

Instructions for installation and operation

english

Instrucciones de instalación y de servicio

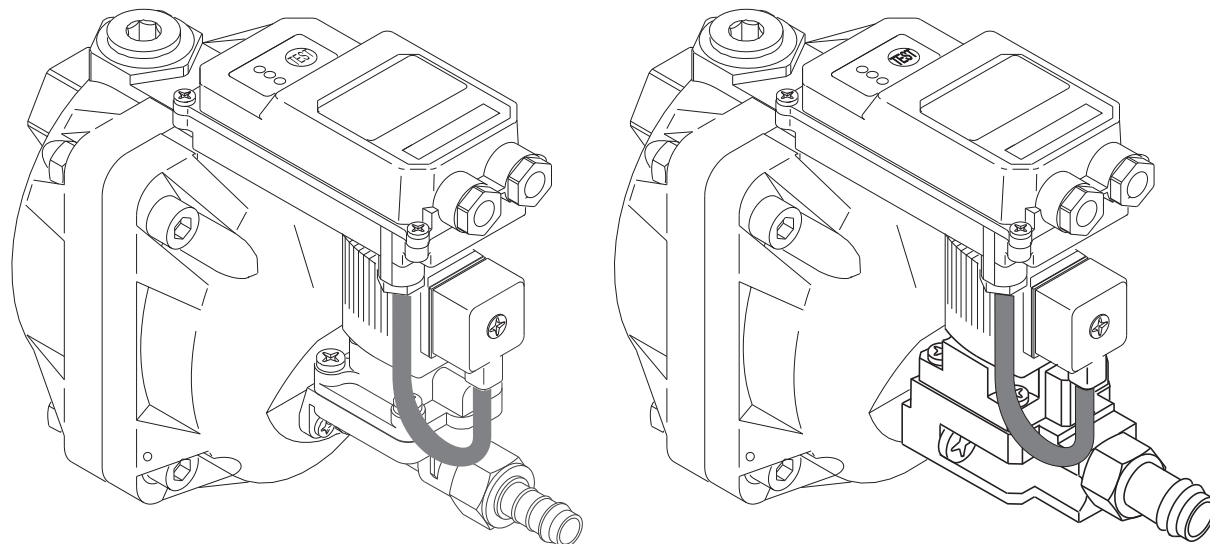
español

Instructions de montage et de service

français

Instruções de instalação e de serviço

português



BEKOMAT® 14

BEKOMAT® 14 CO

BEKOMAT® 14 CO PN25

Dear Customer,

Thank you for deciding in favor of the condensate drain BEKOMAT. Please read the present instructions carefully before installing your BEKOMAT unit and putting it into service. The perfect functioning of the condensate drain BEKOMAT - and thus reliable condensate discharge - can only be guaranteed if the recommendations and conditions stated here are adhered to.

Estimado cliente,

Les agradecemos que hayan decidido adquirir un BEKOMAT. Para garantizar un funcionamiento fiable, les rogamos que observen las indicaciones del MANUAL del BEKOMAT. Siendo así, les podemos dar la garantía de un funcionamiento correcto del BEKOMAT y en consecuencia una evacuación fiable de los condensados.

Cher client,

Vous venez d'acquérir un purgeur de condensat BEKOMAT et nous vous en félicitons. Nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions avant le montage et la mise en service du BEKOMAT et de suivre nos conseils. Car, seul le respect scrupuleux des prescriptions et consignes données, peut garantir le parfait fonctionnement du BEKOMAT et une purge fiable du condensat.

Estimado cliente!

Muito obrigado por se ter decidido pelo BEKOMAT. Leia, por favor, com atenção estas instruções de instalação e de serviço antes de montar e colocar em funcionamento o BEKOMAT e observe as nossas indicações. Só poderemos garantir um funcionamento correcto e um escoamento seguro do condensado se as instruções e indicações forem rigorosamente respeitadas.

**Data/Notes • Características/Indicaciones
Characteristiques/Avis • Dados técnicos**



IP 65

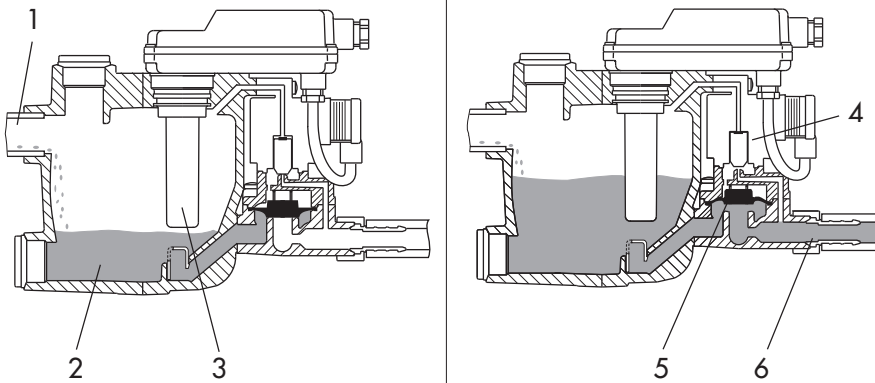


BEKOMAT	14	14 CO	14 CO PN25
min./max. temperature Temperatura mín./máx. Température min./max. Temperatura mín./máx.	+34 °F ...+140 °F		
Condensate feed Entrada condensado Entrée de condensat Saída de condensado	3 x 3/4" NPT		
Kondensatablauf (Schlauch) salida de condensado (manguera) Sortie du condensat (flexible) Saída de condensado (tubo flexível)	1/2" NPT (dia = 1/2")	3/8" NPT	
peak compressor performance Caudal del compresor máx. Capacité maximale du compresseur Capacidade máxima do compressor	3,500 scfm		
Peak refrigeration dryer performance (only with pre-separation) Caudal del secador frigorífico máx. (solamente con separación previa) Capacité maximale du sécheur frigo (seules avec pré-separation) Capacidade máxima do secador frigorífico (só com separação preliminar)	7,000 scfm		
Peak filter performance (behind dryer) Rendimiento máx. del filtro (detrás de secador) Capacité maximale du filtre (en aval du sécheur) Capacidade máxima do filtro (por trás do secador)	35,000 scfm		
Operating pressure, min/max Presión de servicio mín./máx. Pression de service min/max Pressão de serviço mín./máx.	12...230 psig	18...360 psig	
Weight (empty) Peso (vacío) Poids (à vide) Peso (vazio)	6.4 lbs.		
Condensate Condensado Condensat Condensado	oil-contaminated oleoso huileux com óleo	oil-contaminated + oil-free oleoso + exento de aceite huileux Aluminio superficialmente com óleo + isento de óleo	
Housing Carcasa Boîtier Caixa	Aluminum Aluminum Aluminium Alumínio	Aluminum, hard-coated Aluminio endurecido Aluminum, avec protection anticorrosive Alumínio endurecido	

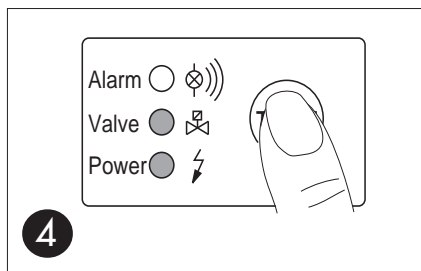
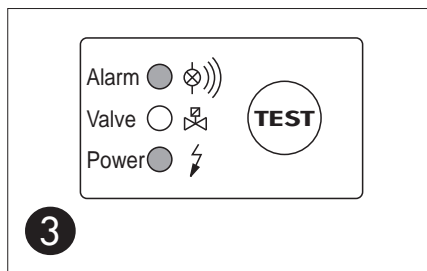
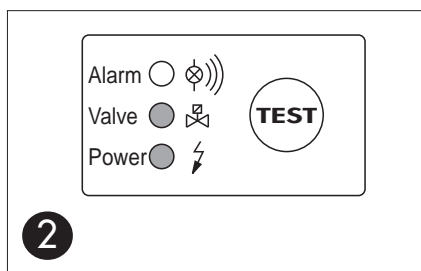
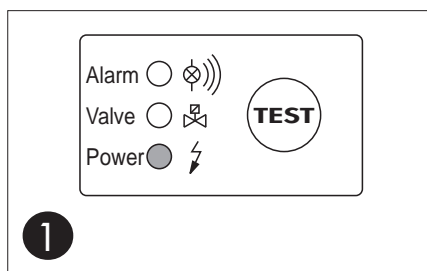
Safety rules	Indicaciones de seguridad	Consignes de sécurité	Instruções de segurança
<p>Please check if the manual is the same as the type of BEKOMAT.</p> <p>1. Do not exceed max. operating pressure (see type plate)! NOTE: Maintenance work must only be carried out when the device is not under pressure!</p> <p>2. Only use pressure-proof installation material! The feed line (3/4") must be firmly fixed. Discharge line: short pressure hose to pressure-proof pipe. Please ensure that condensate cannot squirt onto persons or objects.</p> <p>3. Only use NPT for the threaded connection.</p> <p>4. For locking or holding in position during installation, use spanner area at inflow point (spanner size 1.42")!</p> <p>5. The electrical installation must be carried out in compliance with the valid regulations! NOTE: Maintenance work is only allowed when the device is in a de-energized condition! Electrical work must always be performed by a qualified electrician.</p> <p>6. In areas where there is a danger of frost, the device should be retrofitted with thermostatically controlled heating (accessories).</p> <p>7. The BEKOMAT condensate drain will only function when voltage is being applied to the device.</p> <p>8. Do not use the test button for continuous draining.</p> <p>9. Do not use the BEKOMAT device in hazardous areas (with potentially explosive atmospheres).</p> <p>10. Only employ original spare parts, otherwise the guarantee will no longer be valid.</p>	<p>Rogamos verifique si este manual corresponde al modelo de BEKOMAT a instalar.</p> <p>1. No sobrepase la presión máxima. (ver etiqueta de identificación) ¡Atención! Realice los trabajos de mantenimiento sólo si el aparato se encuentra sin presión.</p> <p>2. Utilice solamente los accesorios y la tubería flexible autorizados para la presión conectada. La tubería de la entrada de los condensados (3/4") tiene que estar bien fijada. Salida de condensado: Un tubo flexible resistente a la presión unido a un tubo fijo resistente a la presión. Evite que personas o objetos pueden ser alcanzadas por el condensado.</p> <p>3. No utilice racores cónicos para la conexión con la entrada.</p> <p>4. Para el aguante o el giro durante la instalación utilice el área de la entrada de los condensados preparada para acoger una llave (SW No. 36).</p> <p>5. Ejecute la instalación eléctrica según las normas vigentes. ¡Atención! Realice los trabajos de mantenimiento con el aparato desconectado. Los trabajos eléctricos sólo deben ser realizados por personal especializado.</p> <p>6. En zonas con peligro de heladas monte la calefacción regulada por termostato.</p> <p>7. El BEKOMAT sólo funciona si esta conectado a la corriente eléctrica.</p> <p>8. No utilice el interruptor de "TEST" para la purga continua.</p> <p>9. No utilice el BEKOMAT en áreas con peligro de explosiones.</p> <p>10. Solamente utilice recambios originales. En caso contrario se cancela la garantía.</p>	<p>Vérifiez que la notice corresponde bien au modèle de BEKOMAT</p> <p>1. Ne pas dépasser la pression de service de 16 bars (voir plaque signalétique)! ATTENTION ! Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien!</p> <p>2. N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression! Conduite d'arrivée: toujours en tuyauterie rigide et fixe (3/4"). Conduite d'évacuation: flexible de faible longueur relié à un tube, tous deux résistant à la pression. Evitez que des personnes ou objets puissent être touchés par le condensat.</p> <p>3. Ne pas utiliser de raccords à filetage conique!</p> <p>4. Lors du montage, utiliser le méplat pour clé de 36 mm situé à l'entrée du purgeur!</p> <p>5. Lors de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (VDE 0100)! ATTENTION ! Avant toute intervention de maintenance, mettre l'installation hors tension! Toute intervention électrique doit être réalisée exclusivement par un personnel qualifié et autorisé.</p> <p>6. En cas de risque de gel, rajouter un chauffage thermostatique (accessoires).</p> <p>7. Le BEKOMAT n'est opérationnel que s'il est sous tension.</p> <p>8. Ne pas utiliser la touche Test pour une purge permanente.</p> <p>9. Ne pas utiliser le BEKOMAT dans les atmosphères explosibles.</p> <p>10. Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Dans le cas contraire, la garantie est annulée.</p>	<p>Favor verificar se as instruções correspondem ao tipo do BEKOMAT!</p> <p>1. Não exceder a pressão de serviço máxima (ver placa indicadora das características)! ATENÇÃO! Só efectuar trabalhos de manutenção com o aparelho isento de pressão!</p> <p>2. Só utilizar material de instalação resistente à pressão! Montar firmemente o tubo adutor (3/4"). Tubagem de descarga: tubo flexível curto de ar comprimido, montado a um tubo resistente à pressão. Evitar que pessoas ou objectos sejam atingidos pelo condensado.</p> <p>3. Não utilizar parafusos cónicos nas uniões roscadas.</p> <p>4. Para modular ou segurar de encontro durante a instalação, utilizar a caixa de chave (SW36) no ponto de afluência!</p> <p>5. Executar a instalação eléctrica em concordância com todas as normas vigentes! ATENÇÃO! Só efectuar trabalhos de manutenção com o aparelho isento de pressão! Todos os trabalhos eléctricos só poderão ser executados por pessoal técnico autorizado.</p> <p>6. Em áreas ameaçadas por geada, equipar o aparelho com um aquecimento regulado termostaticamente (acessórios).</p> <p>7. O BEKOMAT só funcionará com a tensão aplicada.</p> <p>8. Não utilizar o botão de teste para escoamento permanente!</p> <p>9. Não utilizar o BEKOMAT em áreas potencialmente explosivas.</p> <p>10. Só utilizar peças sobressalentes originais. Caso contrário, extinguirá a garantia.</p>

