

General information:

Pressure Transmitters convert a pressure into a linear electrical output signal. The transmitter is preset to the specific measuring range at the manufactures plant. An additional setting is not possible.

⚠ Safety instructions:

- Read operating instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury.
- In a severely contaminated system, avoid breathing acid vapors and avoid contact with skin from contaminated refrigerant / lubricants. Failure to do so could result in injury.
- Before opening any system make sure pressure in system is brought to and remains at atmospheric pressure.
- Do not exceed the specified maximum ratings for pressure, temperature, voltage and current.
- Ensure that the system piping is grounded.
- Do not release any refrigerant into the atmosphere!
- Do not operate system before all cable connections are completed.
- Do not use any other fluid media without prior approval of EMERSON. Use of fluids not listed could result in: Change of hazard category of product and consequently change of conformity assessment requirement for product in accordance with European pressure equipment directive 14/68/EU.
- Ensure that design, installation and operation are according to European and national standards/regulations.
- Electronic devices are subject to electromagnetic interference. Ensure that all components in the system are sufficiently protected.

Mounting location: (Fig.1)

- In order to prevent ice build-up and or condensation on the PT5N when connected to the suction pipe, it is sometimes useful to extend the connection using a nominal 200 mm piece of 6 mm/1/4" copper tube from the main suction pipe.
- To maintain accuracy of PT5N the installation of a pipe between pressure transmitter and source of high temperature media is recommended.
- Protect PT5N against sunrays and vibration.

Mounting direction:

- Position as desired

Installation:

Flare Connection - PT5N-xxM: (Fig.2)

- Do not exceed max. torque of 10 Nm for tightening of PT5N to Schrader pressure connection.

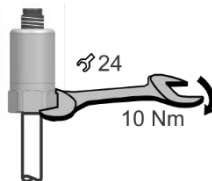


Fig.2:

Note: If a leak is detected at the specified torque, the flare surface of the Schrader connector should be checked for scratches. Do not over torque; instead, insert a copper gasket.

NPT Connection - PT5N-150D: (Fig.3)

1a Seal with PTFE tape

- The PTFE tape described is according to BS4375 with a width of 12 mm and a thickness of 0.075 mm \pm 10%.
- The tape must be wrapped around the thread in its running direction and should be checked to determine that it does not protrude at the beginning of the thread. From the beginning of the thread apply 5 layers of the sealing tape. By doing this the tape needs to be tightened on the thread spiral, without damaging it.

1b Seal with sealing liquid Loctite 567

- Spread the product 360° around the beginning of the thread, leaving the first thread pitch free. Spread material to the bottom of the thread to fill in the blanks thoroughly.
 - **Note:** For the maximum pressure and solvent resistance let the material cure for at least 24 hours
- 2 Screw in and tighten first by hand.
 - 3 Then tighten 1/2 turn with a 24 mm wrench or tighten with a torque wrench 20 Nm.

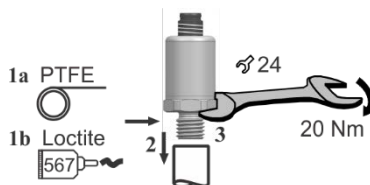


Fig.3

Braze Connections - PT5N-xxT: (Fig.4)

- Perform and consider the brazing joint as per EN 14324.
- Before and after brazing clean tubing and brazing joints.
- Minimize vibrations in the piping lines by appropriate solutions.

- Use of flux and silver rod having a minimum of 30% silver.

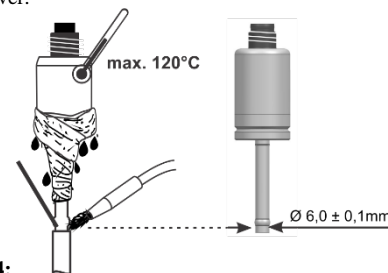


Fig.4:

Pressure Test:

After completion of installation, a pressure test must be carried out as follows:

- according to EN 378 for systems which must comply with European pressure equipment directive 14/68/EU.

⚠ Warning:

- Failure to do so could result in loss of refrigerant and personal injury.
- The pressure test must be conducted by skilled persons with due respect regarding the danger related to pressure.

Tightness Test:

Conduct a tightness test according to EN 378-2 with appropriate equipment and method to identify leakages of external joints. The allowable leakage rate must be according system manufacturer's specification.

Electrical connection: (Fig.5, Fig.6)

- For proper wiring use the cable assembly PT4-Mxx.
- Allow enough space on top of pressure transmitter to mount plug as shown in Fig.6. The plug can be mounted on pressure transmitter only in one position (Fig.5 marking: ⊕).

Cable Colour Code and Pin Connection

Part	Supply, +24 VDC	Signal, 4 - 20mA
PT4-Mxx (Plug/Cable)	Pin 1: BN Brown wire	Pin 2: WH White wire

Note:

- In case electrical connection cable is extended beyond 6 m, system signal noise and EMC must be verified by installer for proper operation.
- Signal line should not be installed parallel with power lines to avoid electrical interference.

Service / Maintenance:

- Defective PT5N must be replaced, they cannot be repaired.

