

Installations- und Betriebsanleitung

deutsch

Instructions for installation and operation

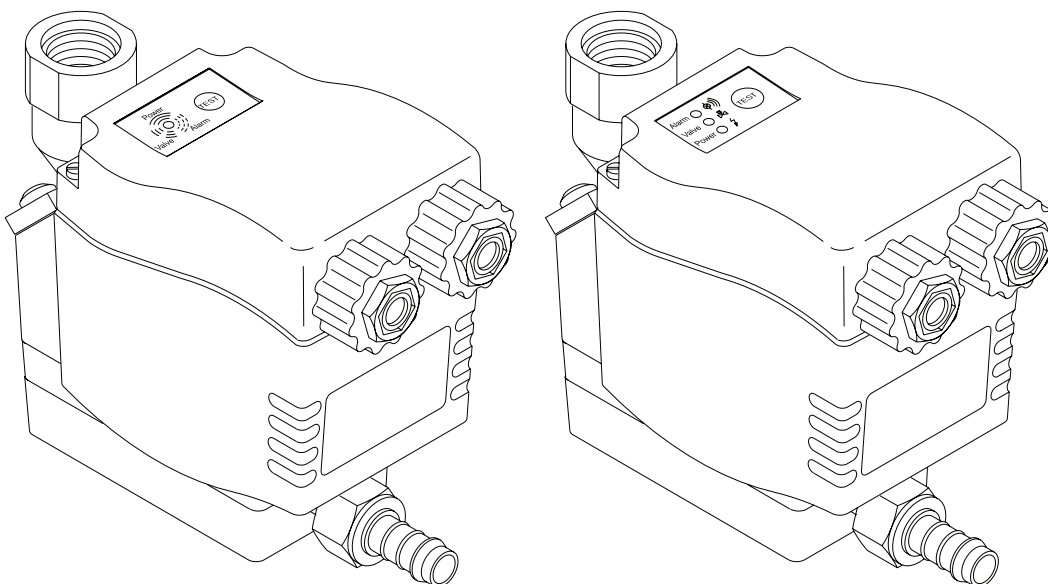
english

Instructions de montage et de service

français

Installatie- en Gebruiksaanwijzing

nederlands



BEKOMAT® 21 **BEKOMAT® 21 PRO**

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für den Kondensatableiter BEKOMAT entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme des BEKOMAT diese Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam und befolgen Sie unsere Hinweise. Nur bei genauer Beachtung der beschriebenen Vorschriften und Hinweise ist die einwandfreie Funktion des BEKOMAT und damit eine zuverlässige Kondensatableitung sichergestellt.

Dear Customer,

Thank you for deciding in favour 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.

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.

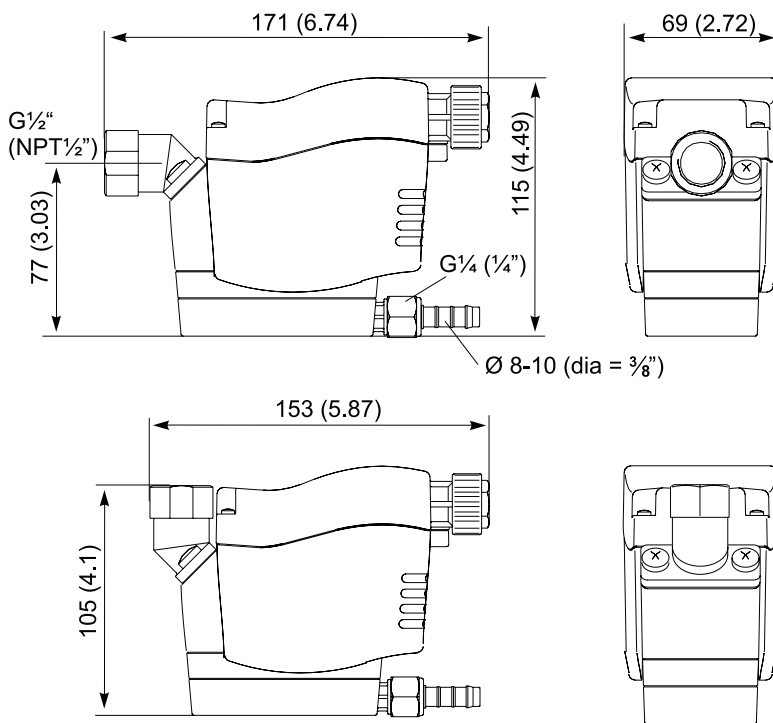
Geachte klant,

Wij danken u voor het aanschaffen van de kondensaatafvoer BEKOMAT. Wij verzoeken u voor installatie en ingebruikname van de BEKOMAT eerst deze handleiding goed door te lezen. Alleen door het opvolgen van de voorschriften is een goede werking van de BEKOMAT en daardoor een ongestoorde kondensaatafvoer gegarandeerd.

Daten/Hinweise • Data/Notes
Caracteristiques/Avis • Gegevens/Aanwijzingen



IP 65



min./max. Temperatur
 min./max. temperature
 Température min/max
 Min./max. temperatuur

+1/+60 °C

Kondensatzulauf
 Condensate feed
 Entrée du condensat
 Kondensaatinvoer

G ½

Kondensatablauf (Schlauch)
 Condensate discharge (hose)
 Sortie du condensat (flexible)
 Kondensaatafvoer

