als overdruk wordt aangebracht op deze regelaar of als deze wordt geïnstalleerd op een locatie waar servicecondities de in het hoofdstuk Specificaties gegeven limieten zouden kunnen overschrijden of waar condities enige beoordelingen van de aangrenzende buizen of buisverbindingen overschrijden.

Om dergelijk letsel of schade te vermijden, moet u voorzien in ontluichters of drukbegrenzers (als vereist door de toepasselijke wet, regelgeving of norm) om te voorkomen dat de servicecondities de limieten overschrijden.

Bovendien zou fysieke schade van de regelaar kunnen leiden tot persoonlijk letsel en schade aan eigendommen als gevolg van ontsnappende vloeistof. Om dergelijk letsel en schade te vermijden, moet u de regelaar op een veilige locatie installeren.

Reinig alle pijpleidingen voorafgaand aan installatie van de regelaar en controleer om er zeker van te zijn dat de regelaar niet beschadigd is of vreemd materiaal heeft verzameld tijdens transport. Voor NPT-behuizingen moet u buismengsel aanbrengen op de schroefdraad van de buis. Voor flensbehuizingen moet u geschikte leidingpakkingen en goedgekeurde buis- en boutprocedures gebruiken. Installeer de regelaar in een gewenste positie, tenzij anderszins gespecificeerd, maar zorg ervoor dat de stroom door de behuizing in de richting is als aangegeven door de pijl op de behuizing.

Monel[®] is een merk in eigendom van Special Metals Corporation.

Hastelloy[®] C is een merk in eigendom van Haynes International, Inc.

1. De druk-/temperatuurlimieten in deze installatiehandleiding en de beperking van enige toepasselijke norm of wet mag niet worden overschreden.

2. De gegeven druklimieten zijn alleen gebaseerd op de behuizingsmaat en behuizingsmaterialen. De werkelijke druklimieten van de gemonteerde regelaar kunnen afnemen en variëren afhankelijk van de temperatuur, eindverbinding van behuizing, membran-, zitting- en/of belegmateriaal van de regelaar.

3. Fluorkoolstof (FKM) is beperkt tot warm water van 93°C / 200°F.

4. Voldoet aan API 614-vereisten (met roestvrij stalen beleg).



MR95 Serie

Tabel 1. Uitlaat en drukverschilbereik

TYPE	BEHUIZINGSMAAT		UITLAAT OF DRUKVERSCHILBEREIK ⁽¹⁾	
	DN	In.	bar	psi/psig
MR95L en MR95LD	15, 20 en 25	1/4 NPT, 1/2, 3/4 en 1	0,14 tot 0,41	2 tot 6
			0,34 tot 1,0	5 tot 15
			0,90 tot 2,1	13 tot 30
MR95H en MR95HD	15, 20 en 25	1/4 NPT, 1/2, 3/4 en 1	1,0 tot 2,1	15 tot 30
			1,7 tot 5,2	25 tot 75
			4,8 tot 10,3	70 tot 150
	40 en 50	1-1/2 en 2	0,34 tot 5,5	5 tot 80
			4,1 tot 8,3	60 tot 120
			6,9 tot 9,7	100 tot 140
MR95HT	15, 20 en 25	1/4 NPT, 1/2, 3/4 en 1	1,0 tot 6,9	15 tot 100
			5,5 tot 20,7	80 tot 300
			1,0 tot 6,9	15 tot 100
MR95HP	15, 20 en 25	1/4 NPT, 1/2, 3/4 en 1	4,1 tot 17,9	60 tot 260
			1,0 tot 6,9	15 tot 100
			5,5 tot 27,6	80 tot 400
MR95HT	40 en 50	1-1/2 en 2	1,0 tot 6,9	15 tot 100
			4,1 tot 17,9	60 tot 260
			1,0 tot 6,9	15 tot 100
MR95HP	40 en 50	1-1/2 en 2	4,1 tot 20,7	60 tot 300
			1,0 tot 6,9	15 tot 100
			5,5 tot 27,6	80 tot 400

1. Voor regelars van Type MR95LD en MR95HD, geeft het drukbereik het drukverschil aan dat kan worden verkregen met de aangegeven veer. Het drukverschil (veerinstelling) wordt toegevoegd aan de laaddruk van het veerhuis voor het bepalen van de werkelijke uitlaatdruk.