Technical Data:

Type	PT5N-07M/T	PT5N-18M/T	PT5N-30M/T	PT5N-50M/T	PT5N-150D
Pressure range	-0.8...7 bar	0...18 bar	0...30 bar	0...50 bar	0...150 bar
Max. allowable pressure PS	27 bar	48 bar	60 bar	75 bar	150 bar
Medium temperature	-40...+135°C				
Ambient temperature	-30...+85°C				
Supply voltage	7...33V DC (Protection class III)				
Dimensions	see Fig.7				
Protection class	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Marking					

Beschreibung:

Drucktransmitter wandeln Druck in ein lineares, proportionales Ausgangssignal. Der Drucktransmitter ist auf den jeweiligen Messbereich voreingestellt. Eine nachträgliche Einstellung ist nicht möglich.

⚠ Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des Gerätes und zu Verletzungen führen.
- Bei Anlagen, in denen eine starke chemische Zersetzung stattgefunden hat, ist das Einatmen säurehaltiger Dämpfe und der direkte Hautkontakt mit Kältemitteln oder mit Ölen zu vermeiden. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen
- Vor Installation oder Wartung sind die Anlage und das Bauteil spannungsfrei zu schalten.
- Die angegebenen Grenzwerte für Druck, Temperatur, Strom und Spannung nicht überschreiten.
- Alle Kältemittelführenden Rohre sind zu erden.
- Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen!
- Die Anlage erst in Betrieb nehmen, wenn alle Kabelverbindungen vollständig sind.
- Es dürfen nur von EMERSON freigegebene Medien eingesetzt werden. Die Verwendung nicht freigegebener Medien kann: die Gefahrenkategorie und das erforderliche Konformitätsbewertungsverfahren für das Produkt gemäß Europäischer Druckgeräterichtlinie 14/68/EU verändern.
- Konstruktion, Installation und Betrieb der Anlage sind nach den entsprechenden europäischen Richtlinien und nationalen Vorschriften auszuführen.
- Elektromagnetische Wellen können die Funktion des Systems beeinträchtigen. Auf geeignete Abschirmung aller Systemkomponenten achten.

Einbauort: (Fig.1)

- Bei Montage an der Saugleitung sollte bei manchen Anwendungen zur Vermeidung von Eisbildung oder Kondensation am PT5N eine verlängerte Verbindungsleitung aus Kupferrohr (6 mm/1/4" – Länge ca. 200 mm) eingesetzt werden.
- Um die Genauigkeit zu erhalten, wird die Installation einer Rohrleitung zwischen PT5N und der Quelle heißer Medien empfohlen.
- PT5N vor direkter Sonneneinstrahlung und Vibrationen schützen.

Einbaulage:

- Einbaulage ist beliebig

Installation:

Bördelanschluss - PT5N-xxM: (Fig.2)

- Max. Drehmoment am Druckanschluss: 10 Nm

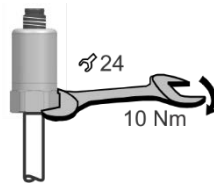


Fig.2:

Hinweis: Tritt trotz korrektem Anzugsdrehmoment eine Undichtigkeit auf, kann dies durch Kratzer in der Oberfläche des Schraderadapters verursacht sein. Eine Erhöhung des Drehmoments kann diese nicht beseitigen, stattdessen ist eine Kupferdichtung einzusetzen.

NPT Anschluss - PT5N-150D: (Fig.3)

1a Abdichten mit PTFE-Band:

- Das hier beschriebene PTFE-Band entspricht BS4375, ist 12 mm breit und hat eine Stärke von 0,075 mm ± 10%.
- Das Band in Laufrichtung des Gewindes wickeln und nicht über den ersten Gewindegang überstehen lassen. Beginnend mit dem ersten Gewindegang werden 5 Lagen des Dichtbandes aufgebracht, wobei das Band fest in die Gewindespirale gezogen wird, ohne es zu beschädigen.

1a Abdichten mit Dichtflüssigkeit Loctite 567

- Das Produkt 360° ringförmig auf den Gewindeanfang auftragen, dabei den ersten Gewindegang frei lassen. Material bis auf den Gewindegrund streichen, um die Zwischenräume gut auszufüllen.
- **Hinweis:** Für maximale Druck und Lösemittelbeständigkeit mindestens 24 Stunden aushärten lassen.

2 Transmitter in das Gewinde einschrauben und handfest anziehen.

3 Mit einem 24 mm Schraubenschlüssel eine 1/2 Umdrehung oder mit einem Drehmomentschlüssel mit 20 Nm anziehen.

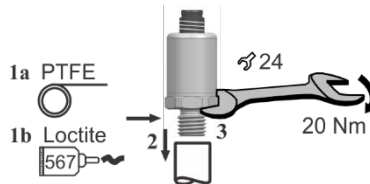


Fig.3

Lötanschluss - PT5N-xxT: (Fig.4)

- Alle Lötverbindungen sind gemäß EN 14324 auszuführen.
- Vor und nach dem Löten sind die Lötstellen zu reinigen.

- Vibrationen auf den Rohrleitungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu minimieren.
- Flussmittel und Silberlot mit mind. 30 % Silberanteil verwenden

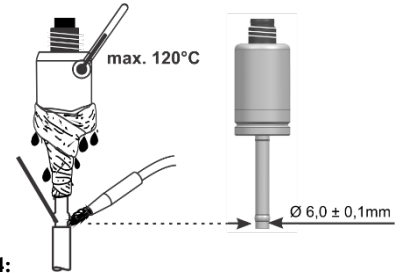


Fig.4:

Drucktest:

Nach der Installation ist ein Drucktest durchzuführen: - gemäß EN 378 für Geräte, die die Europäische Druckgeräterichtlinie 14/68/EU erfüllen sollen.