Function • Funcionamiento
Functionnement • Funcionamento

english



The condensate flows through the feed line (1) into the BEKOMAT unit and accumulates in the container (2). A capacitive sensor (3) continuously registers the liquid level and passes a signal to the electronic control as soon as the container is filled. The pilot valve (4) is then activated and the diaphragm (5) opens the outlet line (6) for discharging the condensate. When the BEKOMAT unit has been emptied, the outlet line is closed again quickly and tightly without wasting compressed air.

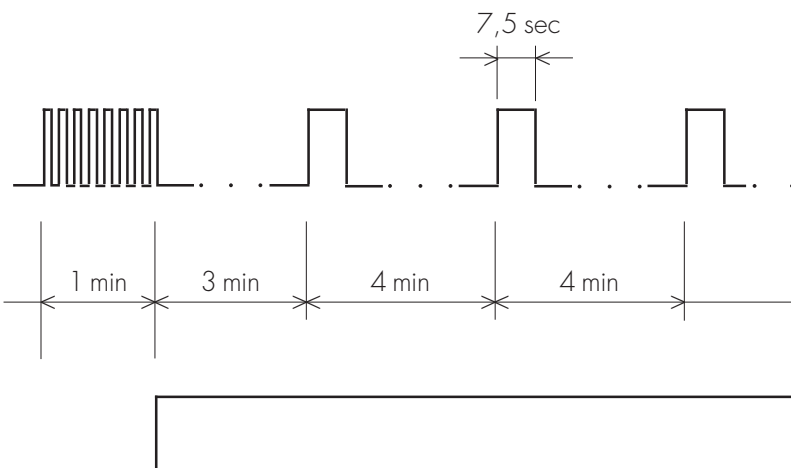


- 1 Ready for operation
Voltage is being applied
- 2 Discharge procedure
Outlet line is open
- 3 Malfunction
Alarm mode is activated
- 4 Test
Manual drainage/alarm

The test button is used for checking correct functioning.

Pressing	Effect
Short	Manual drainage
> 1 min	Alarm mode

Switching sequence of valve in alarm mode
Secuencia de actuación de la válvula en el modo de alarma
Séquence d'activation de la vanne en mode Alarme
Seqüência de ligação da válvula no modo de alarma



Alarm signal via potential-free contact
Mensaje de alarma a través de contacto sin potencial
Signal d'alarme délivré sur le contact sans potentiel
Sinal de alarme via contacto isento de potencial

When the microcontroller registers a malfunction, the device will automatically change to the alarm mode. The switching sequence of the valve (see illustration) continues until the fault is cleared (automatically or through maintenance). The red LED **flashes** as long as the device is in the alarm mode.

Malfunctioning could be caused by, e.g.:

- Mistakes during installation
- Dropping below the necessary minimum pressure
- Excessive condensate quantities (overloading)
- Blocked/shut off outlet line
- Extreme amount of dirt particles
- Frozen piping

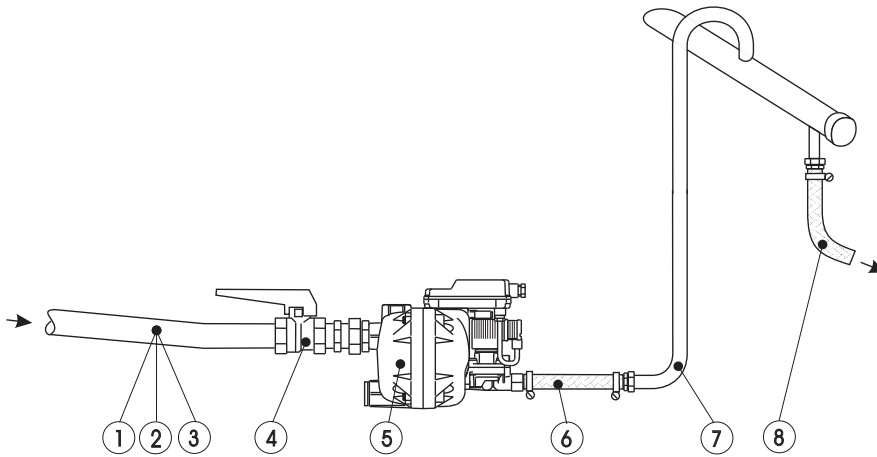
If the fault is not cleared within the first minute, a fault signal is triggered (see illustration) which can be picked off as a potential-free signal via the alarm relay.

(24 Vdc version: see pages 10-13)

español	français	português																		
<p>El condensado fluye a través de la tubería de entrada (1) al BEKOMAT y se acumula en el depósito (2). El sensor capacitivo de nivel (3) controla permanentemente el nivel de llenado. Si el depósito está lleno, el sensor emite una señal a la unidad de pilotaje electrónico. Inmediatamente se acciona la válvula de pilotaje (4) y la membrana (5) abre la salida (6) para purgar el condensado. En el momento en el que el BEKOMAT esta vacío se cierra la salida herméticamente antes de que se produzca un escape de aire comprimido.</p>	<p>Amené dans le BEKOMAT par la conduite d'arrivée (1), le condensat est collecté dans le réservoir (2). Une sonde capacitive (3) surveille en permanence le niveau de remplissage et envoie un signal à la commande électronique dès que le réservoir est rempli. L'électrovanne pilote (4) est activée et la membrane (5) ouvre la conduite d'évacuation (6) pour l'éclusage du condensat. Dès que le BEKOMAT est vide, la conduite d'évacuation est à nouveau refermée avec une parfaite étanchéité, avant même que l'air comprimé ne puisse s'échapper.</p>	<p>O condensado corre através do tubo adutor (1) para dentro do BEKOMAT e acumula-se no interior da caixa (2). Um sensor que trabalha capacitivamente (3) vai continuamente registando o nível, transmitindo um sinal ao comando electrónico logo que o depósito se encher de condensado. A válvula de comando piloto (4) é accionada e o diafragma (5) abre o tubo de descarga (6) para escoamento do condensado. Esvaziado o BEKOMAT, o tubo de descarga é de novo fechado hermeticamente a tempo para evitar perdas desnecessárias de ar comprimido.</p>																		
<p>1 En funcionamiento El aparato está bajo tensión eléctrica</p> <p>2 Procesode purga La salida está abierta</p> <p>3 Perturbación El modo „ALARMA“ está activado</p> <p>4 Test Purga manual/alarma</p> <p>El interruptor de „TEST“ sirve para el control del funcionamiento.</p> <table border="1" data-bbox="167 1193 592 1308"> <thead> <tr> <th>Accionamiento</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>rápido</td> <td>purga manual</td> </tr> <tr> <td>> 1 min</td> <td>modo de alarma</td> </tr> </tbody> </table>	Accionamiento	Resultado	rápido	purga manual	> 1 min	modo de alarma	<p>1 Prêt à fonctionner Tension d'alimentation présente</p> <p>2 Phase de purge Conduite d'évacuation ouverte</p> <p>3 Dysfonctionnement Mode Alarme activé</p> <p>4 Test Purge manuelle/Alarme</p> <p>La touche Test sert à tester le fonctionnement.</p> <table border="1" data-bbox="624 1193 1048 1308"> <thead> <tr> <th>Action</th> <th>Effet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>brève</td> <td>Purge manuelle</td> </tr> <tr> <td>> 1 min</td> <td>Mode Alarme</td> </tr> </tbody> </table>	Action	Effet	brève	Purge manuelle	> 1 min	Mode Alarme	<p>1 Estado de prontidão para entrar em funcionamento Tensão aplicada</p> <p>2 Processo de descarga Tubo de descarga está aberto</p> <p>3 Avaria Modo de alarme está activado</p> <p>4 Teste Drenagem manual/alarma</p> <p>O botão de teste é utilizado para controlar o funcionamento.</p> <table border="1" data-bbox="1080 1193 1505 1308"> <thead> <tr> <th>Accionamiento</th> <th>Efeito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ca. 2 seg.</td> <td>drenagem manual</td> </tr> <tr> <td>> 1 min</td> <td>modo de alarme</td> </tr> </tbody> </table>	Accionamiento	Efeito	ca. 2 seg.	drenagem manual	> 1 min	modo de alarme
Accionamiento	Resultado																			
rápido	purga manual																			
> 1 min	modo de alarma																			
Action	Effet																			
brève	Purge manuelle																			
> 1 min	Mode Alarme																			
Accionamiento	Efeito																			
ca. 2 seg.	drenagem manual																			
> 1 min	modo de alarme																			
<p>Si el microcontrolador detecta una perturbación en el funcionamiento, se activa el modo de alarma. La secuencia de actuación de la válvula dura hasta que la causa de la perturbación haya sido eliminada (por si misma o por un mantenimiento). El LED rojo parpadea durante el estado de alarma. Posibles causas son p.ej.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fallos en el montaje • la presión está por debajo de la presión mínima indicada • la cantidad de condensado es demasiado alta • está taponada o cerrada la tubería de la salida • cantidad extrema de partículas de suciedad • tuberías heladas <p>Si la perturbación no está eliminada dentro del primer minuto, se activa el mensaje de la alarma (ver imagen), que puede ser transmitida como señal sin potencial a través del relé de alarma. (versión 24 Vcc: ver páginas 10-13)</p>	<p>Lorsque le microcontrôleur détecte une anomalie, il active le mode alarme. La séquence d'activation de la vanne (voir figure) persiste jusqu'à ce que le problème soit résolu (automatiquement ou par intervention de maintenance). La LED rouge clignote pendant la fonction d'alarme. <u>Causes de dysfonctionnement possibles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut au niveau de l'installation • Pression minimale non atteinte • Trop de condensat (surcharge) • Ecoulement bouché ou obturé • Importantes quantités d'impuretés • Conduites gelées <p>Si la panne n'est pas résolue en l'espace d'une minute, un signal d'alarme est émis (voir figure). Un signal sans potentiel est délivré par le relais d'alarme. (Version 24 Vdc: voir pages 10-13)</p>	<p>Quando o microcontrolador verifica uma avaria, o alarme é activado. A sequência de ligação da válvula (ver imagem) permanece activada até se eliminar a avaria (automaticamente ou através de manutenção). O LED vermelho pisca durante a função de alarme. Causas possíveis da avaria são p. ex.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erro na instalação • pressão inferior à pressão mínima admissível • quantidade excessiva de condensado (sobrecarga) • tubo adutor entupido/passagem impedida • quantidade excessiva de partículas de sujidade • tubagens geladas <p>Se a falha não for eliminada durante o primeiro minuto, o aparelho activa o sinal de alarme (ver imagem), que poderá ser comutado em sinal isento de potencial através do relé do sinal. (Versão 24 Vdc: ver páginas 10-13)</p>																		