Tabel 2. Maximale koude bedrijfsdruk van behuizingsmaten en -materiaal⁽¹⁾⁽²⁾

TYPE	BEHUIZINGS-MAAT	BEHUIZINGSMATERIALEN	MAXIMALE INLAATDRUK		MAXIMALE UITLAATDRUK		MAXIMUMDRUK VAN VEERHUIS	
			bar	psig	bar	psig	bar	psig
MR95L/ MR95LD	Alle beschikbare maten	Grijs gietijzer	17,2	250	3,4	50	3,4	50
		WCC/LCC0-staal; CF8M/CF3M Roestvrij staal; Monel ^{®(3)} ; Hastelloy [®] C ⁽³⁾	20,7	300	8,6	125	8,6	125
MR95H/ MR95HD	Alle beschikbare maten	Grijs gietijzer	17,2	250	17,2	250	17,2	250
		WCC/LCC-staal; CF8M/CF3M Roestvrij staal; Monel ^{®(3)} ; Hastelloy [®] C ⁽³⁾ ; Aluminium-brons ⁽³⁾	20,7	300	20,7	300	20,7	300
MR95HP	Alle beschikbare maten	WCC/LCC-staal	68,9	1000	41,4	600	20,7	300
		CF8M/CF3M Roestvrij staal; Monel ^{®(3)} ; Hastelloy [®] C ⁽³⁾ ; Aluminium-brons ⁽³⁾	68,9	1000	37,9	550	20,7	300
MR95HT	1/4 NPT en DN 15 tot 25 / 1/2 tot 1 in.	WCC/LCC-staal	41,4	600	41,4	600	20,7	300
		CF8M/CF3M Roestvrij staal; Monel ^{®(3)} ; Hastelloy [®] C ⁽³⁾ ; Aluminium-brons ⁽³⁾	41,4	600	37,9	550	20,7	300
		WCC/LCC-staal; CF8M/CF3M Roestvrij staal; Monel [®] ; Hastelloy [®] C; Aluminium-brons	41,4	600	31,0	450	20,7	300
MR95HT	DN 40 en 50 / 1-1/2 en 2 in.	WCC/LCC-staal; CF8M/CF3M Roestvrij staal; Monel [®] ; Hastelloy [®] C; Aluminium-brons	41,4	600	31,0	450	20,7	300
		WCC/LCC-staal; CF8M/CF3M Roestvrij staal; Monel ^{®(3)} ; Hastelloy [®] C ⁽³⁾ ; Aluminium-brons ⁽³⁾	41,4	600	37,9	550	20,7	300
		Grijs gietijzer	17,2	250	17,2	250	17,2	250

1. De druk-/temperatuurlimieten in deze installatiehandleiding en de beperking van enige toepasselijke norm of wet mag niet worden overschreden.
 2. De gegeven druklimieten zijn alleen gebaseerd op de behuizingsmaat en behuizingsmaterialen. De werkelijke druklimieten van de gemonteerde regelaar kunnen afnemen en variëren afhankelijk van de temperatuur, eindverbinding van behuizing, membraan-, zitting- en/of belegmateriaal van de regelaar.
 3. Niet beschikbaar voor behuizingsmaat van 1/4 NPT.

NB

Het is belangrijk dat de regelaar zo wordt geïnstalleerd dat de ontluuchtingsopening in het veerhuis te allen tijden onbelemmerd is. Voor buiteninstallatie moet de regelaar weg van verkeer van voertuigen worden geplaatst en zo worden geplaatst dat water, ijs en ander vreemd materiaal niet door de ontluuchtingsopening in het veerhuis kan komen. Vermijd het plaatsen van de regelaar onder dakranden of regenpijpen en zorg ervoor dat het boven de vermoedelijke sneeuwlijn staat.