⚠ Achtung:

- Bei Nichtbeachten droht Kältemittelverlust und Verletzungsgefahr.
- Die Druckprüfung darf nur von geschulten und erfahrenen Personen durchgeführt werden.

Dichtheitsprüfung:

Die Dichtheitsprüfung ist mit geeignetem Gerät und Methode gemäß EN 378-2 so durchzuführen, dass Leckstellen sicher entdeckt werden. Die zulässige Leckrate ist vom Systemhersteller zu spezifizieren.

Elektrischer Anschluss: (Fig.5, Fig.6)

- Konfektioniertes Kabel PT4-Mxx verwenden.
- Platzbedarf für Montage und Verschrauben des Steckers berücksichtigen (Fig.6). Der Stecker kann nur in einer Position aufgesteckt werden (Fig.5, Markierung ⊙).

Adernfarbe und Pin-Kontakte

Typ	Versorgung, +24VDC	Signal, 4- 20 mA
PT4-Mxx Anschlusskabel	Pin 1: BN Braun	Pin 2: WH Weiß

Hinweis:

- Bei mehr als 6 m Leitungslänge zwischen PT5N und Controller ist das Signal vom Installateur auf Störungen und EMV zu überprüfen.
- Zur Vermeidung elektrischer Störungen sollten die Signalleitungen niemals parallel zu Netzkabeln geführt werden.

Service / Wartung:

- Defekte PT5N müssen ausgetauscht werden. Eine Reparatur ist nicht möglich.

Technische Daten:

Typ	PT5N-07M/T	PT5N-18M/T	PT5N-30M/T	PT5N-50M/T	PT5N-150D
Druckbereich	-0.8...7 bar	0...18 bar	0...30 bar	0...50 bar	0...150 bar
Max. Betriebsdruck PS	27 bar	48 bar	60 bar	75 bar	150 bar
Medientemperatur	-40...+135°C				
Umgebungstemperatur	-30...+85°C				
Versorgungsspannung	7...33V DC (Schutzklasse III)				
Abmessungen	Siehe Fig.7				
Schutzart	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Kennzeichnung					

Informations générales:

Les capteurs de pression convertissent la pression en un signal de sortie linéaire. Le capteur est calibré en usine pour la plage de mesure spécifiée. Aucun ajustement n'est possible.

Recommandations de sécurité:

- Lire attentivement les instructions de service. Le non respect des instructions peut entraîner des dommages à l'appareil, au système, ou des dommages corporels.
- Pour les circuits très contaminés, éviter de respirer les vapeurs d'acide et le contact de la peau avec le fluide et l'huile contaminés. Le non respect de cette règle peut conduire à des blessures.
- Avant d'intervenir sur un système, veuillez vous assurer que la pression est ramenée à la pression atmosphérique.
- Ne pas dépasser les plages de pression, de température, de tension et d'intensités maximales indiquées.
- S'assurer que la tuyauterie est mise à la terre.
- Le fluide réfrigérant ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère!
- Ne pas manipuler le système avant que toutes les connexions soient terminées.
- Ne pas utiliser un autre fluide que ceux indiqués sans l'approbation obligatoire d'EMERSON. L'utilisation d'un fluide non approuvé peut conduire à: Le changement de la catégorie de risque d'un produit et par conséquent le changement de la conformité de la classe d'approbation et de sécurité du produit au regard de la Directive Pression Européenne 14/68/EU.
- S'assurer que la conception, l'installation et la manipulation respectent les normes nationales et Européennes.
- Les composants électroniques sont susceptibles d'entraîner des interférences électromagnétiques. Assurez-vous que tous les composants du système sont suffisamment protégés.

Emplacement de montage: (Fig.1)

- Afin d'éviter la prise en glace du capteur sur la tuyauterie d'aspiration, il est conseillé de l'éloigner de la tuyauterie principale au moyen d'un tube cuivre 1/4", d'une longueur de 200 mm.
- L'ajout d'une section de tuyauterie éloignant le capteur d'un fluide à température élevée est recommandé, afin de préserver la précision du capteur.
- Protéger PT5N contre les rayons du soleil et les vibrations.

Position de montage:

- Quelconque.

Informations techniques:

Type	PT5N-07M/T	PT5N-18M/T	PT5N-30M/T	PT5N-50M/T	PT5N-150D
Pressure range	-0.8...7 bar	0...18 bar	0...30 bar	0...50 bar	0...150 bar
Pression max. de fonctionnement	27 bar	48 bar	60 bar	75 bar	150 bar
Température du fluide	-40...+135°C				
Température ambiante	-30...+85°C				
Tension d'alimentation	7...33V DC (Classe de protection III)				
Dimensions	voir Fig.7				
Classe de protection	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Marquage					

Installation:

Connexion à visser - PT5N-xxM: (Fig.2)

- Ne pas dépasser le couple de serrage maxi de 10 Nm lors du serrage sur le raccord de pression.

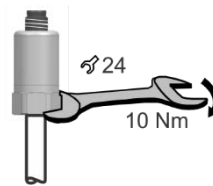


Fig.2:

Note: si une fuite est détectée à un certain couple de serrage, vérifier si la surface à visser du raccord Schrader n'est pas éraflée. Ne pas resserrer; à la place, installer une joint de cuivre.

