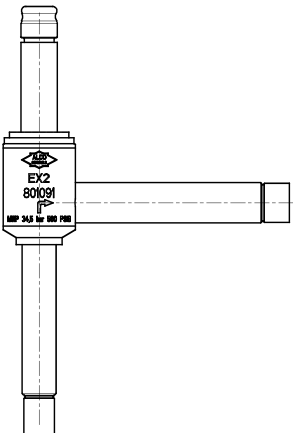
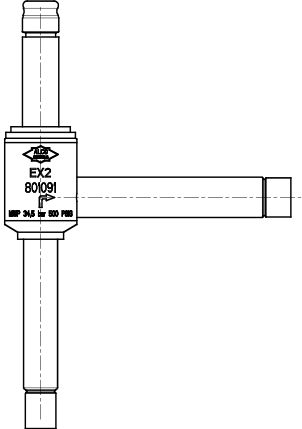


 ALCO CONTROLS Emerson Electric GmbH & Co. Heerstr.111 - D-71332 Waiblingen Tel.: 07151 509-0 - Fax: -200	 Installation Instructions Electronic Expansion Valve EX2	 Электронный расширительный вентиль серии EX2	 Instructies voor het gebruik Elektronisch Expansieventil EX2
 EX2 (катушка серии ASC заказывается отдельно!)  рис.1	General information and technical data: The EX2 series of Expansion valves has been optimised to operate with the EC2 Electronic Display Case Controllers although it can be activated via any controller using Pulse width modulation. When operated via the EC2 series, a 24VAC coil is required (order separately). - Connection sizes (ODF): - EX2-M00 metric: 10mm inlet, 12mm outlet, - EX2-I00 imperial: 3/8" inlet, 1/2" outlet. - Maximum working pressure : 500 psi (35 bar) - Medium temperature : max. 212°F (100 °C) - Compatibility : Refrigerants: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502, and R12. Not suitable for R11 or Ammonia. Oils: Mineral, Alkyl benzene and ester lubricants. For further information, see technical data sheet A3.5.16.  Safety instructions: - Read installation instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury. - It is intended for use by persons having the appropriate knowledge and skill. Before attempting to install the expansion valve, make sure pressure in system is brought to and remains at atmospheric pressure. - Do not release any refrigerant into the atmosphere. - Do not use on any other fluid media without prior approval of Alco Controls. Use of fluids not listed could result in chemical deterioration of components. - Do not operate the valve at atmospheric pressure. - Use the "selftest" of EC2 to open valve to allow evacuation of system prior to charging with refrigerant. Mounting location: - The EX2 should be installed in a position, which allows the enclosing tube to be above the horizontal axis (preferred: vertical position $\pm 45^\circ$). If the enclosing tube is lower than the body of the valve, oil may accumulate causing inconsistent operation. - An optional ADK filter drier mounted upstream of the valve is recommended to enhance system performance. Installation: - Do not remove seal caps until ready for installation. - The seal caps should be removed with care to avoid damaging the extension tube connections. - To avoid oxidation, it is advised to purge the system with an inert gas such as nitrogen while brazing. - Do not exceed the maximum temperature of 212°F (100°C). - Use wet rags or other suitable heat protection (s. Fig. 1). - When brazing, direct flame away from main body. - To avoid overheating it is advised to make the joint at one end and cool the EX2 completely before repeating the procedure on the other end connection. - Test for leakage on connections after completion of installation. Warning: Failure to do so could result in loss of refrigerant.	Основная информация и технические характеристики: Расширительные вентили серии EX2 оптимизированы для работы с контроллерами серии EC2, хотя могут работать с любыми контроллерами, генерирующими определенный сигнал на выходе. При работе с контроллером серии EC2 требуется катушка 24В перемен.напряжения (заказывается отдельно). - Присоед.размеры (ODF): - EX2-M00 метрич.: 10мм. вход, 12мм. выход, - EX2-I00 дюйм.: 3/8" вход, 1/2" выход. - Макс.рабочее давление: 35 бар (500 psi) - Рабочая температура: макс. 100 °C (212°F) - Совместимость: Хладагенты: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502 и R12. Несовместим с R11 и аммиаком. Масла: минеральные, акилбензольные, синтетические. Для более подробной информации см. Док № A3.5.16.  