**Installation • Instalación
Installation • Instalação**

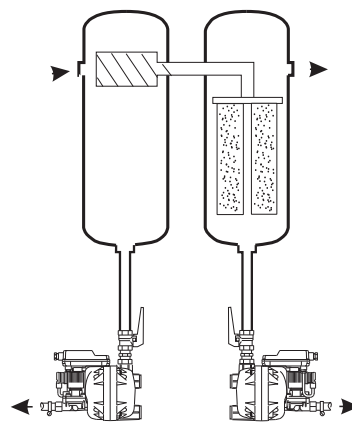
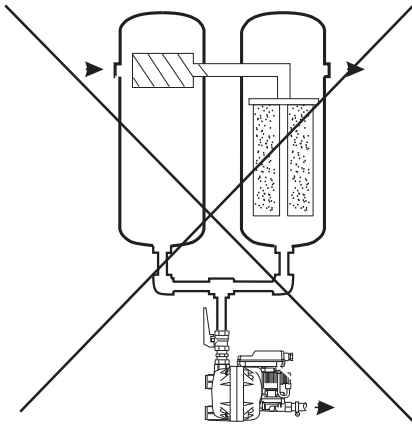
english



1. Feed pipe and fitting at least ½" (internal dia ≥ 0,51 inch)
2. No filters in feed line
3. Slope in feed line > 1%
4. Only use ball valves!
5. Pressure: min. 12 psig or 18 psig! (check type plate for correct pressure)
6. Short pressure hose!
7. For each yard of rising slope in the outlet line, the required minimum pressure will increase by 1.5 psig. The rise of the outlet line must not exceed 17 feet!
8. Collecting line min. ¾" with 1% slope
9. In the case of inflow problems, install venting line.

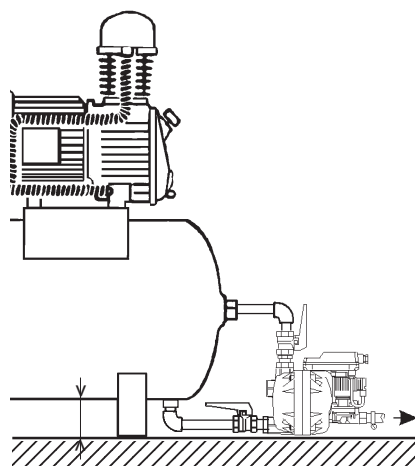
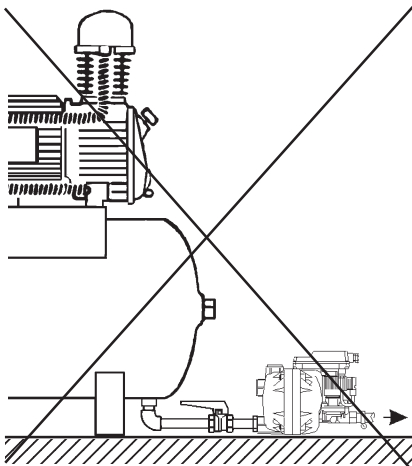
**wrong • no correcto
incorrect • incorrecto**

**correct • correcto
correct • correcto**



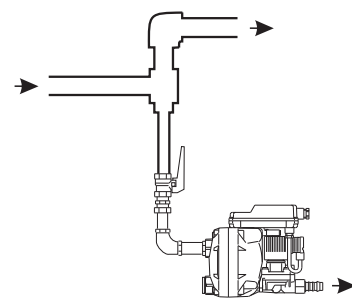
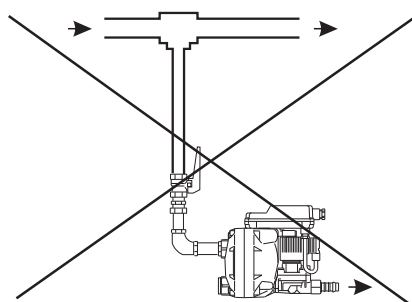
Note: Pressure differences!

Each condensate source must be drained separately!



Note: Venting!

If the feed line cannot be laid with sufficient slope, it will be necessary to install a venting line!



Note: Deflector area!

If drainage is to take place directly from a line, it is advisable to arrange the piping so that the air flow is diverted.

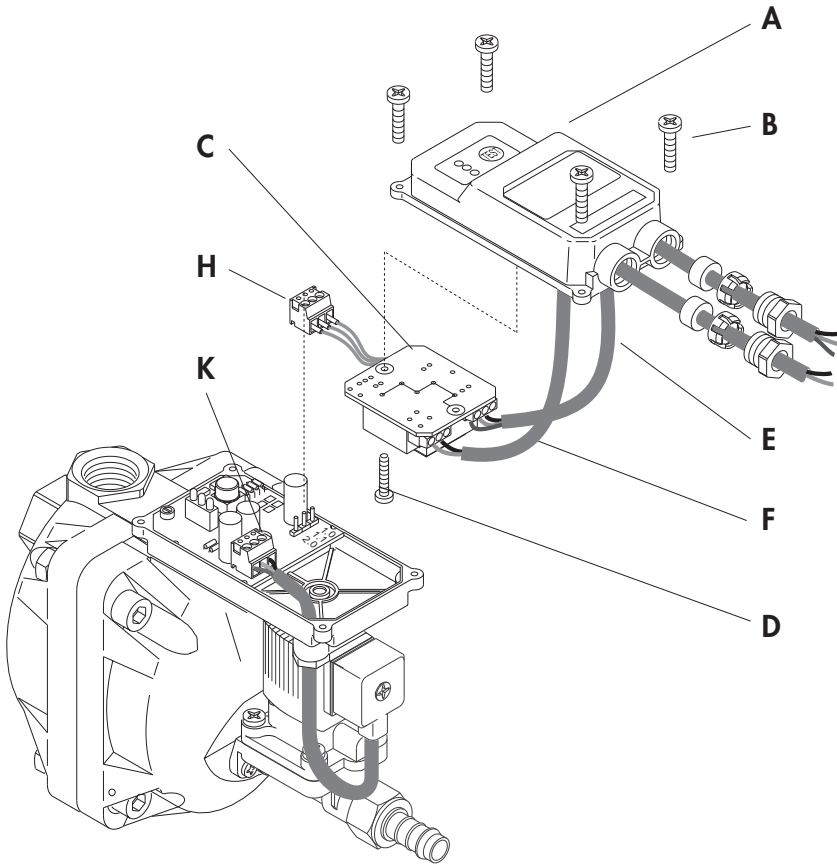
español	français	português
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tubería de entrada y piezas de conexión mín. ½"! (diámetro interior ≤13 mm)! 2. No ponga ningún filtro en la tubería de entrada 3. La tubería de la entrada tiene que tener una pendiente descendente constante >1% 4. Utilice solamente llaves de paso esféricas 5. Presión de funcionamiento mín. 0,8 bar o 1,2 bar (lea la presión indicada en la etiqueta de identificación) 6. Tubo a presión corto 7. Por cada metro que asciende la tubería de salida, se incrementa la presión mínima de funcionamiento en 0,1 bar. Subida máxima de la tubería de salida: 5 m 8. Tubería colectora de los condensados: mín. ¾" con pendiente descendente constante 1% 9. Si existieran problemas de entrada, instalar una tubería de ventilación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tube d'amenée, au moins ½" ! (Diametre interieur ≥ 13 mm) 2. Pas de filtre sur l'amenée ! 3. Pente de l'amenée >1% ! 4. Utiliser uniquement des vannes à boisseau sphérique ! 5. Pression : minimum 0,8 ou 1,2 bar! (relever la pression sur la plaque) 6. Flexible pression de faible longueur! 7. Pour chaque mètre de pente montante sur la conduite d'évacuation, il faut augmenter la pression minimale requise de 0,1 bar! Evacuation: longueur max. de la partie montante : 5 m ! 8. Conduite collectrice : au minimum ¾" avec 1% de pente! 9. La conduite d'écoulement doit être raccordée par un col de cygne sur la conduite collectrice 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diâmetro mínimo do tubo e acessórios adutor ½"! (diâmetro interno ≤ 13 mm) 2. Não montar filtros no tubo adutor! 3. Declive de afluência >1%! 4. Só utilizar válvulas esféricas! 5. Pressão: no mínimo 0,8 ou 1,2 bar! (Ver pressão indicada na placa indicadora das características) 6. Tubo flexível curto! 7. Por cada metro de subida no tubo de descarga, a pressão mínima necessária vai aumentando em 0,1 bar! O tubo de descarga não deve exceder 5 m de subida! 8. Assentar tubagem colectora com diâmetro mínimo de ¾" e 1% de declive! 9. Em caso de problemas de afluência, instalar um tubo de evacuação do ar.
<p>Observe: diferencial de presión Se tiene que purgar por separado cada punto de purga.</p>	<p>Important : différences de pression! Chaque point de soutirage de condensat doit être purgé individuellement pour éviter le by-pass. Une purge continue ne serait plus possible dans ces conditions !</p>	<p>Importante: diferenças de pressão! Cada fonte de condensado terá que ser drenada separadamente!</p>
<p>Observe: compensación Si no hay suficiente pendiente descendente constante en la tubería de la entrada se tiene que montar una tubería de compensación.</p>	<p>Important : équilibrage d'air ! Si la pente de l'amenée n'est pas suffisante, il faut poser une conduite d'équilibrage d'air !</p>	<p>Importante: evacuação do ar! Se o declive da afluência não for suficiente, ou se houver outros problemas de afluência deve montar-se um tubo de ventilação!</p>
<p>Observe: separación de los condensados Si se quiere purgar una tubería, es mejor, si se realiza una desviación de la corriente de aire comprimido.</p>	<p>Important : chicane ! Si la purge doit s'effectuer directement sur la tuyauterie, il faut prévoir une chicane pour que le condensat ne soit pas entraîné par le débit d'air comprimé !</p>	<p>Importante: desvio! Quando se pretende efectuar a drenagem directamente através da tubagem, deve-se prever um desvio para a corrente de ar!</p>