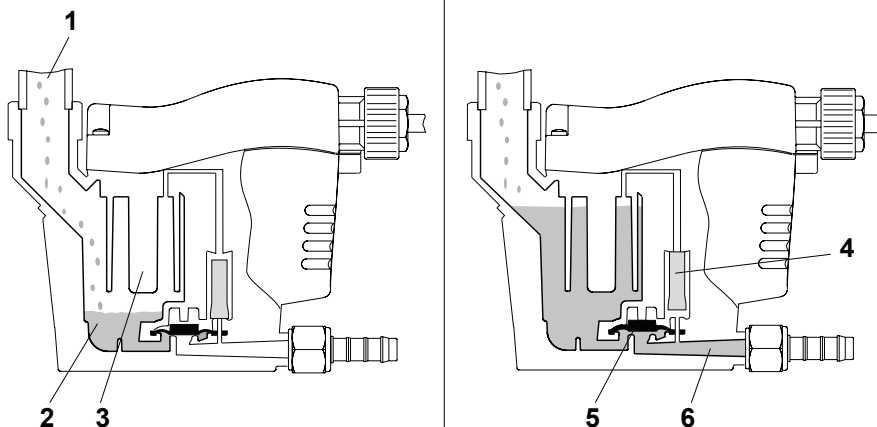
G ¼
 ø 8 - 10 mm

max. Kompressorleistung peak compressor performance Capacité maximale du compresseur Max. compressorcapaciteit	4 m ³ /min	siehe Seite 20 / see page 20 voir page 20 / zie blz. 20
max. Kältetrocknerleistung (nur mit Vorabscheidung) peak refrigeration dryer performance (only with preseparation) Capacité max. du sécheur frigo (uniquement avec pré-separation) Max. koeldrogercapaciteit (alleen met voorafscheiding)	8 m ³ /min	
max. Filterleistung (hinter Trockner) peak filter performance (downstream of dryer) Capacité maximale du filtre (en aval du sécheur) Max. filtercapaciteit (achter koeldroger)	40 m ³ /min	
min./max. Betriebsdruck operating pressure, min./max. Pression de service min/max Min./max. bedrijfsdruk	0,8 ... 16 bar	
Gewicht (leer) weight (empty) Poids (à vide) Gewicht (leeg)	0,7 kg	
Kondensat condensate Condensat Kondensaat	ölhaltig + ölfrei oil-contaminated + oil-free huileux + non huileux oliehoudend + olievrij	
Gehäuse housing Boîtier Behuizing	Kunststoff, glasfaserverstärkt plastic, glass fiber Matière plastique renforcée par fibres de verre Kunststof, glasvezel	

deutsch	english	français	nederlands
<p>Sicherheitshinweise</p> <p>Bitte prüfen, ob die Anleitung auch dem BEKOMAT Typ entspricht.</p> <p>1. Max. Betriebsdruck nicht überschreiten (siehe Typenschild)!</p> <p>ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur im drucklosen Zustand durchführen!</p> <p>2. Nur druckfestes Installationsmaterial verwenden!</p> <p>Zulaufleitung (G½) fest verrohren. Ablaufleitung: kurzer Druckschlauch an druckfestes Rohr. Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat getroffen werden können.</p> <p>3. Werden am Zulauf konische Verschraubungen verwendet, übermäßige Anzugskräfte vermeiden.</p> <p>4. Bei Montage Schlüsselfläche am Zulauf (SW27) zum Gegenhalten benutzen!</p> <p>5. Bei elektrischer Installation alle geltenden Vorschriften einhalten (VDE 0100)!</p> <p>ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführen! Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.</p> <p>6. Gerät nicht bei Frostgefahr betreiben.</p> <p>7. BEKOMAT ist nur bei anliegender Spannung funktionstüchtig.</p> <p>8. Test-Taster nicht zur Dauerentwässerung nutzen!</p> <p>9. BEKOMAT nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.</p> <p>10. Nur Original-Ersatzteile verwenden! Andernfalls erlischt die Garantie.</p>	<p>Safety rules</p> <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)!</p> <p>NOTE: Maintenance work must only be carried out when the device is not under pressure!</p> <p>2. Only use pressure-proof installation material!</p> <p>The feed line (½") 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. If conical connectors are used on the inlet side, avoid excessive tightening of the connectors.</p> <p>4. For locking or holding in position during installation, use spanner area at inflow point (spanner size 27)!</p> <p>5. The electrical installation must be carried out in compliance with the valid regulations!</p> <p>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. Do not operate the device when there is a danger of frost.</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>Consignes de sécurité</p> <p>Vérifiez que la notice corresponde bien au modèle de BEKOMAT</p> <p>1. Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir plaque signalétique) !</p> <p>ATTENTION ! Dépressuriser le purgeur avant toute intervention d'entretien !</p> <p>2. N'utiliser que du matériel d'installation résistant à la pression !</p> <p>Conduite d'arrivée: toujours en tuyauterie rigide et fixe (½"). 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 27 mm situé à l'entrée du purgeur !</p> <p>5. Lors de l'installation électrique, respecter toutes les prescriptions en vigueur (VDE 0 100)!</p> <p>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. Ne pas utiliser l'appareil en cas de risque de gel</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 at-mosphères explosibles.</p> <p>10. Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Dans le cas contraire, la garantie est annulée.</p>	<p>Veiligheidsvoorschriften</p> <p>Gelieve te controleren of deze handleiding ook overeenstemt met het BEKOMAT-type.</p> <p>1. Max. bedrijfsdruk niet overschrijden (zie typeplaatje)!</p> <p>PAS OP! Onderhoudswerkzaamheden uitsluitend uitvoeren in spanningsloze toestand.</p> <p>2. Alleen druckbestendig installatiemateriaal gebruiken!</p> <p>Voor de toevoerleiding een pijp (½"), voor de afvoerleiding een hogedrukslang of leiding ½" gebruiken. Pas op, dat personen en voorwerpen niet door het condensaat geraakt kunnen worden.</p> <p>3. Wanneer konische verbindingen worden gebruikt mogen deze niet te krachtig worden aangedraaid.</p> <p>4. Bij montage van de toevoerleiding het aansluitstuk vasthouden met sleutelmaat 27 (SW27)!</p> <p>5. De elektrische installatie alleen uitvoeren volgens de geldende voorschriften!</p> <p>PAS OP! Onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren in spanningsloze toestand. Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door daarvoor bevoegd personeel.</p> <p>6. Bij vorstgevaar de BEKOMAT niet bedienen.</p> <p>7. De BEKOMAT functioneert alleen bij ingeschakelde netspanning.</p> <p>8. De testschakelaar niet voor continue-drainage gebruiken.</p> <p>9. De BEKOMAT niet in explosiegevaarlijke ruimten gebruiken.</p> <p>10. Gebruik bij onderhoud alleen originele onderdelen, daar anders de garantie op goede werking vervalt.</p>

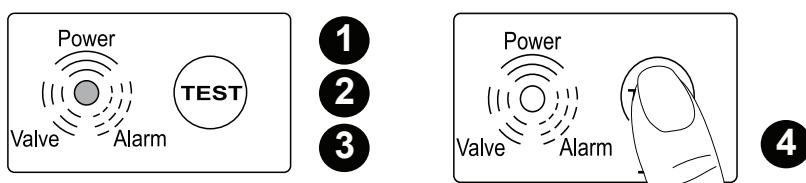
**Funktion • Function
Fonctionnement • Functiebeschrijving**

deutsch



Das Kondensat strömt über die Zulaufleitung (1) in den BEKOMAT und sammelt sich im Gehäuse (2). Ein kapazitiv arbeitender Sensor (3) erfasst permanent den Füllstand und gibt ein Signal an die elektronische Steuerung, sobald sich der Behälter gefüllt hat. Das Vorsteuerventil (4) wird betätigt und die Membrane (5) öffnet zur Kondensatausschleusung die Ablaufleitung (6).
Ist der BEKOMAT geleert, wird die Ablaufleitung rechtzeitig wieder dicht verschlossen, bevor unnötiger Druckluftverlust entstehen kann.