Connexion NPT - PT5N-150D: (Fig.3)

1a Sceller avec du ruban PTFE

- Le ruban PTFE décrit selon BS4375 doit avoir une largeur de 12 mm et une épaisseur de 0.07 mm ± 10%.
- Le ruban doit être enroulé autour du filetage dans le sens de sa marche et doit être vérifier pour déterminer s'il ne dépasse pas au début du filetage. Dès le début du filetage, appliquer 5 couches de bande d'étanchéité. En faisant cela, la bande doit être serrée sur le filetage sans l'endommager.

1b Sceller avec de la Loctite 567 liquide.

- Appliquer le produit à 360° autour du début du filet, en laissant le premier pas du filet. Répandre la matière pour remplir les filets en profondeur.
 - **Note:** Pour les pressions maximales et la résistance aux solvants, laisser durcir la Loctite au moins 24 heures.
- 2 Serrer d'abord à la main.
 - 3 Puis serrer d'un 1/2 tour avec une clé de 24 mm au couple de 20 Nm.

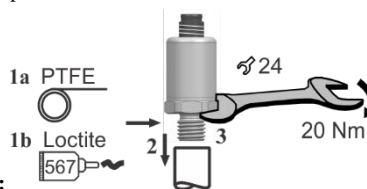


Fig.3 :

Connexion à brasier - PT5N-xxT: (Fig.4)

- Pratiquer le joint de brasage selon la norme EN 14324
- Nettoyer les tubes et les joints de brasures avant et après le brasage.
- Minimiser les vibrations des tuyauteries par des équipements appropriés.

- Utiliser du flux et des baguettes à 30% d'argent minimum.

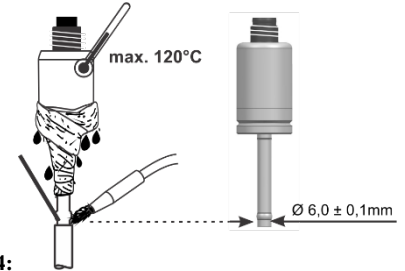


Fig.4:

Test de pression:

Après le montage, un test de pression doit être fait en respectant:

- La norme EN 378 pour les systèmes qui doivent répondre à la Directive Pression Européenne pour les équipements 14/68/EU.

Attention:

- Ne pas le faire pourrait entraîner la perte du réfrigérant et des blessures.
- Le test de pression doit être effectué par des personnes qualifiées respectant les règles de sécurité, à cause du danger lié à la pression.

Test d'étanchéité:

Effectuer un contrôle d'étanchéité selon l'EN 378-2 avec un équipement et une méthode appropriée pour identifier les fuites de joints externes. Le taux de fuite admissible doit être conforme aux spécifications du fabricant du système.

Connexion électrique: (Fig.5, Fig.6)

- Pour le branchement, utiliser le connecteur surmoulé (PT4-Mxx).
- Aménager l'espace suffisant sur le dessus pour monter le connecteur et sa vis de serrage (Fig.6). Le connecteur peut être monté seulement dans une position (Fig.5, marque: ①).

Code couleur et identification des broches

Pièce	Alim, +24VDC	Signal, 4 - 20 mA
PT4-Mxx (Connecteur surmoulé)	Pin 1 :BN Fils marron	Pin 2 : WH Fils blanc

Note:

- Dans le cas où le câble doit être prolongé au delà de 6 m, l'installateur doit vérifier qu'il n'y a pas de bruits de signal ou perturbations électromagnétiques anormales.
- Le câble du capteur ne doit pas cheminer parallèlement à des câbles de puissance pour éviter les interférences électriques.

Service / Maintenance:

- Le PT5N défectueux doit être remplacé, il ne peut pas être réparé.

Información general:

Los transductores PT5N convierten el valor de una magnitud física como la presión en una señal de salida analógica. PT5N está preconfigurado para su operación en un rango específico, y no es posible una configuración diferente adicional.

⚠ Instrucciones de seguridad:

- Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento. Una mala manipulación puede acarrear lesiones al personal y desperfectos en el aparato o en la instalación.
- En un sistema fuertemente contaminado evite la respiración de vapores y el contacto con la piel del refrigerante o el aceite de refrigeración. En caso de no hacerlo, tenga en cuenta que puede sufrir graves lesiones corporales.
- Antes de abrir el circuito, asegúrese de que la presión en su interior no es superior a la presión atmosférica!
- No sobrepase los valores máximos de temperatura, presión, voltaje e intensidad especificados por el fabricante.
- Compruebe que la tubería está conectada a tierra.
- No libere ningún refrigerante directamente a la atmósfera!
- No ponga en funcionamiento el sistema antes de que todas las conexiones eléctricas hayan sido realizadas.
- No use ningún fluido que no haya sido previamente aprobado por EMERSON. El uso de sustancias no aprobadas puede dar lugar a: un cambio en la categoría de riesgo del producto y, en consecuencia, de los requisitos de evaluación de conformidad para el mismo (conforme a la Directiva 14/68/EU relativa a equipos de presión)
- Compruebe que el diseño, la instalación, y el correspondiente mantenimiento del sistema se realiza acorde a las normas y regulaciones europeas.
- Los dispositivos electrónicos pueden verse sometidos a interferencias electromagnéticas. Asegurese de que todos los componentes del sistema se encuentran suficientemente protegidos.

Lugar de montaje: (Fig.1)

- Al objeto de prevenir la formación de hielo y/o la condensación en el PT5N cuando este se instala en la tubería de aspiración, resulta útil extender la citada conexión utilizando un tubo de cobre de 6 mm/1/4" y 200 mm de largo
- Para mantener la precisión de PT4, se recomienda la instalación de una tubería entre el transductor de presión y la fuente de medios de temperatura muy alta o muy baja.
- Proteja PT5N de la acción de los rayos del sol y las vibraciones.