Инструкция по безопасности: - Прочитайте инструкцию по монтажу до конца. Несоблюдение инструкции может привести к выходу из строя самого прибора, к аварийной ситуации в системе или к травме. - К монтажу допускается персонал, имеющий необходимые знания и навыки. Перед установкой вентили убедитесь в том, что в системе нет избыточного давления. - Не выпускайте хладагент в атмосферу. - Не используйте для сред, не разрешенных Alco Controls. Использование неразрешенных сред может привести к выходу вентили из строя. - Не используйте вентиль на воздухе. - Используйте алгоритм «самотестирования» контроллера EC2 для открытия вентили при вакуумировании системы перед заправкой. Расположение: - EX2 должен быть установлен в вертикальном положении, $\pm 45^\circ$. В других случаях, накапливающееся в подводящих патрубках масло может стать причиной некорректной работы вентили. - Рекомендуется установка до вентили фильтра-осушителя серии ADK. Установка: - Не удаляйте заглушки до момента установки. - Заглушки необходимо удалить очень осторожно, избежать повреждения патрубков. - Избегать образования окислов. Использовать в процессе пайки инертный газ (азот). - Не нагревать вентиль свыше 100°C. Используйте мокрую ветошь или теплоотводящую пасту. (см.рис.1). - При пайке направляйте плямя горелки от вентили. - Во избежание перегрева, советуем после пайки одного из патрубков полностью охладить вентиль, и лишь затем производить пайку второго патрубка. - После проведения монтажных работ необходимо проверить соединения на утечки. Внимание: Ошибки при монтаже могут привести к потере всего хладагента из системы.	Beschrijving: Het expansieventiel EX2 is speciaal ontwikkeld voor het gebruik met de ALCONET-Controller EC2, het ventiel kan echter ook met andere regelaars werkend met Pulse width modulation worden ingezet. Bij gebruik van het ventiel in combinatie met de EC2 wordt een 24 VAC spoel benodigd (separaat te bestellen). - Aansluitingen (ODF): - EX2-M00, metrisch; 10mm intrede, 12mm uittrede - EX2-I00, Inch; 3/8" intrede, 1/2" uittrede - Max. bedrijfsoverdruk: 500 psi (35 bar) - Mediumtemperatuur: max. 212°F (100 °C) - Mediumverdraagbaarheid: Koudemiddelen: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502 en R12. Niet geschikt voor R11 en ammoniak. Olie: Minerale-, Alkylbenzol- en Esterolie. Voor meer informatie zie technisch data sheet A3.5.016  Veiligheidsinstructies: - Neem de instructies voor het gebruik grondig door. Verzuim hiervan kan aanleiding zijn tot storingen of beschadiging van apparaat of andere installatie-componenten , of leiden tot persoonlijk letsel. - De montage van het apparaat mag uitsluitend door vakbekwame personen worden uitgevoerd. Alvorens tot montage ervan over te gaan, dient er op gelet te worden dat de druk in de installatie gelijk is en blijft aan de omgevingsdruk. - Koudemiddel mag niet in de atmosfeer worden afgeblazen! - Er mogen alleen door Alco Controls vrijgegeven koudemiddelen worden gebruikt. Het gebruik van niet vrijgegeven media kan: Chemische ontbinding van het droogmiddel in de behuizing tot gevolg hebben. - Gebruik het ventiel niet bij atmosferische druk. - Gebruik de „zelf-test“ functie van de EC2 om het ventiel te openen tijdens het evacueren van het systeem voordat het koudemiddel gevuld wordt. Montagepositie: - Het EX2 dient op een dusdanige wijze te worden gemonteerd dat de ankerbeschermbuis boven de horizontale as uitsteekt (optimum: verticale as $\pm 45^\circ$). Indien de ankerbeschermbuis onder de horizontale as ligt kan hierin olie worden verzameld, waardoor de werking van het ventiel verstoord wordt. - Voorkom dat verontreinigingen in het ventiel kunnen geraken. Het verdient aanbeveling een ALCO ADK filter/droger in de vloeistofleiding voor het ventiel te monteren Inbouw: - Verwijder de afdekkappen zo kort mogelijk voor de montage. - Verwijder de beschermkappen voorzichtig zodat beschadigingen aan de leidingaansluitingen worden voorkomen. - Ter vermijding van oxidatie het ventiel met backing-gas (b.v. stikstof) insolderen. - Voor begin van het solderen dient het ventiel ter bescherming tegen te hoge temperaturen met een natte lap te worden omwikkeld. De soldeervlam van het ventiel af gericht houden. (max. behuizingstemperatuur 100°C (zie Fig. 1). - Na het solderen van de eerste aansluiting eerst het ventiel geheel laten afkoelen voordat de tweede aansluiting gesoldeerd wordt. - De aansluitingen op dichtheid controleren. Attentie: het niet controleren op dichtheid kan verlies van koudemiddel tot gevolg hebben.