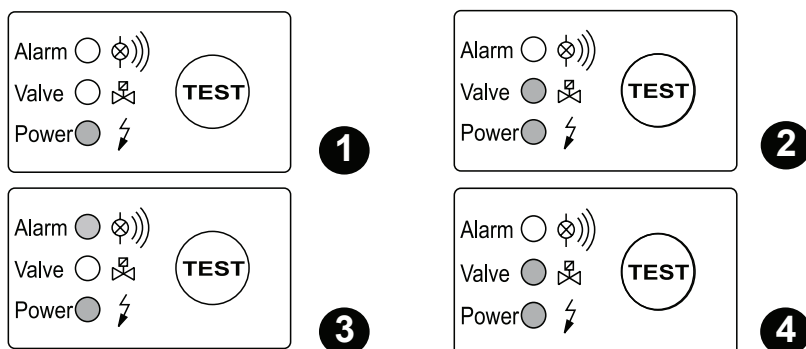
BEKOMAT 21



Bei dem BEKOMAT 21 zeigt **eine** LED die einzelnen Betriebszustände durch unterschiedliche Blinkfrequenz an.

- 1 Betriebsbereit
Spannung liegt an
- 2 Ableitvorgang
Ablaufleitung ist geöffnet

BEKOMAT 21 PRO

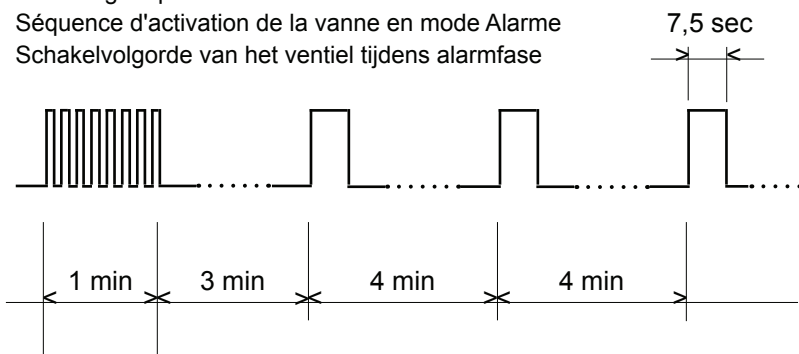


Ist der Kondensatablauf gestört, öffnet das Ventil taktweise (ca. alle 3 Sek.), um die Störung selbsttätig zu beheben:

- 3 Störung / Alarm
- 4 Test der Ventulfunktion (manuelle Entwässerung): Taster ca. 2 Sekunden betätigen

Zusätzlich bei BEKOMAT 21 PRO Test der Alarmfunktion (s.u.): Taster mind. 1 Minute betätigen

Schaltfolge des Ventils im Alarmmodus
Switching sequence of valve in alarm mode
Séquence d'activation de la vanne en mode Alarme
Schakelvolgorde van het ventiel tijdens alarmfase



Alarmmeldung über potentialfreien Kontakt (nur BEKOMAT 21 PRO)
Alarm signal via potential-free contact (only BEKOMAT 21 PRO)
Signal d'alarme délivré sur le contact sans potentiel (uniqu. BEKOMAT 21 PRO)
Alarmmelding via potentiaalvrij contact (allen BEKOMAT 21 PRO)_

Der BEKOMAT 21 PRO besitzt zusätzlich eine Alarmmodus-Funktion:

Ist die Störung nach 1 Minute nicht behoben, wird eine Störmeldung ausgelöst:

- Die Alarm-LED blinkt
- Das Alarmrelais schaltet um (das Signal ist potentialfrei abgreifbar)
- Das Ventil öffnet alle 4 Minuten für 7,5 Sekunden

Ist die Störung behoben, schaltet der BEKOMAT 21PRO automatisch in den Normalmodus zurück.

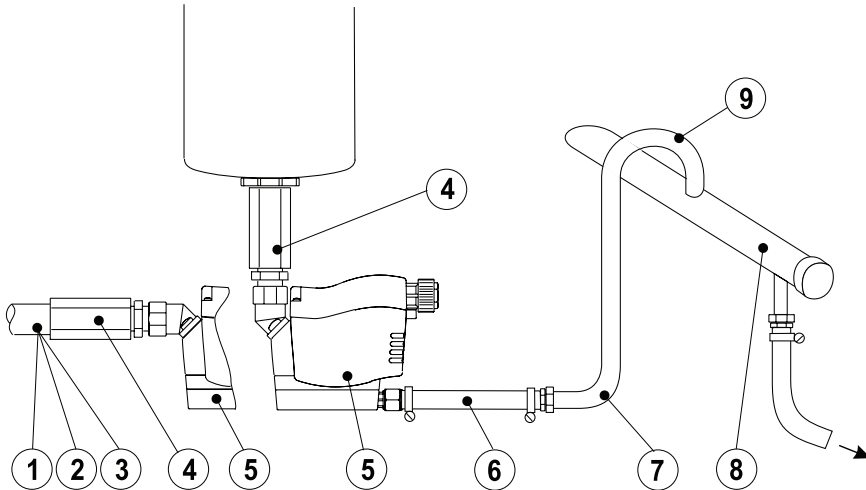
Mögliche Störungsursachen sind z.B.:

- Fehler in der Installation
- Unterschreiten des Minimaldruckes
- zu hoher Kondensatanfall (Überlast)
- verstopfte/gesperrte Ablaufleitung
- extreme Schmutzpartikelmenge
- eingefrorene Rohrleitungen