Overdrukbeveiliging

De aanbevolen drukbeperkingen staan op het naamplaatje van de regelaar gestempeld. Enige soort overdrukbeveiliging is nodig als de feitelijke inlaatdruk de specificatie voor maximum uitlaatbedrijfsdruk overschrijdt. Overdrukbeveiliging moet tevens worden voorzien als de inlaatdruk van de regelaar groter is dan de veilige bedrijfsdruk van de stroomafwaartse apparatuur.

De werking van de regelaar onder de maximum druklimieten sluit de mogelijkheid van schade door externe bronnen of vuil in de leiding niet uit. De regelaar moet worden geïnspecteerd op schade na elke conditie van overdruk.

Opstarten

De regelaar wordt in de fabriek ingesteld op ongeveer het middelpunt van het veerbereik of de gevraagde druk, dus een eerste afstelling kan vereist zijn voor het geven van de gewenste resultaten. Wanneer de juiste installatie is uitgevoerd en de ontlastkleppen juist zijn afgesteld, opent u langzaam de afsluitkleppen stroomopwaarts en stroomafwaarts.

Instelling

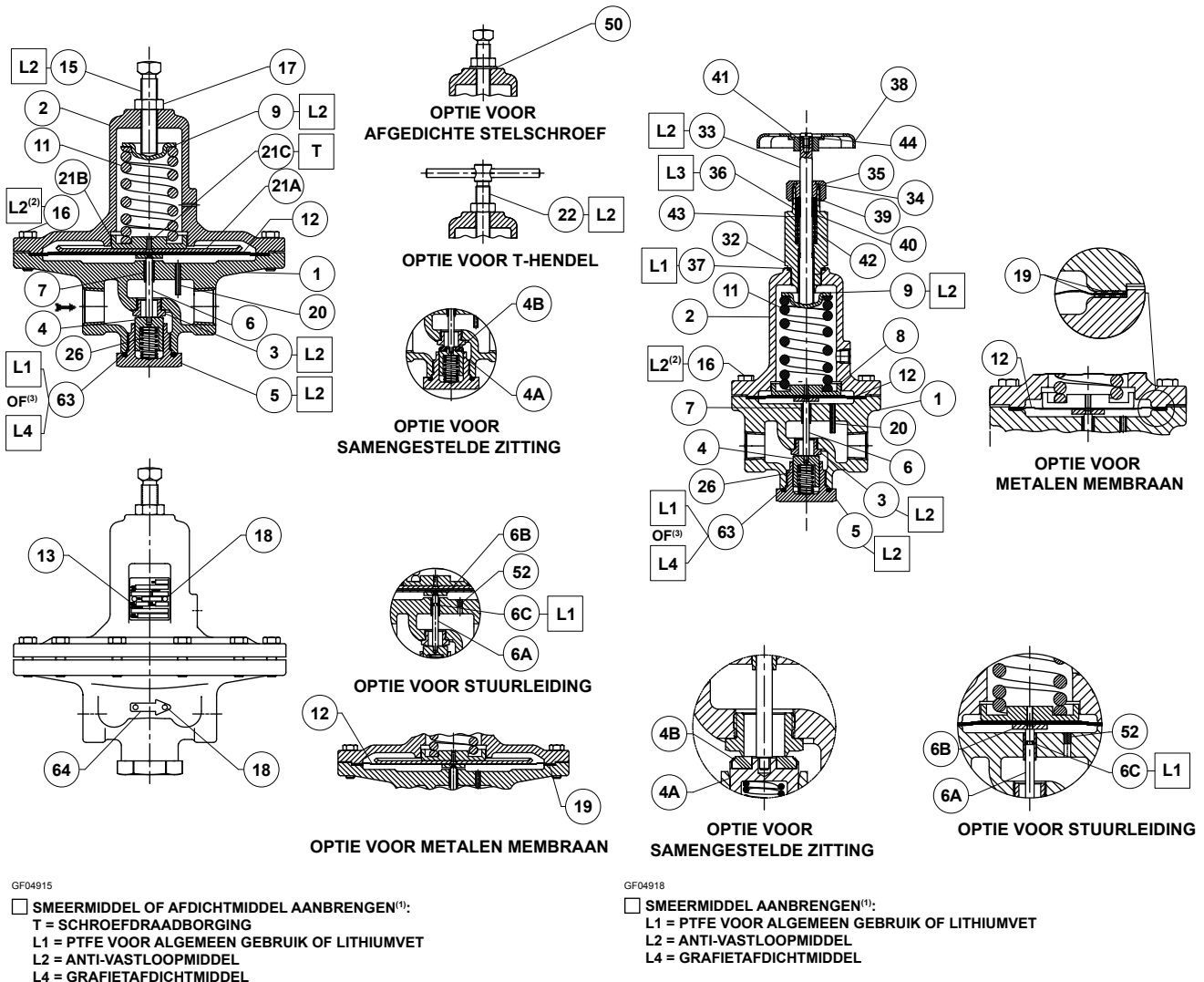
Voor het wijzigen van de uitlaatdruk, draait u de tegenmoer los en draait u de stelschroef met de klok mee voor het verhogen van de uitlaatdruk of tegen de klok in voor het verlagen van de uitlaatdruk. Monitor de uitlaatdruk met een testmeter tijdens de afstelling. Draai de tegenmoer vast voor het onderhouden van de gewenste instelling.