Installation • Instalación Installation • Instalação		english
wrong • no correcto incorrect • incorrecto	correct • correcto correct • correcto	
		Note: Minimum height of installation The inflow point must be located lower than the lowest point of the collecting tank or vessel.
		Note: Continuous slope The feed line must always be laid with a continuous downward slope. If the space for installation is too restricted, the lower feed line must be provided with a separate venting line.
		Note: Venting line In the case of large condensate quantities, it will always be necessary to install a separate venting line.
		Note: Continuous slope It is important to avoid water pockets when using a pressure hose as a feed line!
		Note: Continuous slope Water pockets must also be avoided when laying a feed pipe.

español	français	português
<p>Observe: altura de instalación mínima La altura de la entrada superior tiene que estar por debajo de la parte más baja del recipiente a purgar.</p>	<p>Important : hauteur minimale de montage La hauteur d'arrivée doit être située en-dessous du point le plus bas du collecteur (par exemple, la cuve)</p>	<p>Importante: altura mínima de instalação! A altura da entrada do condensado tem de ficar abaixo do ponto mais baixo do recipiente colector (p. ex., caldeira).</p>
<p>Observe: pendiente descendente constante La tubería de la entrada tiene que tener siempre una pendiente descendente constante. Si no hay suficiente altura se tiene que emplear la entrada inferior con en tubería de compensación.</p>	<p>Important: pente continue La conduite d'arrivée doit toujours être réalisée avec une pente continue. En cas de hauteur de montage limitée, utiliser l'entrée du bas et réaliser une conduite séparée d'équilibrage d'air.</p>	<p>Importante: declive contínuo! Assentar o tubo adutor sempre com declive contínuo. Se o espaço de instalação for reduzido, equipar o tubo adutor da parte de baixo com um tubo separado de evacuação do ar.</p>
<p>Observe: compensación Si hay un flujo de condensado alto, se tiene que instalar una tubería de compensación.</p>	<p>Important: conduite d'équilibrage d'air En cas de forte production de condensat, il faut toujours installer une conduite séparée d'équilibrage d'air.</p>	<p>Importante: tubo de evacuação do ar! No caso de incidência de altas quantidades de condensado, deve instalar-se sempre um tubo separado de evacuação do ar.</p>
<p>Observe: pendiente descendente constante Si se emplea como entrada un tubo flexible, se tiene que evitar que se forme un sifón.</p>	<p>Important: pente continue ! Si l'amenée est réalisée au moyen d'un flexible, il faut éviter toute "retenue d'eau" !</p>	<p>Importante: declive contínuo! Quando se utiliza um tubo flexível de ar comprimido para a afluência do condensado, deve evitar-se bolsas de água.</p>
<p>Observe: pendiente descendente constante Si se emplea como entrada un tubo rígido, se tiene que evitar que se forme un sifón.</p>	<p>Important: pente continue ! Si l'amenée est réalisée au moyen d'une tuyauterie rigide, il faut aussi éviter toute "retenue d'eau" !</p>	<p>Importante: declive contínuo! Evitar igualmente bolsas de água quando se assenta tubos para a afluência.</p>

**Electrical installation • Instalación eléctrica
Installation électrique • Elektrische Installation**

english



- Lift off domed cover (A) after removing the 4 screws (B).
- Take power supply board (C) out of the domed cover (A) after removing the screw (D).
- Guide cables for power supply (E) and potential-free contact (F) through screwed cable fittings.

Terminals

Check type plate (G) for permissible mains voltage and ensure conformity!

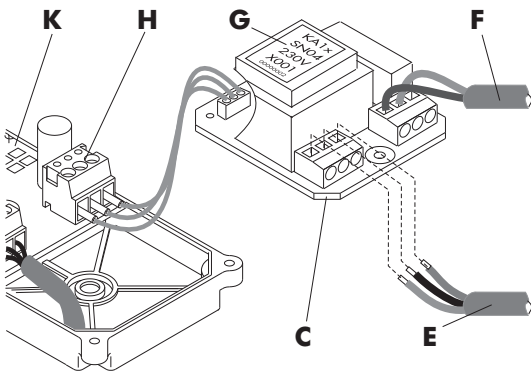
Vac power supply 0.0 L
 0.1 N
 0.2 PE

24 Vdc power supply
 +24 Vdc (0V)
 0V (+24 Vdc)

In the case of 24 Vdc operation, do not connect **+24 Vdc** to frame because the internal housing potential of the device is negative.

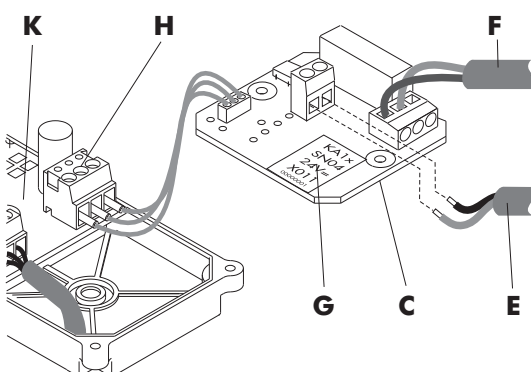
- Connect potential-free contact (F) to terminals 0.6 - 0.7 (fail safe) or 0.7 - 0.8 (open during malfunction).
- Pull cable (E + F) tight and screw down cable fittings.
- Screw power supply board (G) with screw (D) into domed cover (A)
- Plug ribbon cable (H) into control PCB (K)
- If the individual wires have not been screwed into the plug, they should be attached as follows:
1.0 = brown
1.1 = blue
2.0 = black
- Put on top of cover (A) and tighten the 4 screws (B)

Vac - voltages



0.8		normally open
0.7		common
0.6		normally closed
0.2	PE	Earth/Ground
0.1	N	Neutral
0.0	L	Phase

24 Vdc - voltage



0.8		normally open
0.7		common
0.6		normally closed
	±24V	+24 Vdc (0V)
	±24V	0V (+24 Vdc)

Please note:















The power supply board (C) is in a reverse position (upside down) in the domed cover (A).

During no-load operation, a voltage of up to 36 Vdc may be measured at terminals 1.0 and 1.1(plug ribbon cable (H)).

Please ensure that the installation is carried out according to the valid regulations.