Posición de montaje:

- Indiferente

Datos Técnicos:

Tipo	PT5N-07M/T	PT5N-18M/T	PT5N-30M/T	PT5N-50M/T	PT5N-150D
Rango de presión	-0.8...7 bar	0...18 bar	0...30 bar	0...50 bar	0...150 bar
Max. presión de trabajo PS	27 bar	48 bar	60 bar	75 bar	150 bar
Temperatura del medio	-40...+135°C				
Temperatura ambiente	-30...+85°C				
Alimentación	7...33V DC (Protección clase III)				
Dimensiones	ver Fig.7				
Protección clase	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Marcado					

Instalación:

Conexión roscada - PT5N-xxM: (Fig.2)

- No apriete el PT5N al obús de conexión con un par superior a los 10 Nm.

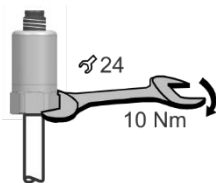


Fig.2:

Nota: Si se detectará una fuga una vez aplicado el par especificado, compruebe la rosca del obús de conexión. No sobrepase el par de apriete dado, en su lugar coloque una junta de cobre.

Conexión roscar NPT - PT5N-150D: (Fig.3)

1a Utilice cinta de teflón

- La cinta de teflón debería estar acorde a la norma BS4375 con un ancho de 12 mm y un espesor de 0.075 mm ± 10%.
- EL teflón debería ser enrollado alrededor de la rosca en la dirección saliente de la misma. Se debe comprobar que la cinta de teflón no sobresale del borde inferior de la conexión roscada. Aplique al menos 5 capas de la cinta de teflón. Una vez realizada esta operación apriete firmemente el teflón a la rosca sin dañar la misma.

1b Utilice un sellador Loctite 567

- Aplique el producto a lo largo de todo el perímetro de la parte superior de la superficie roscada donde se introducirá el PT5N. Deje el primer paso de rosca libre. Aplique más material sellante en la parte inferior de la rosca para llenar las posibles oquedades.
 - Nota: Para garantizar la máxima presión y resistencia deje curar el material durante al menos 24 horas
- 2 Introduzca el transductor y apriete este ligeramente con la mano.
 - 3 Continúe el apriete media vuelta más con una llave de 24 mm o un par de 20 Nm.

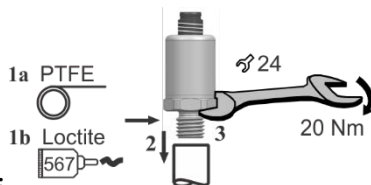


Fig.3:

Conexión soldar - PT5N-xxT: (Fig.4)

- Proceda a realizar la soldadura siguiendo las indicaciones de la EN 14324.
- Limpie los tubos antes y después de realizar la soldadura.
- Minimice las vibraciones en las tuberías mediante la solución más adecuada.

- Utilice borax y varilla de plata con un mínimo de un 30% de concentración de plata

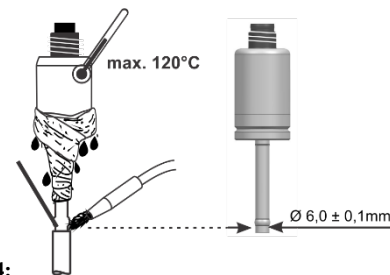


Fig.4:

Prueba de presión:

Una vez finalizada la instalación, deberá llevarse a cabo una prueba de presión:

- en conformidad con la norma EN 378 para aquellos sistemas que deban cumplir la Directiva 14/68/EU relativa a los equipos de presión.

⚠ Aviso:

- Si no realiza esta prueba, pueden producirse pérdidas de refrigerante y lesiones personales.
- La prueba de presión debe ser llevada a cabo por personal capacitado y consciente de los peligros que implica este tipo de operaciones.

Test de fuga:

Realice un test de estanqueidad según determina la EN 378-2 con el apropiado equipo para identificar fugas en las diferentes uniones. El ratio máximo de fuga debe ser establecido por el fabricante del sistema.

Conexión eléctrica: (Fig.5, Fig.6)

- Utilice el cable PT4-Mxx para realizar la conexión, dejando el suficiente espacio (Fig.6) en la parte superior del transductor para introducir el conector y apretar su tornillo correspondiente. Este conector sólo puede ser instalado en una única posición (Fig.5, marcado ①).

Colores de los hilos y pines de conexión

Componente	Alim., +24VDC	Señal, 4 – 20 mA
PT4-Mxx (cable/conector)	Pin 1: BN Hilo marrón	Pin 2: WH Hilo blanco

Nota:

- Si longitud del cable entre el transductor y el controlador es superior a los 6 m, se deberá de verificar que no exista ningún tipo de interferencia
- La línea de señal analógica no debería de discurrir próxima o en la misma canalización que las líneas de alimentación eléctrica

Servicio / Mantenimiento:

- El componente PT5N defectuoso debe sustituirse, no puede ser reparado.

Informazioni generali:

I trasduttori di pressione convertono la pressione in un segnale elettrico lineare. Il trasduttore è preimpostato in produzione in base allo specifico campo di misurazione. Non è possibile una diversa impostazione.