english	français	nederlands
<p>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.</p> <p>When the BEKOMAT unit has been emptied, the outlet line is closed again quickly and tightly without wasting compressed air.</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.</p> <p>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>Het condensaat stroomt door de toevoerleiding (1) in de BEKOMAT en verzamelt zich in het reservoir (2). De capacatieve sensor (3) registreert permanent het condensaatniveau en geeft een signaal aan de elektronica, zodra het reservoir gevuld is. De ventieleenheid (4) treedt hierdoor in werking en het membraan (5) wordt omhoog gedrukt. Het condensaat kan hierdoor in de afvoerleiding (6) stromen.</p> <p>Als het reservoir van de BEKOMAT geleegd is, wordt de afvoer weer gesloten, voordat er onnodig verlies van dure perslucht kan plaatsvinden.</p>
<p>The operating states of the BEKOMAT 21 are indicated by one LED with different flashing frequencies.</p> <p>1 Ready for operation Power on</p> <p>2 Discharge procedure Outlet line open</p> <p>If the condensate discharge is not functioning properly, the valve will keep opening (about every 3 seconds) so as to clear the fault automatically, if possible.</p> <p>3 Malfunction/Alarm</p> <p>4 Test of valve function and manual drainage: briefly press button.</p> <p>Additional feature of the BEKOMAT 21 PRO: press button for > 1 minute to test the alarm function (s. below).</p>	<p>Sur le BEKOMAT 21, les états de fonctionnement sont affichés par une LED avec diverses fréq. de clignotement.</p> <p>1 Prêt à fonctionner Tension d'alimentation présente</p> <p>2 Phase de purge Conduite d'évacuation ouverte</p> <p>Si l'écoulement du condensat est perturbé, la vanne s'ouvre par intermittences (toutes les 3 s), afin de remédier automatiquement au défaut :</p> <p>3 Dysfonctionnement /alarme</p> <p>4 Test du fonctionnement de l'électrovanne et purge manuel le: actionner brièvement la touche.</p> <p>De plus, sur BEKOMAT 21PRO: pour tester la fonction alarme (voir ci-dessous) actionner la touche > 1 minute</p>	<p>Bij de BEKOMAT 21 geeft een LED de desbetreffende werking aan.</p> <p>1 Bedrijfsklaar, de BEKOMAT staat onder spanning</p> <p>2 Afvoerproces De afvoerleiding is geopend</p> <p>Gaat de BEKOMAT in storing, dan schakelt het ventiel ritmisch (ca. elke 3 sec.) om de storing zelfstandig te verhelpen:</p> <p>3 Storing/alarm</p> <p>4 Test (handmatige afvoer): Schakelaar ca. 2 sec. indrukken</p> <p>Extra bij BEKOMAT 21 PRO Test van de alarmfase (zie hieronder): Schakelaar > 1 minuut indrukken</p>
<p>The BEKOMAT 21 PRO also has an alarm-mode function:</p> <p>If normal conditions have not been restored after 1 minute, a fault signal will be triggered:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarm LED flashes. • Alarm signal switches over (can be transmitted via potential-free contact). • Valve opens every 4 minutes for a period of 7.5 seconds. <p>Once the fault is cleared, the BEKOMAT 21 PRO will automatically switch back to the normal mode of operation.</p> <p>Malfunctioning could be caused by, e.g.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Le BEKOMAT 21 PRO dispose en plus d'une fonction mode d'alarme :</p> <p>Si un défaut n'est pas résolu au bout d'une minute, un signal de dysfonctionnement est émis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La LED alarme clignote • Le relais d'alarme commute (le signal est délivré sur un contact sans potentiel) • La vanne s'ouvre toutes les 4 minutes, pendant 7,5 secondes <p>Dès que le défaut est résolu, le BEKOMAT 21PRO revient automatiquement en mode normal.</p> <p>Causes de dysfonctionnement possibles:</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>De BEKOMAT 21 PRO is in het bezit van een alarm-fase:</p> <p>Indien de storing niet binnen een minuut is verholpen, wordt een storing gemeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De alarm-LED knippert • Het alarmrelais schakelt om (het potentiaalvrij signaal kan aan een centraal meldpunt worden doorgegeven) • Het ventiel opent alle 4 minuten voor 7,5 seconden <p>Wanneer de storing verholpen is, schakelt de BEKOMAT 21 PRO automatisch in de normale stand terug.</p> <p>Mogelijke storingsoorzaken zijn b.v.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een installatiefout • De werkdruk ligt onder de min. druk • Overbelasting (te veel condensaat) • Verstopte/afgesloten afvoerleiding • Extreme hoeveelheden vuildeeltjes • Bevroren leidingens

**Installation • Installation
Installation • Installatie**

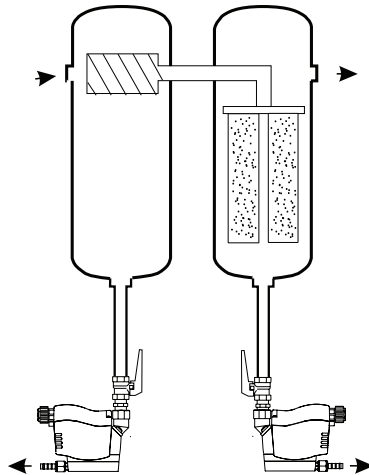
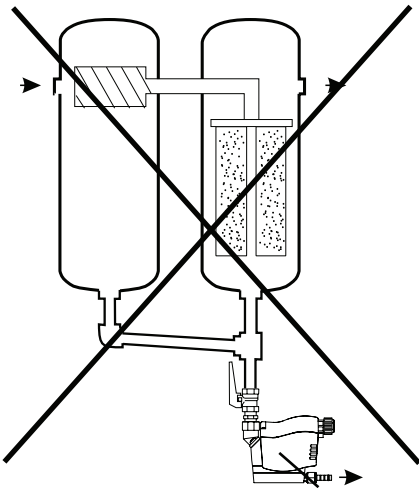
deutsch



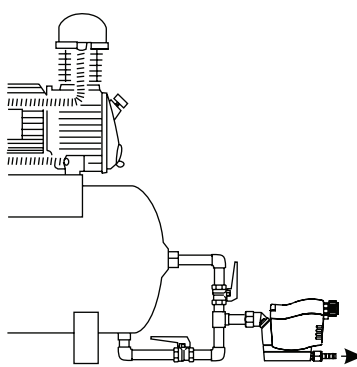
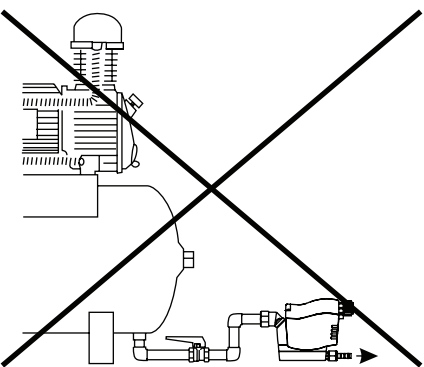
1. Zulaufrohr und Fitting mind. G½ !
2. Kein Filter oder Sieb im Zulauf!
3. Gefälle im Zulauf >1% !
4. Nur Kugelventile verwenden!
5. Betriebsdruck: min. 0,8 bar
max. 16 bar
6. Kurzer Druckschlauch!
7. Pro Meter Steigung in der Ablaufleitung erhöht sich der erforderliche Mindestdruck um 0,1 bar!
Ablaufleitung max. 5 m steigend!
8. Sammelleitung mind. G½ mit 1% Gefälle verlegen!
9. Ablaufleitung von oben in Sammelleitung führen.

**falsch • wrong
incorrect • onjuist**

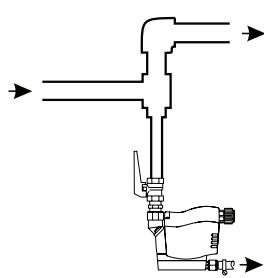
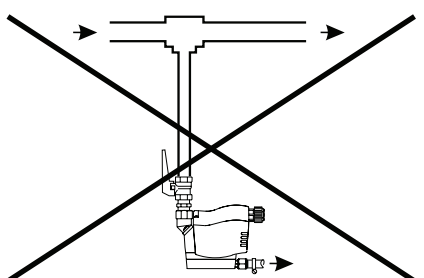
**richtig • correct
correct • juist**



Beachte: Druckdifferenzen!
Jede Kondensatanfallstelle muss separat entwässert werden!