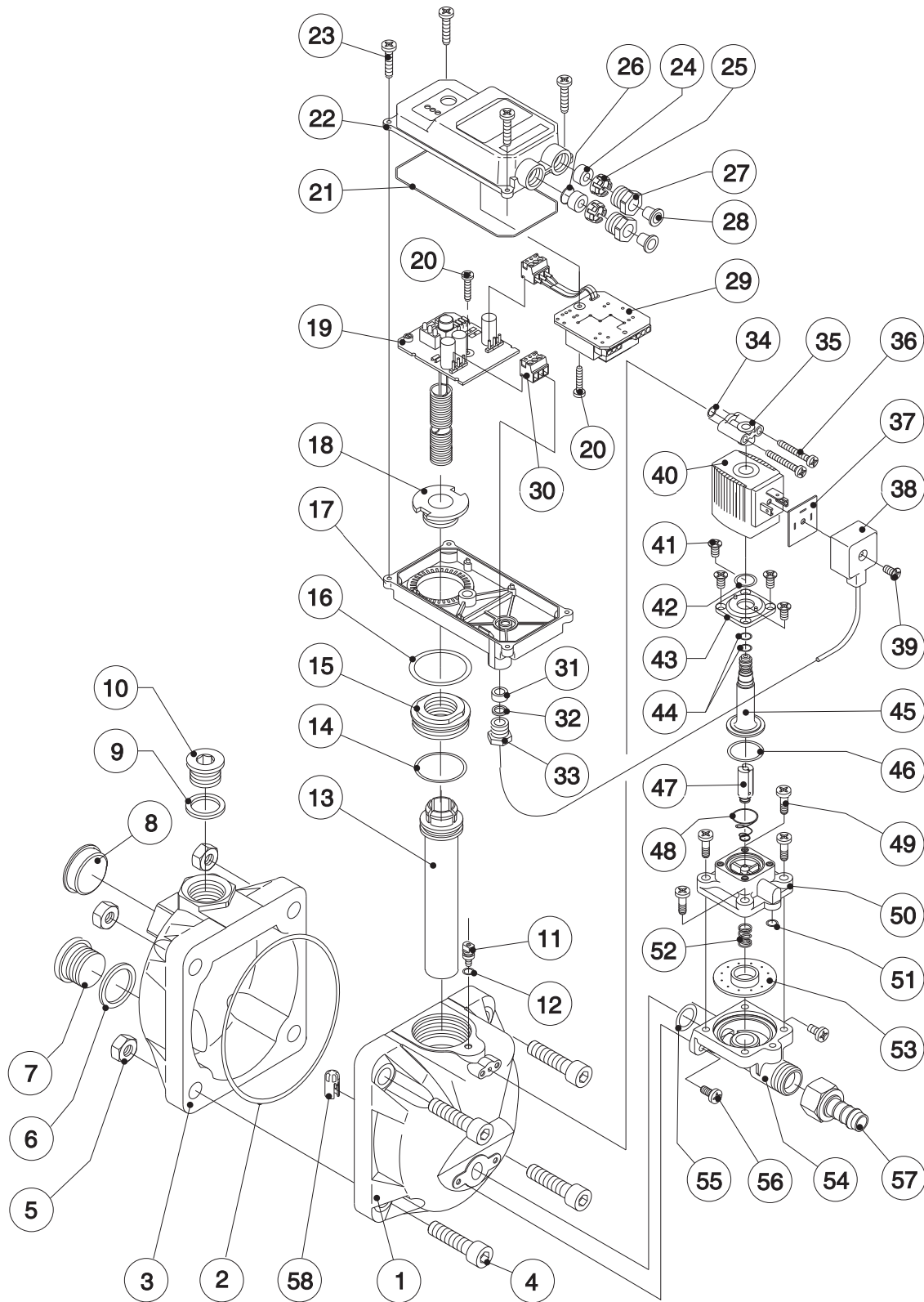
español	français	português												
<ul style="list-style-type: none"> • desmonte la tapa (A) superior (4 tornillos (B)) • desmonte el circuito impreso de la fuente de alimentación de la tapa (A) superior (1 tornillo (B)) • guíe los cables a través de las tuercas correspondientes <p>Bornes Verifique la tensión admisible en la etiqueta de identificación (G).</p> <table border="0"> <tr> <td>Vac tensión</td> <td>0.0 L 0.1 N 0.2 PE</td> </tr> <tr> <td>24 Vdc tensión</td> <td>+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)</td> </tr> </table> <p>En caso de servicio con 24 Vdc no se deberá conectar la masa (plus) 24 Vdc, puesto que en el interior del aparato el negativo está conectado al potencial de carcasa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • conecte los contactos libres de potencial (F) a los bornes 0.6 - 0.7 (en alarma cerrado) o 0.7 - 0.8 (en alarma abierto) • tense el cable y fíjelo con los tornillos correspondientes • monte el circuito impreso de la fuente de alimentación • conecte el conector de cable plano en el circuito de pilotaje • Si los cables aislados fueron desatornillados erróneamente del conector, es válida la siguiente asignación: 1.0 = marrón 1.1 = azul 2.0 = negro <p>Observe: El circuito impreso de la fuente de alimentación está girado hacia abajo y fijado dentro de la tapa superior.</p> <p>En el funcionamiento sin carga se puede medir una tensión de hasta 36 Vcc entre los bornes 1.0 y 1.1.</p> <p>Ejecute la instalación eléctrica según las normas vigentes.</p>	Vac tensión	0.0 L 0.1 N 0.2 PE	24 Vdc tensión	+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)	<ul style="list-style-type: none"> • Démonter le capot (A), après avoir dévissé les 4 vis (B) • Retirer la carte d'alimentation (C) du capot (A), après avoir dévissé la vis (D) • Enfiler à travers les presse-étoupes, les câbles pour l'alimentation électrique (E) et le contact sans potentiel (F) <p>Bornes Respecter impérativement la tension secteur admissible, mentionnée sur la plaque signalétique (G) !</p> <table border="0"> <tr> <td>Vac Alimentation électrique</td> <td>0.0 L 0.1 N 0.2 PE</td> </tr> <tr> <td>24 Vdc Alimentation électrique</td> <td>+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)</td> </tr> </table> <p>En cas d'alimentation 24 Vdc, la masse ne doit pas être reliée au +24 Vdc étant donné qu'à l'intérieur de l'appareil le moins est au potentiel du boîtier.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccorder le contact sans potentiel (F) aux bornes 0.6 - 0.7 (fermé en cas de panne) ou 0.7 - 0.8 (ouvert en cas de panne) • Tendre les câbles (E + F), puis serrer les presse-étoupes • Revisser la carte d'alimentation (C) avec la vis (D) dans le capot (A) • Enficher le câble en nappe (connecteur) (H) sur la carte de commande (K) • Au cas où les différents fils seraient pinadvertance dissociés de la fiche, respecter la répartition suivante: 1.0 = marron 1.1 = bleu 2.0 = noir • Mettre le capot (A) en place et visser les 4 vis (B) <p>Important ! La carte d'alimentation (C) est à l'envers dans le capot (A).</p> <p>A vide, on peut relever aux bornes 1.0 et 1.1 (câble en nappe connecteur (H)) une tension pouvant atteindre 36 Vdc.</p> <p>Exécuter les travaux d'installation conformément à VDE 0100.</p>	Vac Alimentation électrique	0.0 L 0.1 N 0.2 PE	24 Vdc Alimentation électrique	+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparafusar os 4 parafusos para desmontar a tampa da caixa. • Desaparafusar o parafuso da placa de alimentação a partir da rede e retirá-la da tampa. • Meter o cabo para a alimentação de tensão e o contacto isento de potencial através das entradas rosca das dos cabos. <p>Bornes Ver impreterivelmente a tensão de rede permitida na placa indicadora</p> <table border="0"> <tr> <td>Vac voedingskabel</td> <td>0.0 L 0.1 N 0.2 PE</td> </tr> <tr> <td>24 Vdc voedingskabel</td> <td>+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)</td> </tr> </table> <p>Em caso de operação com 24 Vdc não ligar a massa a (plus) 24 Vdc porque a polarização negativa interna do aparelho está ligada ao potencial da carcaça.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligar o contacto isento de potencial aos bornes 0.6 - 0.7 (fechado em caso de avaria) ou 0.7 - 0.8 (aberto em caso de avaria). • Esticar o cabo e fechar firmemente as entradas dos cabos por meio dos parafusos-bujões. • Aparafusar a placa com o equipamento de alimentação na tampa da caixa. • Meter o cabo em fita (ficha) na placa de comando. • Se, por engano, os fios isolados forem desapertados da ficha do cabo, é aplicável a seguinte disposição: 1.0 = castanho 1.1 = azul 2.0 = preto • Colocar a tampa na caixa e fixá-la firmemente com os 4 parafusos. <p>Importante! A placa da fonte de alimentação está colocada ao inverso na tampa (parte de cima virada para baixo).</p> <p>Em operação sem carga, pode-se medir nos bornes 1.0 e 1.1 uma tensão de 36 Vdc.</p> <p>Efectuar a instalação de acordo com as normas VDE 0100.</p>	Vac voedingskabel	0.0 L 0.1 N 0.2 PE	24 Vdc voedingskabel	+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)
Vac tensión	0.0 L 0.1 N 0.2 PE													
24 Vdc tensión	+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)													
Vac Alimentation électrique	0.0 L 0.1 N 0.2 PE													
24 Vdc Alimentation électrique	+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)													
Vac voedingskabel	0.0 L 0.1 N 0.2 PE													
24 Vdc voedingskabel	+24 Vdc (0V) 0V (+24 Vdc)													

español	français	português
<p>Contacto libre de potencial</p> <p>A través del contacto libre de potencial se puede transmitir la señal de alarma. El contacto se puede conectar p.ej. de modo „fail-safe“:</p> <p>Si hay tensión eléctrica y el BEKOMAT trabaja sin perturbación, el relé de alarma está exitado. El contacto de trabajo (0.7 - 0.8) está cerrado.</p> <p>Si no hay tensión eléctrica o se produce la señal de alarma, el relé se abre. El contacto de trabajo está abierto (alarma).</p> <p>Pulsador de "Test" externo (opcional)</p> <p>Posibilidad de purgar condensado por control remoto. Hay contactos de la función de "TEST". La purga es realizada cuando se cierra el contacto externo.</p> <p>**) resistencia interna de la fuente de tensión mínima</p>	<p>Contact sans potentiel</p> <p>Un contact sans potentiel permet le report de l'alarme. Le contact inverseur peut être exploité par exemple en mode fail-safe :</p> <p>Si la tension de service est présente et si le BEKOMAT fonctionne normalement, le relais d'alarme est excité. Le contact de travail (0.7 - 0.8) est fermé.</p> <p>Si la tension d'alimentation n'est pas présente ou si un signal d'alarme est émis, le relais d'alarme est désexcité. Le contact de travail est ouvert (Alarma).</p> <p>Button test externe (en option)</p> <p>Celui-ci permet d'effectuer une commande à distance de la purge. La fonction normale de la touche Test est ainsi reportée sur un contact externe. Lorsque ce contact est fermé, la vanne s'ouvre.</p> <p>**) résistance interne min. de la source de tension $R_i > 12 \text{ Ohm}$</p>	<p>Contacto isento de potencial</p> <p>O sinal de alarme pode ser transmitido através de um contacto isento de potencial. O contacto de comutação pode ser operado, p. ex., no modo à prova de falhas:</p> <p>Quando há tensão de serviço e quando o BEKOMAT trabalha sem perturbações, o relé de alarma está atraído. O contacto de trabalho (0.7 - 0.8) está fechado.</p> <p>Quando não há tensão de serviço ou quando o aparelho dá sinal de falha, o relé de alarma cai para baixo, abrindo o contacto de trabalho (alarma).</p> <p>Tecla de teste externo (opção)</p> <p>Esta tecla permite efectuar um comando à distância da purga. A função normal da tecla de teste foi ampliada para uso adicional fora do BEKOMAT. Quando o contato externo é fechado, a válvula abre-se.</p> <p>**) resistência min. interior da fonte de tensão</p>
<p><u>Recomendaciones para el mantenimiento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • anualmente limpie la carcasa y la válvula • anualmente cambie los elementos de desgaste <p>Kit de piezas de desgaste (x)</p> <p>BEKOMAT 14 XE KA14 101 BEKOMAT 14 CO XE KA14 101 BEKOMAT 14 CO PN25 XE KA13 301</p>	<p><u>Recommandations pour l'entretien :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 fois par an, nettoyer le boîtier et la soupape • 1 fois par an, remplacer les pièces d'usure <p>Kit de pièces d'usure (x)</p> <p>BEKOMAT 14 XE KA14 101 BEKOMAT 14 CO XE KA14 101 BEKOMAT 14 CO PN25 XE KA13 301</p>	<p><u>Recomendação de manutenção:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • limpar todos os anos a caixa e a válvula • limpar todos os anos a caixa e a válvula <p>Jogo de peças de desgaste (x)</p> <p>BEKOMAT 14 XE KA14 101 BEKOMAT 14 CO XE KA14 101 BEKOMAT 14 CO PN25 XE KA13 301</p>
<p><u>Control del funcionamiento del BEKOMAT:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Accione el pulsador de TEST durante 2 segundos. • La válvula abre para la evacuación del condensado. <p><u>Control del mensaje de alarma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • cierre la entrada de los condensados • accione el pulsador de „TEST“ durante 1 minuto • el LED rojo parpadea (después de 1 min) • la señal de alarma se conecta 	<p><u>Test de fonctionnement du BEKOMAT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presser la touche Test pendant 2 sec • La soupape s'ouvre pour la purge <p><u>Vérification du signal d'alarme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtenir l'arrivée de condensat • Presser la touche Test pendant 1 minute au moins • La LED rouge clignote (après 1 min.) • Le signal d'alarme est activé 	<p><u>Testar o funcionamento do BEKOMAT:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Premir brevemente o botão de teste. • A válvula abre-se para escoamento do condensado. <p><u>Controlar o sinal de alarme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fechar a afluência de condensado. • Premir pelo menos 1 minuto o botão de teste. • LED vermelho pisca (passado 1 min). • O sinal de alarme é activado.