⚠ Istruzioni di sicurezza:

- Leggere attentamente le istruzioni operative. La mancata osservanza può causare danni al componente, guasti al sistema o provocare lesioni alle persone.
- In presenza di un impianto altamente contaminato, non respirare i vapori acidi ed evitare il contatto della pelle con il refrigerante/lubrificante contaminato. L'inosservanza può produrre lesioni.
- Prima di aprire qualsiasi circuito frigorifero accertarsi che la pressione al suo interno sia stata abbassata fino al valore atmosferico.
- Non superare i valori massimi specificati per le pressioni, le temperature, la tensione di alimentazione e le correnti elettriche.
- Verificare la corretta messa a terra delle tubazioni del sistema.
- Non scaricare refrigerante nell'atmosfera!
- Non mettere in funzione il sistema prima di avere completato tutti i cablaggi.
- Non utilizzare altri fluidi senza la previa approvazione di EMERSON. L'uso di refrigeranti non indicati nelle specifiche potrebbe causare: Modifiche nella categoria di pericolosità del prodotto e conseguentemente modifiche nelle valutazioni di conformità richieste in accordo con la direttiva europea recipienti in pressione 14/68/EU.
- Assicurarsi che il design, l'installazione e il funzionamento siano in accordo agli standard e alle direttive europee e nazionali.
- I componenti elettronici sono soggetti alle interferenze elettromagnetiche. Assicurarsi che tutti i componenti del sistema siano sufficientemente protetti. **Installazione:**

Posizione di montaggio: (Fig.1)

- come si desidera.
- Per evitare la formazione di ghiaccio o di condensa sul PT5N quando collegato ad una tubazione in aspirazione, in alcuni casi è utile allungare la connessione utilizzando un tubo di rame da 6 mm (1/4") di lunghezza pari a 200 mm sulla tubazione di aspirazione principale.
- Per mantenere l'accuratezza del PT5N si consiglia l'installazione di un tubo tra il trasduttore di pressione e la fonte del fluido ad alta temperatura.
- Proteggere PT5N dai raggi solari e da vibrazioni.

Installazione:

Attacco a cartella - PT5N-xxM: (Fig.2)

- Non superare la coppia di serraggio di 10 Nm quando si avvitava il PT5N sulla presa di pressione.

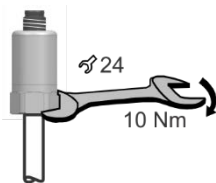


Fig.2:

Nota: In presenza di una perdita alla coppia di serraggio specificata, verificare la presenza di tagli sulla superficie dell'attacco schrader. Non serrare ulteriormente, utilizzare piuttosto una guarnizione in rame.

Connessione NPT - PT5N-150D: (Fig.3)

1a Sigillare con nastro PTFE

- Il nastro PTFE descritto deve essere conforme alla BS4375 con una larghezza di 12 mm e uno spessore di 0.075 mm \pm 10%.
- Il nastro deve essere avvolto attorno alla filettatura nella sua direzione di marcia e occorre controllare che non sporga all'inizio della filettatura. Dall'inizio della filettatura applicare 5 strati di nastro sigillante: il nastro deve aderire al profilo filettato senza danneggiarlo.

1b Sigillare con sigillante liquido Loctite 567

- Stendere il prodotto a 360° intorno al tratto iniziale della filettatura, lasciando libero il primo passo del filetto. Stendere il materiale fino al fondo della filettatura per riempire completamente tutti gli spazi.
 - **Attenzione:** per ottenere la massima resistenza a pressioni e solventi lasciare polimerizzare il materiale per almeno 24 ore
- 2 Avvitare e serrare prima a mano.
 - 3 Quindi serrare 1/2 giro con una chiave da 24 mm o stringere con una chiave dinamometrica a 20 Nm.

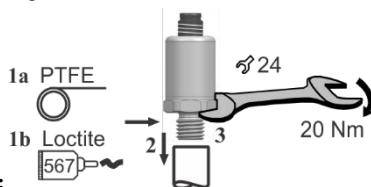


Fig.3:

Attacco a Saldare - PT5N-xxT: (Fig.4)

- Eseguire e verificare la giunzione di brasatura secondo la EN 14324.
- Pulire i tubi e le giunture prima e dopo la brasatura.
- Ridurre il più possibile le vibrazioni sulle tubazioni utilizzando soluzioni appropriate.

- Usare un flussante ed una lega con minimo 30% argento

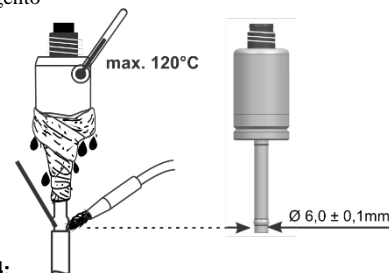


Fig.4:

Prova di pressione:

Al termine dell'installazione deve essere eseguito un test in pressione come indicato di seguito:

- in accordo alla EN 378 per i sistemi che devono rispettare la Direttiva PED 14/68/EU.

⚠ Attenzione:

- Il non rispetto di queste indicazioni potrebbe causare perdite di refrigerante e lesioni alle persone.
- Il test in pressione deve essere eseguito da personale qualificato con particolare attenzione per il pericolo dovuto ai valori di pressione.

Prova di tenuta:

Eseguire un test di tenuta in accordo alla EN 378-2 utilizzando attrezzature e modalità idonee per identificare perdite dalle giunzioni. Il tasso di perdita ammissibile deve essere in accordo alle specifiche del costruttore del sistema.