Beachte: Entlüftung!
Bei nicht ausreichendem Gefälle im Zulauf oder anderen Zulaufproblemen muss eine Luftausgleichsleitung verlegt werden!



Beachte: Prallfläche!
Soll aus der Leitung direkt entwässert werden, ist eine Umlenkung des Luftstromes sinnvoll!

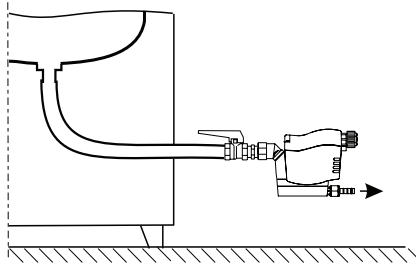
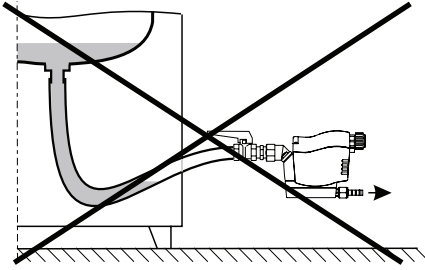
english	français	nederlands
<ol style="list-style-type: none"> 1. Feed pipe and fitting at least ½"! 2. No filters in feed line 3. Slope in feed line > 1%! 4. Only use ball valves! 5. Operating pressure: min. 0.8 bar max. 16 bar 6. Short pressure hose! 7. For each metre of rising slope in the outlet line, the required minimum pressure will increase by 0.1 bar. The rise of the outlet line must not exceed 5 metres! 8. Lay collecting line (min. ½") with 1% of slope. 9. Lead discharge pipe from the top into collecting line. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tube d'amenée, au moins ½" ! 2. Pas de filtre sur l'amenée ! 3. Pente de l'amenée >1% ! 4. Utiliser uniquement des vannes à boisseau sphérique ! 5. Pression de service: min. 0,8 bar max. 16 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 ½" 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. Toevoerleiding en fittingen minstens ½" ! 2. Geen filter of vuilzeef in toevoerleiding monteren! 3. Toevoerleiding met verval monteren >1% ! 4. Alleen kogelafsluiters gebruiken! 5. Druk: minimaal 0,8 resp. 16 bar! (Druk is vermeld op typeplaatje) 6. Korte hogedrukslang! 7. Per meter stijging in de afvoerleiding wordt de noodzakelijke minimumdruk verhoogd met 0,1 bar! Afvoerleiding max. 5 m omhoogvoeren! 8. Verzamelleiding minimaal ½" met 1% verval aanleggen! 9. Afvoerleiding van boven in de verzamelleiding voeren.
<p>Note: Pressure differences! Each condensate source must be drained separately!</p>	<p>Important: différences de pression ! Chaque point de soutirage de condensat doit être purgé individuellement !</p>	<p>Belangrijk: Let op drukverschillen! Ieder afvoerpunt apart draineren. Het drukverschil tussen de afvoerpunten zorgt in de kondensaatafvoerleiding voor een by-pass stroming.</p>
<p>Note: Venting! If the feed line cannot be laid with sufficient slope or if there are other inflow problems, it will be necessary to install a venting line!</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>Belangrijk: Ontluchten! Indien de toevoerleiding niet op afschot is gemonteerd of andere aanvoerproblemen, moet voor de toevoer een aparte ontluuchtingsleiding worden geïnstalleerd.</p>
<p>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.</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>Belangrijk: Diepste punt! Bij directe drainage in het leiding-systeem moet de BEKOMAT altijd op het diepste punt geïnstalleerd worden. Wij adviseren hiervoor een broekstuk te gebruiken.</p>

**Installation • Installation
Installation • Installatie**

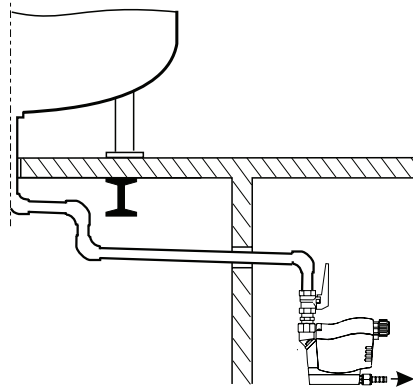
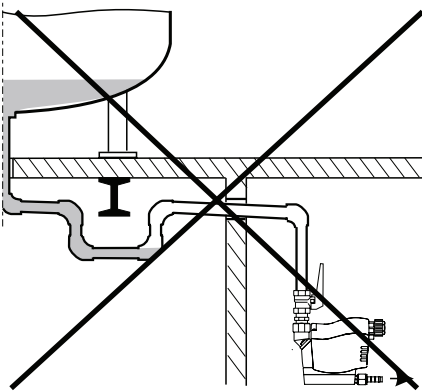
deutsch

**falsch • wrong
incorrect • onjuist**

**richtig • correct
correct • juist**



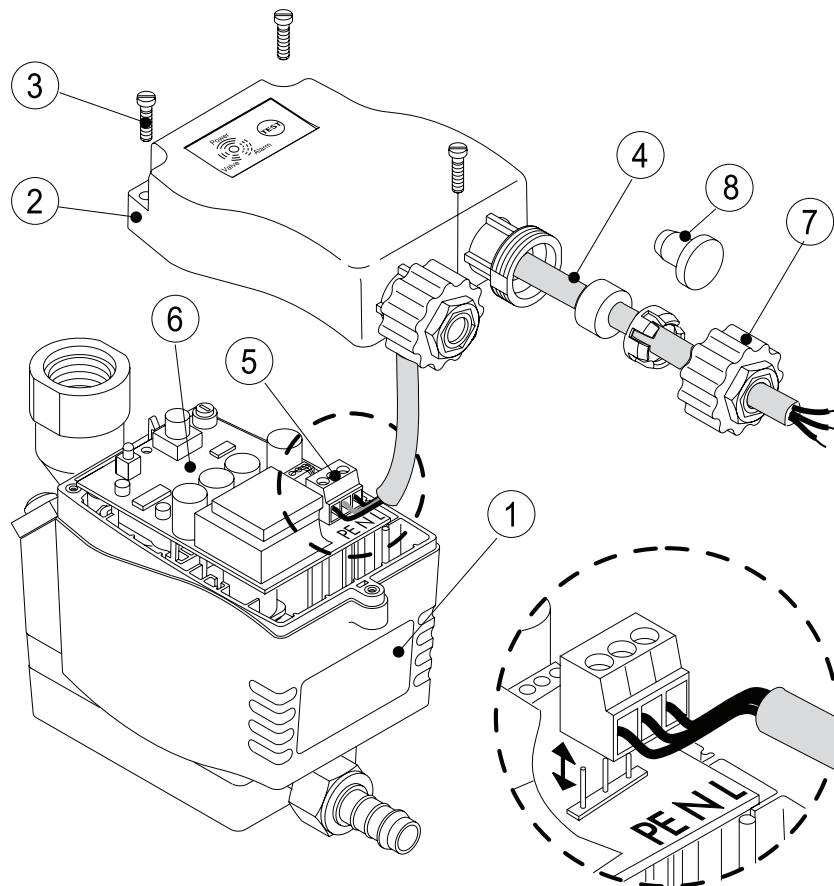
Beachte: kontinuierliches Gefälle!
Wird ein Druckschlauch als Zulauf verwendet, kein Wassersack!