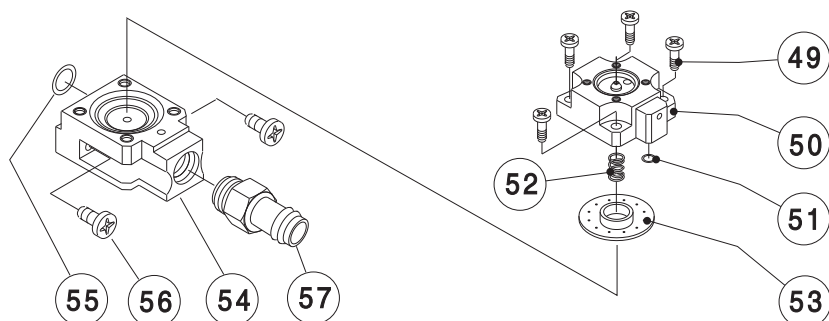
Trouble shooting • Busqueda de fallos Recherche de panne • Localização de erros	english
<div data-bbox="113 192 400 353" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Alarm ○  Valve ○  Power ○  </div> <div data-bbox="280 232 357 309" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 10px;"> TEST </div> <p data-bbox="453 188 847 383"> No LED lighting up Ningún LED está iluminado Aucune LED n'est allumée Todos os LEDs apagados </p>	<p data-bbox="1002 188 1214 217"><u>Possible causes:</u></p> <ul data-bbox="1002 221 1374 311" style="list-style-type: none"> • Power supply faulty • Power supply board defective • Control PCB defective <p data-bbox="1002 349 1433 600"> -> Check voltage on type plate. -> Check voltage on power supply board at terminals 0.0, 0.1, 0.2. -> Check 24 Vdc voltage on control PCB at terminals 1.0, 1.1 (without load up to 36 Vdc may be measured) -> Check plug connection/ribbon cable </p>
<div data-bbox="113 763 400 925" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Alarm ○  Valve ●  Power ●  </div> <div data-bbox="280 804 400 936" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 10px;">  </div> <p data-bbox="453 754 887 943"> Pressing of test button, but no condensate discharge El interruptor de „TEST“ está pulsado, pero el condensado no se evacua </p> <p data-bbox="453 978 903 1039"> La touche Test est actionnée, mais sans purge du condensat </p> <p data-bbox="453 1075 940 1164"> Botão de teste premido, mas não há descarga de produto de condensação </p>	<p data-bbox="1002 754 1214 784"><u>Possible causes:</u></p> <ul data-bbox="1002 788 1430 943" style="list-style-type: none"> • Feed and/or outlet line shut off or blocked • Worn parts • Control PCB defective • Solenoid valve defective <p data-bbox="1002 963 1430 1214"> -> Check feed line and outlet line -> Replace worn parts -> Check if valve opens audibly (press test button several times) -> Check 24 Vdc voltage on control PCB at terminals 3.0, 3.1, 3.2 (without load up to 36 Vdc may be measured) </p>
<div data-bbox="113 1330 400 1491" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Alarm ○  Valve ●  Power ●  </div> <div data-bbox="280 1370 400 1503" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 10px;">  </div> <p data-bbox="453 1323 943 1384"> Condensate discharge only when test button is being pressed </p> <p data-bbox="453 1420 940 1509"> Evacuación del condensado sólo si está pulsado el interruptor de „TEST“ </p> <p data-bbox="453 1545 919 1606"> Purge du condensat uniquement si la touche Test est actionnée </p> <p data-bbox="453 1641 887 1731"> Descarga de produto de condensação só com o botão de teste premido </p>	<p data-bbox="1002 1323 1214 1352"><u>Possible causes:</u></p> <ul data-bbox="1002 1357 1422 1512" style="list-style-type: none"> • Feed line with insufficient slope • Excessive condensate quantities • Sensor tube extremely dirty • Dropping below necessary minimum pressure <p data-bbox="1002 1547 1422 1731"> -> Lay feed line with adequate slope -> Install venting line -> Clean sensor tube -> Ensure minimum pressure, otherwise install low-pressure or vacuum condensate drain </p>
<div data-bbox="113 1856 400 1995" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Alarm ○  Valve ○  Power ●  </div> <div data-bbox="280 1897 357 1973" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 10px;"> TEST </div> <p data-bbox="453 1852 871 1962"> Device keeps blowing off air El aparato está abierto constantemente </p> <p data-bbox="453 1998 863 2058"> L'appareil refoule de l'air en permanence </p> <p data-bbox="453 2094 908 2132"> Aparelho deixa continuamente escapar ar </p>	<p data-bbox="1002 1852 1214 1881"><u>Possible causes:</u></p> <ul data-bbox="1002 1886 1302 1946" style="list-style-type: none"> • Control air line blocked • Worn parts <p data-bbox="1002 1982 1289 2072"> -> Clean entire valve unit -> Replace worn parts -> Clean sensor tube </p>

español	français	português
<p>Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> tensión de la entrada no correcta fuelle de alimentación defectuosa circuito de pilotaje defectuoso <p>-> lea la tensión de la etiqueta identificativa</p> <p>-> compruebe la tensión de la fuente de alimentación en los bornes 0.0 - 0.1 - 0.2</p> <p>-> compruebe la tensión de 24 Vcc del circuito de pilotaje en los bornes 1.0 - 1.1 (sin carga hasta 36 Vcc)</p> <p>-> compruebe la conexión del conector del cable plano</p>	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Défaut d'alimentation électrique Carte d'alimentation défectueuse Carte de commande défectueuse <p>-> Relever la tension sur la plaque</p> <p>-> Vérifier la tension sur la carte d'alimentation, aux bornes 0.0 - 0.1 - 0.2.</p> <p>-> Vérifier la tension de 24 Vdc sur la carte de commande, aux bornes 1.0 - 1.1 (mesurable sans charge jusqu'à 36 Vdc)</p> <p>-> Vérifier liaison enfichable/câble en nappe</p>	<p>Causas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> erro na alimentação de tensão fonte de alimentação defeituosa placa de comando defeituosa <p>-> ver na placa indicadora a tensão correcta</p> <p>-> verificar tensão dos bornes 0.0 - 0.1 - 0.2 na placa de alimentação a partir da rede</p> <p>-> verificar tensão 24 Vdc dos bornes 1.0 - 1.1 na placa de comando (sem carga, pode ser medida até 36 Vdc)</p> <p>-> verificar conexão da ficha/cabo em fita</p>
<p>Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> la tubería de la entrada y/o la tubería de la salida están obstruidas desgaste la platina de pilotaje está defectuosa la válvula de pilotaje está defectuosa <p>-> controle la tuberías</p> <p>-> cambie las piezas de desgaste</p> <p>-> compruebe si puede oír la válvula actuando (pulse el interruptor „TEST“ varias veces)</p> <p>-> compruebe la tensión de 24 Vcc del circuito de pilotaje en los bornes 1.0 - 1.1 (sin carga hasta 36 Vcc)</p>	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Conduites d'arrivée et/ou d'évacuation obturées ou bouchées Usure Carte de commande défectueuse Electrovanne défectueuse <p>-> Contrôler l'arrivée et l'évacuation</p> <p>-> Remplacer les pièces d'usure</p> <p>-> Vérifier si l'ouverture de la soupape est perceptible (Presser plusieurs fois la touche Test)</p> <p>-> Vérifier les 24 Vdc sur la carte de commande, aux bornes 3.0 - 3.1 - 3.2. (mesurable sans charge jusqu'à 36 Vdc)</p>	<p>Causas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> tubo de afluência e/ou descarga fechado ou entupido desgaste placa de comando defeituosa válvula magnética defeituosa <p>-> controlar tubos de afluência e descarga</p> <p>-> substituir peças de desgaste</p> <p>-> verificar se a válvula se abre audivelmente (premir repetidamente o botão de teste)</p> <p>-> verificar tensão 24 Vdc dos bornes 3.0 - 3.1 -3.2 na placa de comando (sem carga, pode ser medida até 36 Vdc)</p>
<p>Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> la tubería de la entrada no tiene pendiente descendente constante hay demasiada cantidad de condensado el sensor está muy sucio la red no tiene la presión mínima <p>-> instale la tubería con pendiente descendente constante</p> <p>-> instale una tubería de compensación</p> <p>-> limpie el tubo del sensor</p> <p>-> asegure la presión mínima necesaria o instale un BEKOMAT para baja presión o para vacío</p>	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Conduite d'arrivée avec pente insuffisante Trop de condensat produit Tube de sonde fortement encrassé Pression minimale non atteinte <p>-> Réaliser l'arrivée avec une pente</p> <p>-> Installer une conduite d'équilibrage d'air</p> <p>-> Nettoyer le tube de sonde</p> <p>-> Assurer la pression minimale ou installer un purgeur Low Pressure ou à dépression</p>	<p>Causas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> tubo adutor sem declive suficiente quantidade excessiva de condensado tubo-sensor extremamente sujo pressão inferior à pressão mínima necessária <p>-> assentar tubo com declive adequado</p> <p>-> instalar um desvio para desvio do ar</p> <p>-> limpar o tubo-sensor</p> <p>-> assegurar pressão mínima ou instalar um escoadouro de baixa pressão ou de vácuo.</p>
<p>Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> los conductos de pilotaje estan obstruidos desgaste <p>-> limpie todo el módulo de la válvula</p> <p>-> cambie las piezas de desgaste</p> <p>-> limpie el tubo sensor</p>	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Conduite d'équilibrage d'air bouchée Usure <p>-> Nettoyer entièrement le module soupape</p> <p>-> Remplacer les pièces d'usure</p> <p>-> Nettoyer le tube sonde</p>	<p>Causas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> tubo de controlo de ar entupido desgaste <p>-> limpar a unidade completa da válvula</p> <p>-> substituir peças de desgaste</p> <p>-> limpar tubo-sensor</p>