Collegamenti elettrici: (Fig.5, Fig.6)

- Per un cablaggio corretto utilizzare l'assieme cavo e connettore (PT4-Mxx).
- Lasciare sopra il trasduttore uno spazio sufficiente per montare il connettore e serrare la vite. Il connettore può essere montato sul trasduttore in una sola posizione. (Fig.5 marcatura: ①)

Cable Colour Code and Pin Connection

Componente	Alimentazione, 24VDC	Segnale, 4 - 20 mA
PT4-Mxx (Cavo e Connettore)	Pin 1: BN Cavo marrone	Pin 2: WH Cavo bianco

Note:

- Se il cavo di collegamento elettrico è oltre i 6 metri, il rumore del segnale del sistema e la compatibilità elettromagnetica devono essere verificati dall'installatore per un corretto funzionamento.
- Il cavo del segnale non deve correre parallelamente al cavo di alimentazione per evitare interferenze di tipo elettrico.

Manutenzione / Assistenza:

- PT5N difettosi devono essere sostituiti, non è possibile la riparazione

Dati tecnici:

Tipo	PT5N-07M/T	PT5N-18M/T	PT5N-30M/T	PT5N-50M/T	PT5N-150D
Range di pressione	-0.8...7 bar	0...18 bar	0...30 bar	0...50 bar	0...150 bar
Massima pressione di esercizio PS	27 bar	48 bar	60 bar	75 bar	150 bar
Temperatura di funzionamento	-40...+135°C				
Temperatura ambiente	-30...+85°C				
Tensione di alimentazione	7...33V DC (Classe di protezione III)				
Dimensioni	vedere Fig.7				
Classe di protezione	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Marchio					

Общая информация:

Датчики давления преобразуют величину давления в линейный выходной электрический сигнал. Датчик настроен на определенный диапазон измерения на заводе-изготовителе. Дополнительная настройка невозможна.

⚠ Инstrukция по безопасности:

- **Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. Неисполнение инструкции может привести к отказу устройства, выходу из строя холодильной системы или к травмам персонала.**
- **В случае сильного химического загрязнения системы избегайте вдыхания паров кислот, а также попадания на кожу загрязнённых хладагентов / масел. Несоблюдение этих требований может привести к травмам персонала.**
- **Перед монтажом или сервисным обслуживанием отсоедините от системы и всех её устройств напряжение питания.**
- **Не превышайте указанные предельные значения давления, температуры, напряжения и силы тока.**
- **Убедитесь, что трубопроводы системы заземлены.**
- **Не запускайте систему до полного подключения всех кабелей.**
- **Не выпускайте хладагент в атмосферу!**
- **Запрещается использовать какую-либо другую рабочую жидкость без предварительного разрешения EMERSON. Использование неразрешённых жидкостей может привести к следующему: Изменение категории опасности продукта и, следовательно, изменение процедуры оценки соответствия для продукта согласно Европейской директиве 14/68/EU для оборудования, работающего под давлением.**
- **Убедитесь, что конструкция, монтаж и эксплуатация соответствуют нормам Европейского Союза, а также стандартам и нормам Вашей страны.**
- **Электронные приборы подвергаются электромагнитным помехам. Убедитесь, что все компоненты системы имеет достаточную защиту.**

Место монтажа: (Рис.1)

- Чтобы избежать обмерзания и/или конденсации влаги на корпусе датчика PT5N при установке его на всасывающем трубопроводе необходимо располагать датчик на отводе, выполненном из медной трубки диаметром 6 мм (1/4") и длиной 200 мм.
- Для обеспечения точности PT5N рекомендуется установить датчик давления в трубу и оградить его тем самым от источника высокой температуры.
- Защитите PT5N от вибраций и прямых солнечных лучей.

Технические данные:

Модель	PT5N-07M/T	PT5N-18M/T	PT5N-30M/T	PT5N-50M/T	PT5N-150D
Диапазон давлений	-0.8...7 бар	0...18 бар	0...30 бар	0...50 бар	0...150 бар
Максимальное рабочее давление PS	27 бар	48 бар	60 бар	75 бар	150 бар
Средняя температура	-40...+135°C				
Окружающая температура	-30...+85°C				
Напряжение питания	7...33V DC (Класс защиты III)				
Размеры	Рис.7				
Класс защиты	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Маркировка					

Расположение при монтаже:

- в любом положении. Монтаж

Монтаж:

Резьбовое соединение - PT5N-xxM: (Рис.2)

- При установке PT5N на клапан Шредера не превышайте максимального момента затяжки в 10 Нм.

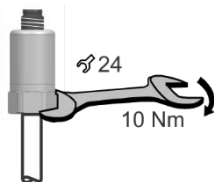


Рис.2:

Внимание: Если при указанном моменте затяжки обнаружена утечка, то необходимо проверить резьбовую поверхность клапана Шредера на наличие задиrow. Не прилагайте чрезмерный момент, просто вставьте медную прокладку.

Резьбовое соединение NPT датчика - PT5N-150D: (Рис.3)

1a Уплотнение с помощью ленты PTFE

- Лента PTFE имеет ширину 12 мм и толщину 0.075 мм ± 10%, что соответствует BS4375.
- Лента должна наматываться на резьбу по направлению её движения и не должна выступать в начале резьбы. Лента наматывается в 5 слоёв. Лента должна наматываться на резьбу без повреждения.