Beachte: kontinuierliches Gefälle!
Bei Verrohrung der Zulaufleitung kein Wassersack!

**Elektrische Installation • Electrical installation
Installation électrique • Elektrische installatie**

deutsch



BEKOMAT 21

Vor Elektroinstallation beachten:

- Zulässige Netzspannung auf Typenschild (1) ablesen und unbedingt einhalten!
- Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 ausführen.
- Klemmenbelegung beachten!

- Schrauben (3) lösen und Gehäusehaube (2) abnehmen
- Kabelverschraubung (7) lösen, Dichtstopfen (8) entfernen und 3-adriges Kabel für Spannungsversorgung (4) durchführen
- Kabel an Klemmenstecker (5) anschließen (Klemmenstecker ist abziehbar)

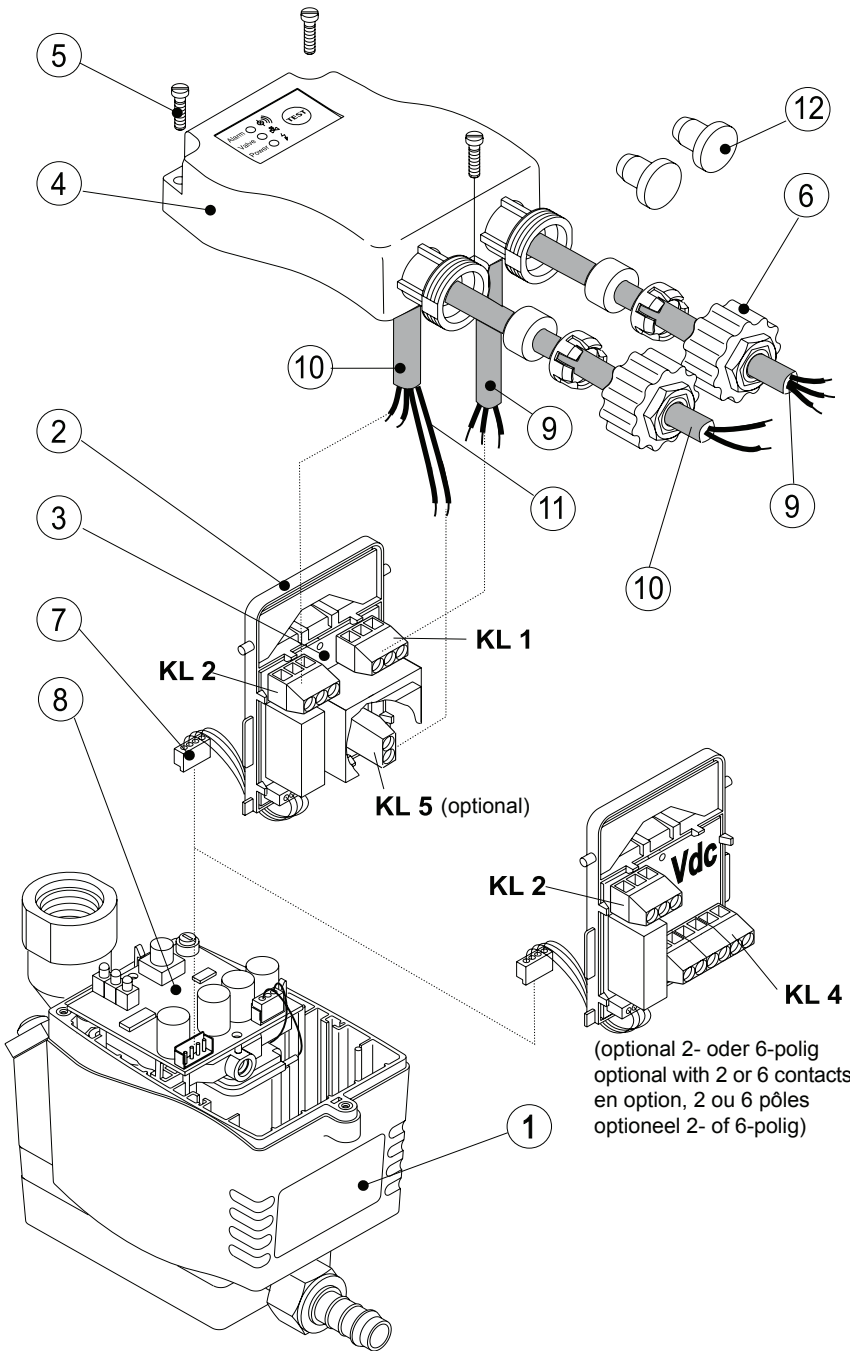
Klemmenbelegung

L = Außenleiter (schwarz)
N = Neutralleiter (blau)
PE = Schutzleiter (grüngelb)

- Klemmenstecker (5) auf Platine (6) aufstecken.
- Kabel (4) straffen und Kabelverschraubung (7) festschrauben
- Gehäusehaube mit Schrauben (3) befestigen