Buiten Bedrijf Stellen (Stopzetten)



WAARSCHUWING

Voor het vermijden van persoonlijk letsel als gevolg van plots vrijkomen van druk, moet u de regelaar isoleren van alle druk voorafgaand aan een poging tot demontage.



Afbeelding 1. Type MR95L, 1/4 NPT en DN 15 tot 25 / 1/2 tot 1 In. Montage behuizingsmaten

Afbeelding 2. Type MR95HD, 1/4 NPT en DN 15 tot 50 / 1/2 tot 2 In. Montage behuizingsmaten

Onderdelenlijst

Item	Omschrijving	Item	Omschrijving
1	Behuizing	13	Naamplaatje
2	Veerhuis	14*	Membraanbeveiliging (niet getoond)
3*	Opening	15	Stelschroef
4*	Klepplug, metalen zitting	16	Busschroef
4*	Schijfhoudermontage, samengestelde zitting		Types MR95L en MR95LD
4a	Schijfhouder		Behuizingen van DN 15 / 1/4 NPT en 1/2 in. - 10 vereist
4b	Schijf		Behuizingen van DN 20 en 25 / 3/4 en 1 in. - 12 vereist
4c	O-ring (niet getoond)		Types MR95H en MR95HD
5	Kleppluggelleider		Behuizing van 1/4 NPT - 6 vereist
6	Staal/steelmontage		Behuizingen van DN 15 tot 50 / 1/2 tot 2 in. - 8 vereist
6a	Staal		Types MR95HP en MR95HT
6b	Drukplaat		Behuizing van 1/4 NPT - 6 vereist
6b	O-ring		Behuizingen van DN 15 tot 50 / 1/2 tot 2 in. - 8 vereist
6c	O-ring	17	Tegenmoer
7	Staalgeleidebus	18	Stelschroef naamplaatje (4 vereist)
8	Onderste veerzitting	19*	Membraanpakking (2 vereist voor drukbelast veerhuis)
9	Bovenste veerzitting	20	Pitotbuis (voor constructies zonder stuurleiding)
10	Drukpaal, (niet getoond)	21	Membraankopmontage (niet getoond)
11	Regelveer	21a	Membraankop
12*	Membraan (2 vereist voor metalen, FKM- en EPDM-membranen) ⁽⁴⁾	21b	Onderste veerzitting
		21c	Schroef

*Aanbevolen reserveonderdelen

1. Smeermiddelen en afdichtmiddelen moeten zo worden geselecteerd dat ze voldoen aan de temperatuurvereisten.

2. Breng L2 (anti-vastloopmiddel) aan op pen 16 voor roestvrij stalen bouten.

3. Breng L4 (grafietafdichtmiddel) in plaats van L1 (PTFE voor algemeen gebruik of lithiumvet) aan op pen 63 voor grafietring.

4. Slechts één metalen membraan is nodig voor Types MR95L en MR95LD met behuizingsmaat van 1/4 NPT en veerbereik van 0,14 tot 0,41 bar / 2 tot 6 psi.