Components • Despiece • Nomenclature des pièces • Componentes



BEKOMAT 14 CO PN25

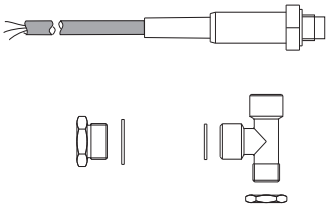


english	español	français	português
1 Housing	1 Carcasa	1 Boîtier	1 Caixa
2 O-ring 116 x 3	2 Junta torica 116 x 3	2 Joint torique 116 x 3	2 Anel em „o“ 116 x 3
3 Housing lid	3 Tapa de la carcasa	3 Partie sup. boîtier élec.	3 Tampa da caixa
4 Cheese-head screw M12x45	4 Tornillo M12 x 45	4 Vis cylindrique M12 x 45	4 Parafuso de cabeça cilíndrica M12 x 45
5 Hexagon nut M12	5 Tuerca M12	5 Ecrou hexagonal M12	5 Porca sextavada M12
6 Flat gasket 26x33x2	6 Junta plana 26 x 33x 2	6 Joint plat 26x33x2	6 Gaxeta chata 26x33x2
7 Screw plug G ^{3/4} -A	7 Tornillo cierre G ^{3/4} -A	7 Vis d'obturation G ^{3/4} -A	7 Bujão roscado G ^{3/4} -A
8 Closing element R ^{3/4}	8 Tapón R ^{3/4}	8 Obturateur R ^{3/4}	8 Bujão R ^{3/4}
9 Flat gasket 26x33x2	9 Junta plana 26 x 33x 2	9 Joint plat 26x33x2	9 Gaxeta chata 26 x 33 2
10 Screw plug G ^{3/4} -A	10 Tornillo cierre G ^{3/4} -A	10 Vis d'obturation G ^{3/4} -A	10 Bujão roscado G ^{3/4} -A
11 Earthing screw	11 Tornillo masa	11 Vis de masse	11 Parafuso de ligação à terra
12 O-ring 4 x 1,5	12 Junta tórica 4 x 1,5	12 Joint torique 4 x 1,5	12 Anel em „o“ 4 x 1,5
13 Sensor tube	13 Tubo sensor	13 Tube de sonde	13 Tubo-sensor
14 O-ring 31,42 x 2,62	14 Junta tórica 31,42 x 2,62	14 Joint torique 31,42x2,62	14 Anel em „o“ 31,42x2,62
15 Fixing screw	15 Tornillo de fijación	15 Vis de fixation	15 Parafuso de fixação
16 O-ring 34,59 x 2,62	16 Junta tórica 34,59 x 2,62	16 Joint torique 34,59x2,62	16 Anel em „o“ 34,59x2,62
17 Bottom of cover	17 Tapa inferior	17 Partie inf. du boîtier élec.	17 Parte de baixo da cobertura
18 Cover mounting element	18 Fijación tapa inferior	18 Fixation du boîtier élec.	18 Elemento de fixação da cobertura
19 Control PCB	19 Platina de pilotaje	19 Carte de commande	19 Placa de comando
20 Pan-head screw M3 x 6	20 Tornillo M3 x 6	20 Vis à tête cyl. M3 x 6	20 Parafuso de cabeça lenticular M3 x 6
21 Cord packing 2 x 315	21 Junta tórica 2 x 315	21 Joint boîtier élec. 2x315	21 Empanque de cordão 2 x 315
22 Top of cover	22 Tapa superior	22 Partie sup. du boîtier élec.	22 Parte de cima da cobertura
23 Pan-head screw M3 x 10	23 Tornillo M3 x 10	23 Vis à tête cyl. M3 x 10	23 Parafuso de cabeça lenticular M3 x 10
24 Sealing ring for PG9	24 Junta para PG9	24 Bague d'étanchéité PG9	24 Anel de vedação para PG9
25 Clamping fixture for PG9	25 Brida para PG9	25 Cage serre-câble PG9	25 Capa de aperto para PG9
26 Dust protection for PG9	26 Disco protección polvo	26 Antipoussière PG9	26 Disco protector contra pó para PG9
27 Clamping bolt for PG9	27 Tornillo para PG9	27 Vis de pression PG9	27 Parafuso de pressão para PG9
28 Closing element di=10	28 Tapón de cierre	28 Obturateur di=10	28 Bujão di=10
29 Power supply board	29 Platina fuente de alimentación	29 Carte d'alimentation	29 Placa de alimentação a partir da rede
30 Contact jaw plug	30 Conector	30 Connecteur bornier	30 Conector de mordente de contacto
31 Sealing ring for PG7	31 Junta para PG7	31 Bague d'étanchéité PG7	31 Anel de vedação para PG7
32 Clamping ring for PG7	32 Brida para PG7	32 Bague de compres. PG7	32 Anel de aperto para PG7
33 Clamping bolt for PG7	33 Tornillo para PG7	33 Vis de pression PG7	33 Parafuso de pressão para PG7
34 O-ring 5,5 x 1,5	34 Junta tórica 5,5 x 1,5	34 Joint torique 5,5 x 1,5	34 Anel em „o“ 5,5 x 1,5
35 Control-air cover	35 Tapa del aire de pilotaje	35 Couvercle air de comm.	35 Tampa do ar de controlo
36 Pan-head screw M4 x 30	36 Tornillo M4 x 30	36 Vis à tête cyl. M4 x 30	36 Parafuso de cabeça lenticular M4 x 30
37 Plug sealing panel	37 Junta para conector	37 Joint du connecteur	37 Empanque de ficha
38 Valve connector	38 Conector válvula	38 Connecteur électrovanne	38 Ligador de válvula
39 Fixing screw	39 Tornillo de fijación	39 Vis de fixation	39 Parafuso de fixação
40 Solenoid	40 Bobina	40 Bobine magnétique	40 Bobina inductora
41 Countersunk screw M4x10	41 Tornillo M4 x 10	41 Ecrou hexagonal M4x10	41 Parafuso de cabeça escareada M4 x 10
42 O-ring 11,1 x 1,78	42 Junta tórica 11,1 x 1,78	42 Joint torique 11,1 x 1,78	42 Anel em „o“ 11,1 x 1,78
43 Flange	43 Brida	43 Bride	43 Flange
44 O-ring 6 x 1,5	44 Junta tórica 5,5 x 1,5	44 Joint torique 6 x 1,5	44 Anel em „o“ 6 x 1,5
45 Core guide pipe	45 Tubo guia núcleo	45 Tube guide noyau	45 Tubo de guia do núcleo
46 Oval-Ring 21,8x1,5x2,5	46 Junta ovalada 21,8x1,5x2,5	46 Joint ovale 21,8x1,5x2,5	46 Anel oval 21,8x1,5x2,5
47 Valve core	47 Núcleo de la válvula	47 Noyau d'électrovanne	47 Núcleo de válvula
48 Conical spring	48 Muelle para el núcleo	48 Ressort conique	48 Mola cônica em fio metálico
49 Pan-head screw M5 x 20	49 Tornillo M5 x 20	49 Vis à tête cyl. M5 x 20	49 Parafuso de cabeça lenticular M5 x 20
50 Diaphragm cap	50 Tapa membrana	50 Couvercle membrane	50 Tampa do diafragma
51 O-ring 5,5 x 1,5	51 Junta tórica 5,5 x 1,5	51 Joint torique 5,5 x 1,5	51 Anel em „o“ 5,5 x 1,5
52 Pressure spring for diaphragm	52 Muelle para la membrana	52 Ressort de membrane	52 Mola de pressão para diafragma
53 Diaphragm	53 Membrana	53 Membrane	53 Diafragma
54 Diaphragm seat	54 Asiento membrana	54 Siège de la membrane	54 Assento do diafragma
55 O-Ring 16 x 2	55 Junta tórica 16 x 2	55 Joint torique 16 x 2	55 Anel em „o“ 16 x 2
56 Pan-head screw M5 x 12	56 Tornillo M5 x 12	56 Vis à tête cyl. M5 x 12	56 Parafuso de cabeça lenticular M5 x 12
57 Hose connector (½\"), complete	57 Boquilla para tubo, compl.	57 Douille pour flexible (½\"),	57 Conector de tubo de borracha, completo
58 Strainer	58 58 Strainer	58 Strainer	58 Strainer
BEKOMAT 14 CO PN25	Para BEKOMAT 14 CO PN25	BEKOMAT 14 CO PN25	BEKOMAT 14 CO PN25
34 O-Ring 5 x 1,5	34 Junta tórica 5 x 1,5	34 O-Ring 5 x 1,5	34 Anel em „o“ 5 x 1,5
49 Cheese-head screw M5x30	49 Tornillo M5 x 30	49 Vis cylindrique M5x30	49 Parafuso de cabeça lenticular M5 x 30
51 O-Ring 5 x 1,5	51 Tornillo 5 x 1,5	51 O-Ring 5 x 1,5	51 Anel em „o“ 5 x 1,5
57 Hose connector Ø13	57 Boquilla para tubo Ø13	57 Douille pour flexible Ø13	57 Conector de tubo de borracha Ø13

Spare part kits • Kits de recambio Kits de pièces de rechange • Ersatzteil-Set		english
BEKOMAT 14		
order ref. • Referencia No de com. • N.º de encom.	Content • Contenido • Contenuto • Conteúdo	Available sets of spare parts
XE KA13 101	2, 34, 42, 46, 47, 51, 52, 53, 55	Set of wearing parts
XE KA13 102	34 - 36, 41, 49, 50, 51, 54 - 57	Valve mounting parts
XE KA13 103	34 - 36, 40 - 57	Valve unit, complete
XE KA14 104	2, 12, 14, 16, 21, 34, 42, 44, 46, 51, 55	Set of seals
XE KA14 105	1, 2, 4, 5, 11, 12, 14, 18, 34, 55	Housing discharge
XE KA14 107	2 - 7, 9, 10	Housing inlet
BEKOMAT 14 CO		
order ref. • Referencia No de com. • N.º de encom.	Content • Contenido • Contenuto • Conteúdo	Available sets of spare parts
XE KA14 101	2, 34, 42, 46, 47, 51, 52, 53, 55	Set of wearing parts
XE KA13 202	34 - 36, 41, 49, 50, 51, 54 - 57	Valve mounting parts
XE KA13 203	34 - 36, 40 - 57	Valve unit, complete
XE KA14 104	2, 12, 14, 16, 21, 34, 42, 44, 46, 51, 55	Set of seals
XE KA14 205	1, 2, 4, 5, 11, 12, 14, 18, 34, 55	Housing discharge
XE KA14 207	2 - 7, 9, 10	Housing inlet
BEKOMAT 14 CO PN25		
order ref. • Referencia No de com. • N.º de encom.	Content • Contenido • Contenuto • Conteúdo	Available sets of spare parts
XE KA14 301	2, 34, 42, 46, 47, 51, 52, 53, 55	Set of wearing parts
XE KA13 302	34 - 36, 41, 49, 50, 51, 54 - 57	Valve mounting parts
XE KA13 303	34 - 36, 40 - 57	Valve unit, complete
XE KA14 304	2, 12, 14, 16, 21, 34, 42, 44, 46, 51, 55	Set of seals
XE KA14 205	1, 2, 4, 5, 11, 12, 14, 18, 34, 55	Housing discharge
XE KA14 207	2 - 7, 9, 10	Housing inlet
BEKOMAT 14, 14 CO, 14 CO PN25		
order ref. • Referencia No de com. • N.º de encom.	Content • Contenido • Contenuto • Conteúdo	Available sets of spare parts
XE KA14 001	19, 20	PCB „control“
XE KA12 002	29, 20	PCB „power supply“ (230 Vac/24 Vdc)
XE KA12 003	29, 20	PCB „power supply“ (110 Vac/24 Vdc)
XE KA12 004	29, 20	PCB „power supply“ (24 Vac/24 Vdc)
XE KA12 005	21 - 28	Top of cover, complete

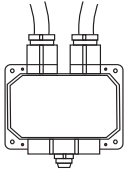
español	français	português
Kits disponibles	Kits de pièces de rechange disponibles	Jogos disponíveis de peças sobressalentes
Kit de desgaste Piezas para la válvula Válvula completa Kit de juntas Carcasa completa Tapa de la carcasa	Kit de pièces d'usure Pièces fixation vanne Module électrovanne, complet Jeu de joints d'étanchéité Boîtier, complet Couvercle du boîtier	Conjunto de peças de desgaste Peças desmontáveis da válvula Unidade de válvula, completa Jogo de peças de vedação Caixa, completa Tampa de caixa
Kits disponibles	Kits de pièces de rechange disponibles	Jogos disponíveis de peças sobressalentes
Kit de desgaste Piezas para la válvula Válvula completa Kit de juntas Carcasa completa Tapa de la carcasa	Kit de pièces d'usure Pièces fixation vanne Module électrovanne, complet Jeu de joints d'étanchéité Boîtier, complet Couvercle du boîtier	Conjunto de peças de desgaste Peças desmontáveis da válvula Unidade de válvula, completa Jogo de peças de vedação Caixa, completa Tampa de caixa
Kits disponibles	Kits de pièces de rechange disponibles	Jogos disponíveis de peças sobressalentes
Kit de desgaste Piezas para la válvula Válvula completa Kit de juntas Carcasa completa Tapa de la carcasa	Kit de pièces d'usure Pièces fixation vanne Module électrovanne, complet Jeu de joints d'étanchéité Boîtier, complet Couvercle du boîtier	Conjunto de peças de desgaste Peças desmontáveis da válvula Unidade de válvula, completa Jogo de peças de vedação Caixa, completa Tampa de caixa
Kits disponibles	Kits de pièces de rechange disponibles	Jogos disponíveis de peças sobressalentes
Platina de pilotaje Fuente de alimentación (230 Vca/24 Vcc) Fuente de alimentación (110 Vca/24 Vcc) Fuente de alimentación (24 Vca/24 Vcc) Tapa superior completa	Carte "Commande" Carte "Alim." (230Vac/24 Vdc) Carte "Alim." (110Vac/24 Vdc) Carte "Alim." (24Vac/24 Vdc) Partie sup. du boîtier élec., compl.	Placa „comando“ Placa „alimentação a partir da rede“ (230 Vac/24 Vdc) Placa „alimentação a partir da rede“ (110 Vac/24 Vdc) Placa „alimentação a partir da rede“ (24 Vac/24 Vdc) Parte de cima da cobertura, complet