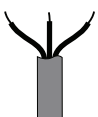
english	français	nederlands
<p>Note: Continuous slope It is important to avoid water pockets when using a pressure hose as a feed line!</p>	<p>Important: pente continue ! Si l'amenée est réalisée au moyen d'un flexible, il faut éviter toute "retenue d'eau" !</p>	<p>Belangrijk: Op afschot monteren! Wanneer een slang als toevoerleiding gebruikt wordt, mag er in geen geval een waterslot ontstaan!</p>
<p>Note: Continuous slope! Water pockets must also be avoided when laying a feed pipe.</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>Belangrijk: Continue verval! Ook bij het aanleggen van de afvoerleiding een waterslot vermijden.</p>
english	français	nederlands
<p>BEKOMAT 21</p> <p>Note before wiring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check type plate (1) for permissible mains voltage and ensure conformity! • Please ensure that the installation is carried out according to the valid regulations. • Please assign terminals as indicated! <ul style="list-style-type: none"> • Remove screws (3) and lift off housing top (2) • Unscrew cable fitting (7), remove blanking disk (8) and guide 3-core cable for power supply (4) through cable fitting. • Join cable to terminal connector (5) (The terminal connector can be pulled off.) <p>Terminal assignment L = phase conductor (black) N = neutral conductor (blue) PE = protective conductor (green and yellow)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plug terminal connector (5) to control PCB (6) • Pull cable (4) tight and screw down cable fitting (7) • Put back housing top and tighten screws (3) 	<p>BEKOMAT 21</p> <p>A noter avant l'installation électrique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter impérativement la tension secteur admissible mentionnée sur la plaque signalétique (1) ! • Réaliser les travaux d'installation conformément à VDE 0100. • Respecter l'affectation des bornes! <ul style="list-style-type: none"> • Desserrer les vis (3) et retirer le capot du boîtier (2) • Desserrer le presse-étoupe (7), retirer l'obturateur (8) et enfiler le câble à 3 conducteurs (4) assurant l'alimentation électrique • Raccorder le câble au bornier enfichable (5) <p>Affectation des bornes L = phase (noir), N = neutre (bleu), PE = terre (vert/jaune)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendre le câble (4) et serrer le presse-étoupe (7) • Enficher le bornier (5) sur la carte électronique (6). • Fixer le capot du boîtier à l'aide des vis (3) 	<p>BEKOMAT 21</p> <p>Elektrische Installatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toelaatbare voeding op typeplaatje (1) aflezen en zeker nakomen! • Installatiewerkzaamheden altijd volgens de geldende voorschriften uitvoeren. • Let op de juiste elektrische aansluiting! <ul style="list-style-type: none"> • Bovensdeksel (2) demonteren door lasdraaien van schroeven (3) • Voedingskabel (4) door wartels (7) en bestemde gaten doorvoeren • Kabel op stekker (fletcable) (5) aansluiten (stekker is afneembaar) <p>Elektrische aansluiting L = zwart N = blauw PE = groengeel (aarde)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stekker (5) op print (6) steken • Kabels (4) aantrekken en wartels (7) vastdraaien • Bovendecksel opzetten en met de schroeven (3) vastdraaien

**Elektrische Installation • Electrical installation
Installation électrique • Elektrische installatie**

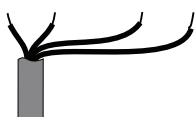


Vac - voltages

KL1			KL2			KL5	
4	3	2	3	2	1	1	2
phase	neutral	earth/ground	normally closed	common	normally open	0V	external test
L	N	PE				0V	IN1



9



10

Vdc - voltage

KL4						KL2		
6	5	4	3	2	1	3	2	1
0V (+24 Vdc)	+24 Vdc (0V)	external test	-	0V	+24 Vdc	normally closed	common	normally open
+24	+24	IN1	OT1	0V	+24			



9 *)



10

BEKOMAT 21 PRO

Vor Elektroinstallation beachten:

- Zulässige Netzspannung auf Typenschild (1) ablesen und unbedingt einhalten!
- Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 ausführen.
- Klemmenbelegung beachten!
- Schrauben (5) lösen und Gehäusehaube(4) abnehmen (Kabel beachten)
- Versorgungsstecker (7) von Steuerplatine (8) abziehen.
- Platinaufnahme (2) mit der Netzteilplatine in die Haube (4) einklappen.

Spannungsversorgung anschließen

- Überwurfmutter (6) lösen und Dichtstopfen (12) entfernen
- 3-adriges Kabel (9) für Spannungsversorgung durch Kabelverschraubung führen und an Platinenklemme KL1 bzw. KL4 anschließen
- 5-adriges Kabel (10) für potentialfreien Kontakt und für externen Test-Taster durch Kabelverschraubung führen.

Klemmenbelegung bei Vac-Geräten:

L = Außenleiter (schwarz) , N=Neutralleiter (blau), PE=Schutzleiter (grün/gelb)

Achtung: Zwischen Anschlussklemmen KL4.1-6 bzw. KL5.1-2 und Kondensatorbereich besteht keine galvanische Trennung.

Bei 24 Vdc-Betrieb darf nicht Masse auf + (plus) 24 Vdc gelegt werden, da geräteintern Minus auf Gehäusepotential liegt.

*) Beim Betreiben mehrerer BEKOMAT 21 an einer gemeinsamen 24 Vdc-Quelle empfehlen wir: Anschluss Betriebsspannung KL4.5 + KL4.6 besser an KL4.1 + KL4.2 unter Beachtung der Polarität.

Potentialfreier Störmeldekontakt

KL2.3-2 N.C.-COM:

Kontakt geschlossen bei Störung oder Spannungsausfall (Ruhestrom-Prinzip)

KL2.1-2 N.O.-COM:

Kontakt geschlossen bei Normalbetrieb

Externer Test (optional)

KL5.1-2 oder KL4.2-4 0V-IN1:

Kontakte verbunden

= Test aktiv = Ableiten

Kontakte offen = Test inaktiv

Montage

- Kabel (9+10) straffen und Kabelverschraubungen (6) festschrauben
- Platinaufnahme (2) mit Netzteilplatine hochklappen (muss einrasten)
- Versorgungsstecker (7) auf Steuerplatine (8) aufstecken.
- Gehäusehaube (4) mit Platinaufnahme (2) in Führungsnuten schieben
- Schrauben (5) anziehen.

BEKOMAT 21 PRO

Note before wiring:

- The mains voltage must correspond to the permissible voltage on the type plate (1)!
- Please ensure that the installation is carried out according to the valid regulations.
- Please assign terminals as indicated!
- Remove screws (5) and lift off housing top (4) paying attention to the cable.
- Unplug connector (7) from terminal on control PCB (8).
- Fit board holder (2) with power supply board into the housing top (4).

Connect power supply

- Unscrew union nut (6) and remove blanking disk (12)
- Guide a 3-core cable (9) for power supply through screwed cable fitting and connect to board terminal **KL1** or **KL4**.
- Guide a 5-pole cable (10) for potential-free contact and for external test button through screwed cable fitting.

Terminal assignment in the case of Vac devices: L = phase conductor (black), N = neutral conductor (blue), PE = protective earth conductor (green/yellow)

Note: There is no metallic isolation between terminals KL4.1-6 or KL 5.1-2 and the condensate area.

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

*) When supplying several BEKOMAT 21 units simultaneously from a single 24 Vdc source we recommend: connect operating voltage preferably to KL4.1 + KL4.2 instead of KL4.5 + KL4.6 while observing the polarity.

Potential-free alarm contact

KL2.3-2 N.C.–COM:

Contact closed during malfunction or power failure (fail-safe principle).

KL2.1-2 N.O.–COM:

Contact closed during normal operation.