MR95 Serie

Onderdelenlijst (vervolg)

Item	Omschrijving	Item	Omschrijving
21	Membraankop (2 vereist) (niet getoond)	42	Veer
22	Instelschroefmontage (afstelling T-hendel)	43	Onderlegging
23	Handwiel (niet getoond)	44	Onderlegging
26	Binnenste klepveer	45*	O-ring (2 vereist voor enkel Type MR95HD) (niet getoond)
27	Binnenste klepbasis (niet getoond)	47	NACE-label (niet getoond)
27	Binnenste klepbasismontage (niet getoond)	48	Labeldraad (niet getoond)
29*	Pakking (2 vereist) (niet getoond)	49	Borgring (niet getoond)
31	Borgmoer (niet getoond)	50*	Afdichtring
32	Pakkingbus	51	Ontluchting, Type Y602-12 (niet getoond)
33	Stelschroef	52	Plug
34	Pakkingvolger	62	Adapter (Types MR95L en MR95LD: 2 meters - 2 vereist; 1 meter - 1 vereist) (niet getoond)
35	Moer pakkingbus	63*	Onderste plugafdichting
36	Pakking (3 vereist)	64	Pijltje voor stroomrichting
37*	Pakking pakkingbus	65	Buisplug (niet getoond)
38	Handwiel/Hendel	66	Inlaatdrukmeter (niet getoond)
39	Interne adapter	67	Uitlaatdrukmeter (niet getoond)
40	Externe adapter	69	ATEX-label (niet getoond)
41	Machineschroef	70	PED-label (niet getoond)
41	Tegenmoer		

*Aanbevolen reserveonderdelen

Industrial Regulators

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

VS - Hoofdkantoor
McKinney, Texas 75070 VS
Tel: +1 800 558 5853
Buiten VS +1 972 548 3574

Azië-Pacific
Sjanghai 201206, China
Tel: +86 21 2892 9000

Europa
Bologna 40013, Italië
Tel: +39 051 419 0611

Midden-Oosten en Afrika
Dubai, Verenigde Arabische Emiraten
Tel: +971 4811 8100

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

VS - Hoofdkantoor
McKinney, Texas 75070 VS
Tel: +1 800 558 5853
Buiten VS +1 972 548 3574

Azië-Pacific
Singapore 128461, Singapore
Tel: +65 6770 8337

Europa
Bologna 40013, Italië
Tel: +39 051 419 0611
Chartres 28008, Frankrijk
Tel: +33 2 37 33 47 00

Midden-Oosten en Afrika
Dubai, Verenigde Arabische
Emiraten
Tel: +971 4811 8100

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

VS - Hoofdkantoor
Elk River, Minnesota 55330-2445, VS
Tel: +1 763 241 3238
+1 800 447 1250

Europa
Selmsdorf 23923, Duitsland
Tel: +49 38823 31 287

Azië-Pacific
Sjanghai 201206, China
Tel: +86 21 2892 9499



De kenmerkende ruitvorm die in elk veerhuis is gegoten, identificeert de regelaar op unieke wijze als onderdeel van het Fisher®-merk en verzekert u van de meest hoogwaardige techniek, duurzaamheid, prestatie en ondersteuning.

Ga voor meer informatie naar www.fisherregulators.com

Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co. Alle andere merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders. Fisher is een merk in eigendom van Fisher Controls International LLC, een bedrijf van Emerson Process Management.

De inhoud van deze publicatie is alleen bedoeld ter informatie en hoewel alles in het werk is gesteld om de juistheid ervan te kunnen garanderen, mag de informatie niet worden opgevat als waarborg of garantie, expliciet of impliciet, ten aanzien van de producten of diensten die hierin zijn beschreven of hun gebruik of toepasbaarheid. Wij behouden ons het recht voor de ontwerpen of specificaties van deze producten op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving aan te passen of te verbeteren.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor selectie, gebruik of onderhoud van producten. De koper is als enige verantwoordelijk voor een correcte keuze en correct gebruik en onderhoud van de producten van Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.