Accessories • Accesorios • Accessoires • Acessórios



Thermostatically controlled heating
 Calefacción regulada por termostato
 Chauffage à régulation thermostatique
 Aquecimento controlado
 termostaticamente

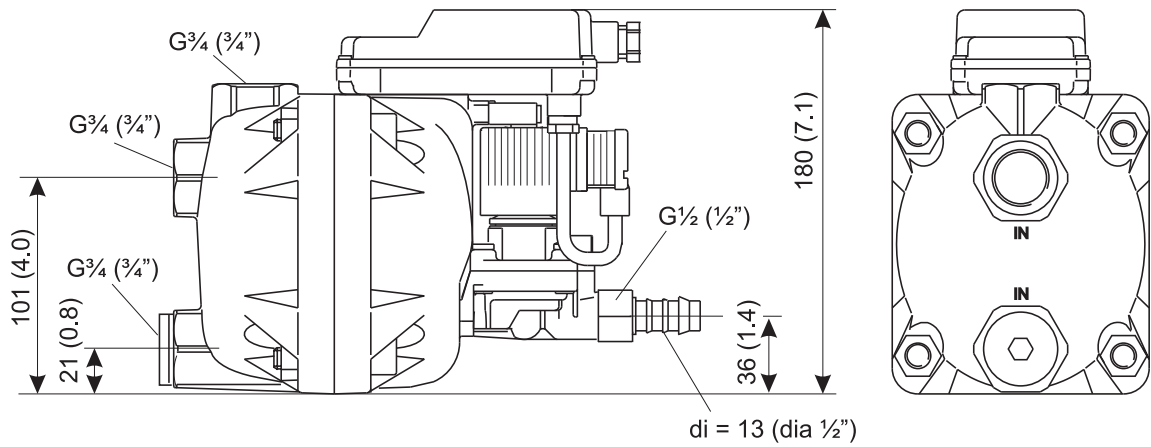
Order reference XZ KA00 222
 Referencia
 N° de commande
 N.º de encomenda



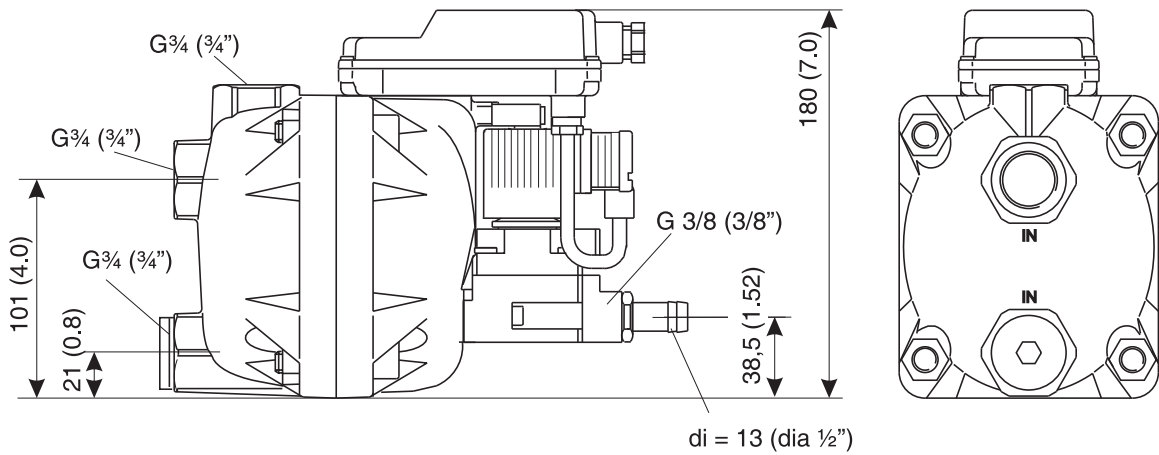
Trace heating for inlet/outlet
 Calefacción para la tubería,
 entrada/salida
 Système hors gel pour
 arrivée/évacuation
 Aquecimento de acompanhamento
 dos tubos adutores e de descarga

Order reference XZ KA00 HB2
 Referencia
 N° de commande
 N.º de encomenda

Dimensions • Dimensiones • Dimensions • Dimensões



**BEKOMAT 14
BEKOMAT 14 CO**



BEKOMAT 14 CO PN25

EC Declaration of Conformity

within the meaning of the EC Directive on Machines 89/392 EEC Annex II A



Hereby we

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7, D-41468 Neuss

declare that the product

BEKOMAT condensate drain

with regard to the standard designs

BEKOMAT KA10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 20 / 21

complies with the following relevant regulations:

- EC Directive relating to Low Voltage 73/ 23/EEC
- Electromagnetic Compatibility 98/336/ECC

Harmonized standards applied:

- | | |
|-------------------------|--|
| - EN 292 T1 and T2 | Safety of Machines |
| - EN 29001/DIN ISO 9001 | Quality Assurance |
| - EN 50081-1 | Electromagnetic Compatibility |
| | Emission interference |
| | Residential-, business- and trade |
| | areas and small enterprises |
| - EN 50082-2 | Electromagnetic Compatibility |
| | Interference resistance |
| | Industrial areas |
| - EN 55014 | Interference suppression of electrical |
| | equipment and installations |
| - EN 60730-1 | Automatic electrical controls for |
| | household and similar use |
| | Part 1: General requirements |
| - EN 60730-2-15 | Part 2: Particular requirements for |
| | automatic electrical water level sensing |
| | controls |

National standards and technical specifications applied:

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| - DIN VDE 0700 T1 | Safety of Electrical Devices |
| | for Domestic Use and Similar |
| | Purposes |
| - DIN VDE 0730 T2 | Special Requirements |
| - DIN VDE 0160 | Fitting Out Power Installations |
| | with Electronic Equipment |
| - DIN 40719 | Marking of Electrical Equipment |

Neuss, December, 2002
BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "N. Beiten".

on behalf Norbert Beiten
Head of Quality Management

Herstellererklärung / QC-Declaration



Hiermit erklären wir, die / Herewith we declare

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7, D-41468 Neuss, Germany

daß das Produkt, / that the product

elektronisch niveaugeregelter Kondensatableiter BEKOMAT
Condensate drain BEKOMAT

in der serienmäßigen Ausführung / in the serial version

BEKOMAT 3 / 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 20 / 21

gemäß Druckgeräterichtlinie Artikel 9, Absatz 2.2 als ein Druckgerät für
Fluide der Gruppe 2 eingestuft ist / is classify according to PED article 9,
paragraph 2.2 as a pressure equipment for fluid of group 2.

Beurteilung der Konformität nach Druckgeräterichtlinie Artikel 10, Absatz 1.3/
employed evaluation method of conformity to PED article 10, Paragraph 1.3:

BEKOMAT 3	keine Modulkategorie / no modul category
BEKOMAT 10	keine Modulkategorie / no modul category
BEKOMAT 12	keine Modulkategorie / no modul category
BEKOMAT 13	keine Modulkategorie / no modul category
BEKOMAT 14	keine Modulkategorie / no modul category
BEKOMAT 20	keine Modulkategorie / no modul category
BEKOMAT 21	keine Modulkategorie / no modul category due to Vol. pressure result < 50
BEKOMAT 3 HP (high pressure)	Modulkategorie I, angewandtes Modul A modul category I, employed modul A
BEKOMAT 16	Modulkategorie I, angewandtes Modul A modul category I, employed modul A

Die Produkte sind gemäß der in den Mitgliedsstaaten geltenden guten
Ingenieurspraxis ausgelegt und hergestellt.

The products have been designed and manufactured to sound engineering
practice witch be valid in the member states.

Die gemäß der Zulassungsbestimmungen durchzuführende werkseigene
Produktionskontrolle, wird durch unser nach DIN EN ISO 9001 zertifiziertes
Qualitätsmanagement-System sichergestellt.

The in-house production control which has to be carried out according to the
approval regulation is assured by our quality management system wich is
certified as per DIN EN ISO 9001.

Neuss, Mai 2003

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V.

on behalf **Norbert Beiten**
Leiter Qualitätsmanagement
Head of Quality Management



Condensate drains
Decidido adairir
Purgeurs de condensat
Decidido pelo
BEKOMAT®



Oil-water separation systems
Sistema de separación de aceite/agua
Séparateurs huile-eau
Sistema de separação óleo-água
ÖWAMAT®



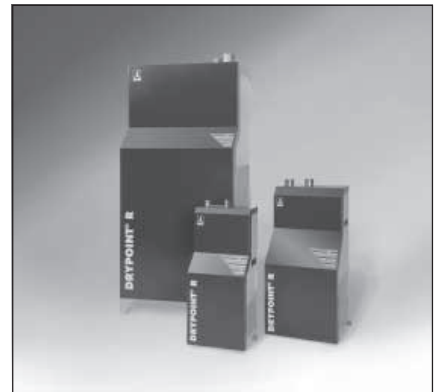
Emulsion splitting plants
Sistemas desemulsionantes
Unitée de fractionnemet d'emulsions
Instalações de separação de emulsão
BEKOSPLIT®



Filter systems
Sistemas filtrantes
Système des filtres
Sistemas de filtragem
CLEARPOINT®



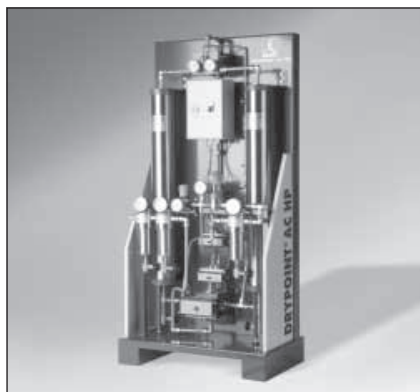
Compressed-air membrane dryers
Secador de membrana para
aire comprimido
Sécheurs à membrane
Secador de membrana de ar
comprimido
DRYPOINT® M



Compressed-air refrigeration dryers
Secador de frigoríficos
Sécheurs frigorifique
Secador a frio de ar comprimido
DRYPOINT® R



Compressed-air dryer
Secador por adsorção
Sécheurs par adsorption
Secador de adsorção
DRYPOINT® AC



High pressure dryer
Secador de alta presión
Sécheurs de haute pression
Secador pressurizado de alta pressão
DRYPOINT® AC HP



Deep-cooling system
Sistema refrigerador a baja temperatura
Générateur d'air froid
Sistema de congelação de
ar comprimido
BEKOBLIZZ®