 ALCO Controls Division Emerson Electric GmbH & Co Heerstr.111 - D 71332 Waiblingen Tel.: 07151 509-0 - Fax.: -200	 Instructions d'Installation Vanne détendeur électronique EX2	 Istruzioni per l'installazione Valvola di espansione elettronica ad impulsi EX2	 Instrucciones de Instalacion Válvula electrónica de expansión EX2
 EX2 (ASC coil à commander séparément) Fig 1 	Information générale et données techniques: La vanne de détente série EX2 est optimisée pour être pilotée par le régulateur électronique EC2, cependant elle peut être commandée par un autre type de régulateur permettant des cycles d'impulsions de durée variable. En utilisation avec le EC2, une bobine 24 V AC doit être utilisée (à commander séparément). • Raccords frigorifiques (ODF): EX2-M00, métrique; entrée10mm, sortie12mm EX2-I00, impérial, entrée 3/8", sortie 1/2" • Pression maximum de fonctionnement : 35 bar • Plage de température du fluide : -40 à 100 °C • Compatibilité : Fluides réfrigérants: R-22, R-404A, R-507, R-134a, R-407C, R-502, et R-12, non compatible R11 et NH3. Huiles: Minérale, Alkyl benzène et Ester Pour plus d'information, voir bulletin technique A3.5.16. Recommandations de sécurité: • Lire attentivement les instructions de montage. L'absence du suivis de ces instructions peut entraîner des dommages à l'appareil, au système ou des dommages corporels. • L'utilisation du matériel doit être faite par du personnel qualifié et ayant les connaissances appropriées. Assurez vous que la pression du circuit est ramenée à la pression atmosphérique avant toute intervention. • Le fluide réfrigérant ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère. • Ne pas utiliser la vanne avec un fluide autre que ceux mentionnés sans l'approbation expresse d' Alco Controls. Une telle pratique peut conduire à une détérioration chimique des composants utilisés dans la vanne. • Ne pas faire fonctionner la vanne à la pression atmosphérique • Utiliser la fonction "test manuel" du EC2 pour maintenir la vanne ouverte pendant la mise sous vide du circuit avant la charge en fluide frigorigène Position de montage: • La vanne EX2 doit être installée avec le noyau de bobine en position montante (la position verticale ou ± 45° est préférable). Si le noyau est en position descendante, il peut y avoir une accumulation d'huile pouvant occasionner un fonctionnement erratique. • Il est recommandé d'installer un filtre déshydrateur an amont de la vanne, type ADK par exemple. Installation: • Les bouchons de protection doivent être retirés seulement au moment de l'installation et avec soin pour éviter d'endommager les tubes cuivre. • Il est préconisé de braser sous atmosphère neutre (azote) pour éviter l'oxydation. • La température maximum de 100°C ne doit pas être dépassé pendant le brasage. Utiliser un chiffon humide ou une autre protection pour l'excès de chauffe (voir Fig.1). • Diriger la flamme vers l'extérieur du corps pendant le brasage, pour éviter une chauffe excessive il est préférable de braser en 2 temps, refroidir complètement la pièce entre chaque brasure. • Procéder à un essai d'étanchéité des brasures. Attention: une perte de fluide peut résulter du fait de ne pas suivre cette instruction.		Descripción y características técnicas La serie de válvulas de expansión EX2 ha sido diseñada especialmente para ser usadas con el Controlador Electrónico EC2, si bien puede activarse igualmente a través de cualquier controlador que utilice modulación por impulsos de duración variable. Si se opera mediante la serie EC2 es necesario una bobina de 24 V CA (se pide por separado). • Tamaño de las conexiones (ODF): EX2-M00 métrica; entrada 10 mm, salida 12 mm EX2-I00 imperial, entrada 3/8", salida 1/2". • Presión máxima de trabajo: 35 bar • Temperatura ambiente: -40° a 100° C • Compatibilidad: Refrigerantes: R22, R404A, R507, R134a, R407C, R502 y R12. No es adecuado para el R11 o el amoníaco. Aceites: Minerales y alquilo-benceno y ésteres. Para más información, véase la ficha técnica A3.5.16. Instrucciones de seguridad: • Lea detenidamente las instrucciones de instalación. Evite fallos en el dispositivo, daños en el sistema o lesiones personales. • Esta válvula sólo debe ser utilizada por personas con los conocimientos y formación adecuados. Antes de instalar la válvula de expansión, asegúrese de que la presión ha sido reducida y se mantiene a nivel atmosférico. • No libere refrigerante en la atmósfera. • No utilice otros fluidos sin previa aprobación de Alco Controls. El uso de refrigerantes que no figuran en la lista puede provocar el deterioro de los componentes. • No hacer trabajar la válvula a presión atmosférica • Para abrir la válvula durante la evacuación del sistema, antes de su carga con refrigerante, usar el "autotest" de la EC2. Lugar de instalación: • La EX2 debe instalarse en una posición que permita que el tubo receptor se encuentre por encima del eje horizontal (posición recomendada: vertical ± 45°). Si el tubo receptor está por debajo del cuerpo de la válvula, puede acumularse aceite y causar un funcionamiento irregular. • Se recomienda instalar un filtro secador ADK antes de la válvula para mejorar el rendimiento del sistema. Instalación: • No retire los tapones hasta el instante de la instalación. • Retírelos con cuidado par evitar daños en las conexiones. • Para evitar la oxidación, se recomienda purgar el sistema con un gas inerte, como nitrógeno, durante la soldadura. • No exceda la temperatura máxima de 100° C. Utilice un trapo u otra protección contra el calor (Fig. 1). • Al soldar, no dirija la flama hacia el cuerpo de la válvula. • Para evitar un sobrecalentamiento se recomienda hacer una soldadura en un extremo y dejar que la EX2 se enfríe completamente antes de repetir el procedimiento en la conexión del otro extremo. • Al finalizar la instalación, haga una prueba de fugas. Advertencia: De lo contrario podría perderse refrigerante.