1b Уплотнение с помощью пасты Loctite 567

- Нанесите продукт вокруг (360°) начала резьбы, оставляя первый виток свободным. Нанесите продукт на конец резьбы, тщательно заполняя пробелы.
 - **Внимание:** Для максимальной стойкости к давлению и растворителям позвольте материалу затвердеть в течение по крайней мере 24 часов.
- 2 Вкрутите датчик и сначала затяните его от руки.
 - 3 Затем дотяните 1/2 оборота ключом 24 мм или моментным ключом с усилием 20 Нм.

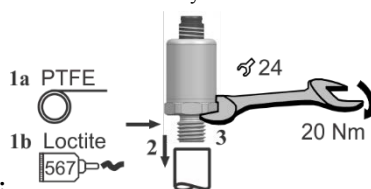


Рис.3:

Соединение под пайку - PT5N-xxT: (Рис.4)

- Проводите пайку в соответствии с требованиями EN 14324.
- Провод пайкой, а также после неё необходимо очищать паяные соединения.
- Для того чтобы минимизировать вибрацию трубопроводов, требуется принять соответствующие меры.
- Используйте флюс и серебряный припой, в составе которого минимум 30% серебра.

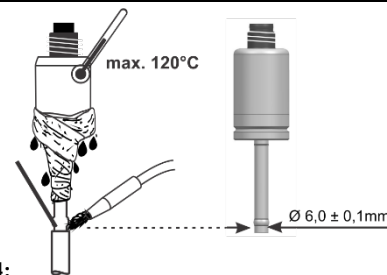


Рис.4:

Испытание на прочность:

После окончания монтажа испытание на прочность должно проводиться следующим образом:

- ... в соответствии с EN 378 для систем, подпадающих под действие Европейской директивы 14/68/EU (оборудование, работающее под давлением)

⚠ Предупреждение:

- **Невыполнение этого требования может привести к утечке хладагента и травмам персонала.**
- **Испытание на прочность должно проводиться квалифицированным персоналом; при этом необходимо принимать во внимание опасность высокого давления.**

Испытание на герметичность:

Для определения наличия утечек необходимо провести испытание на герметичность в соответствии с требованиями EN 378-2. Допустимый уровень утечек должен соответствовать спецификации изготовителя системы.

Электрические подключения:

(Рис.5,6)

- Для правильного подключения используйте соединительный кабель с разъёмом (PT4-Mxx).
- Оставьте достаточно свободного пространства над верхней частью датчика давления для установки разъёма как. Разъём может быть установлен на датчик давления только в одном положении (Рис.5 Маркировка ⊕).

Цветовой код проводов и контакты

Деталь	Питание, +24В пост. тока	Сигнал, 4 – 20 мА
PT4-Mxx (кабель с разъёмом)	Pin 1: BN Коричневый провод	Pin 2: WH Белый провод

Внимание:

- Если длина электрического соединительного кабеля превысит 6 м, монтажник должен проверить уровень рассеивания сигнала системы и электромагнитную совместимость.
- Во избежание электрических помех кабель датчика нельзя прокладывать параллельно с линиями электропитания.

Техническое обслуживание:

Дефектный PT5N необходимо заменить, поскольку он не может быть отремонтирован.

Fig.1/ Рис.1:

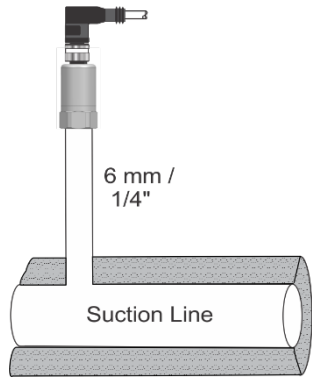


Fig.5/ Рис.5: PT4-Mxx Series Cable Assembly

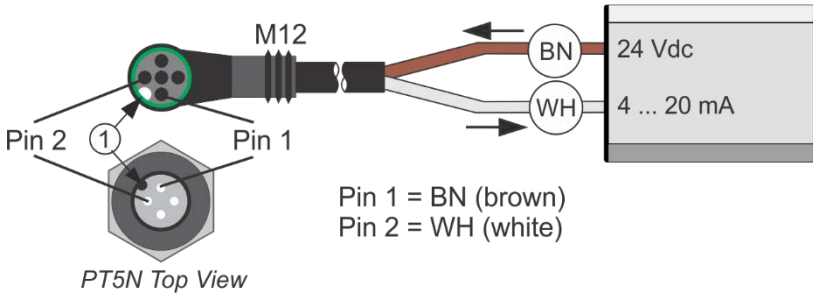


Fig.6/ Рис.6: PT4-Mxx (mm/ мм)

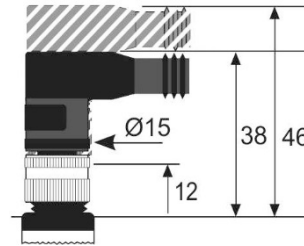
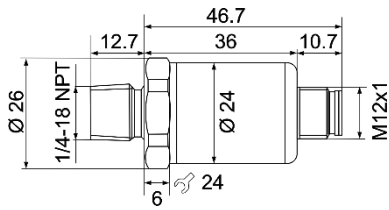
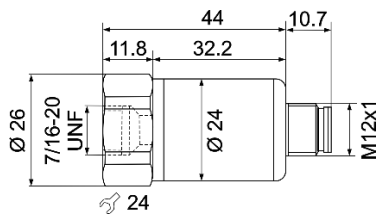


Fig.7/ Рис.7: (mm/ мм)

PT5N-xxxD



PT5N-xxM



PT5N-xxT