External test (optional)

KL5.1-2 oder KL4.2-4 0V–IN1:

Contacts connected

= test active = discharge

Contacts open = test inactive

Assembly

- Pull cables (9+10) tight and screw down cable fittings (6)
- Move board holder (2) with power supply board upwards (must click into place).
- Plug connector (7) to terminal on control PCB (8).
- Slide housing top (4) with board holder (2) into the guiding grooves.
- Tighten the screws (5).

BEKOMAT 21 PRO

A noter avant l'installation électrique:

- Seule la tension secteur mentionnée sur la plaque signalétique (1) est admissible !
- Réaliser les travaux d'installation conformément à VDE 0100.
- Respecter l'affectation des bornes!
- Desserrer les vis (5) et retirer le capot du boîtier (4) (attention au câble)
- Débrancher le connecteur d'alimentation (7) sur la carte de commande (8)
- Pour accéder aux borniers, faire pivoter sur le capot (4) la carte d'alimentation secteur (2)

Brancher l'alimentation secteur

- Desserrer l'écrou (6) du presse-étoupe et retirer l'obturateur (12)
- Enfiler le câble à 3 conducteurs (9) assurant l'alimentation électrique, à travers le presse-étoupe, et le raccorder au bornier **KL1** ou **KL4** de la carte.
- Passer le câble doté de 5 fils conducteurs (10) assurant l'alimentation électrique et alimentant le bouton Test extérieur à travers le presse-étoupe.

Affectation des bornes sur les appareils Vac (alimentés en alternatif): L=phase (noir), N=neutre (bleu), PE=terre (vert/jaune)

Attention: Il n'y a pas d'isolation galvanique entre les bornes KL4.1-6 ou KL 5.1-2 et la partie condensat.

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.

*) En cas d'exploitation simultanée de plusieurs BEKOMAT 21 à partir d'une source de tension commune de 24 Vdc, nous recommandons de raccorder la tension de service aux bornes KL4.1 + KL4.2 non aux bornes KL4.6 + KL4.6 et ce tout en respectant la polarité.

Contact d'alarme, sans potentiel

KL2.3-2 N.C.–COM:

Contact fermé en cas de dysfonctionnement ou de coupure de courant (sécurité positive).

KL2.1-2 N.O.–COM:

Contact fermé en fonctionnement normal.

Test externe (optional)

KL5.1-2 ou KL4.2-4 0V–IN1 :

Contacts reliés = test actif = purge

Contacts ouverts = test inactif

Montage

- Tendre les câbles (9+10) et serrer les presse-étoupes (6)
- Pivoter la carte d'alimentation (2) (jusqu'à l'encliquetage)
- Enfiler le connecteur d'alimentation (7) sur la carte de commande (8)
- Monter le capot du boîtier (4) en engageant la carte (2) dans les rails de guidage.
- Serrer les vis (5)

BEKOMAT 21 PRO

Elektrische installatie:

- Toelaatbare voeding op typeplaatje (1) aflezen en zeker nakomen!
- Installatiewerkzaamheden altijd volgens de geldende voorschriften uitvoeren.
- Let op de juiste elektrische aansluiting!
- Bovendeksel (4) demonteren door lasdraaien van schroeven (5) (op kabel letten)
- Stekker (fletcable) (7) van print halen (8)
- Printmoduul (2) met de voedingsprint in het huis monteren.

Spanning aansluiten

- Wartels (6) losdraaien en afdichtingen (12) verwijderen
- Kabel (9) door wartels en bestemde gaten doorvoeren en op contact **KL1** resp. **KL4** aansluiten
- De kabel met 5 aders (10) voor het potentiaalvrije contact en voor de externe testtoets door de kabelschroefverbinding leiden.

Elektrische aansluiting: L = zwart, N=blauw, PE=groengeel (aarde)

Opmerking: Tussen de aansluitklemmen KL4.1-6 resp. KL 5.1-2 en de condensaatzone bestaat geen galvanische scheiding.

Bij 24 Vdc weking mag massa niet op **+24 Vdc** worden gelgd, omdat intern in het apparaat minus op het omhullingspotentieel ligt.

*) Wanneer meerdere BEKOMAT 21 tegelijkertijd bedreven worden met een gemeenschappelijke 24 Vdc-bron, dan raden wij aan: aansluiting bedrijfsspanning i.p.v. aan KL4.5 + KL4.6 beter aan KL4.1 + KL4.2, rekening houdend met de polariteit.

Potentiaalvrij contact

KL2.3-2 N.C.–COM:

Contact gesloten bij storing of stroomstoring (failsafe-modus)

KL2.1-2 N.O.–COM:

Contact gesloten bij normale functie

Externe test (optional)

KL5.1-2 oder KL4.2-4 0V–IN1:

Contacten verbonden

= test actief = afvoeren

Contacten open = test inactief

Montage

- Kabels (9+10) aantrekken en wartels (6) vastdraaien
- Printmoduul (2) met voedingsprint vast zetten tot hij klikt
- Stekker (fletcable) (7) op print (8) stekken
- Bovendeksel (4) met printmoduul (2) in huis schuiven
- Schroeven (5) vastdraaien.

Elektrische Daten • Electrical data Caractéristiques électriques • Elektrische gegevens			deutsch	
	230/115/24/... Vac	24 Vdc	BEKOMAT 21PRO Potentialfreier Kontakt Über den potentialfreien Kontakt kann das Alarmsignal weitergeleitet werden (z.B. an einen Leitstand). Der Umschaltkontakt kann z.B. im Fail-safe-Modus betrieben werden: Liegt Betriebsspannung an und arbeitet der BEKOMAT störungsfrei ist das Alarmrelais angezogen. Der Arbeitskontakt (N.O.– COM) ist geschlossen. Liegt keine Betriebsspannung an oder erfolgt eine Störmeldung fällt das Alarmrelais ab. Der Arbeitskontakt ist offen (Alarm). Externer Test-Taster (optional) Damit kann ferngesteuert vorhandenes Kondensat gezielt abgeleitet werden. Die normale Test-Taster-Funktion ist hier zusätzlich aus dem BEKOMAT herausgeführt. Wird der externe Kontakt geschlossen, öffnet das Ventil. *) mittelträge **) min. Spannungsquellen-Innenwiderstand $R_i > 12 \text{ Ohm}$	
max. Leistungsaufnahme Max. power input Consommation maximale max. opgenomen vermogen	$P < 2,0 \text{ VA}$	$P < 2,0 \text{ W}$		
Netzspannung (siehe Typenschild) Supply voltage (see type plate) Alimentation électrique (voir plaque sign.) Voeding (zie typeplaatje)	$U_{ac} = \dots \pm 10\%$ 50 – 60 Hz	$U_0 = 24\text{Vdc}$ -10/+25%		
empfohlener Kabelmanteldurchmesser recommended cable jacket diameter Diamètre recommandé pour la gaine du câble anbevolen kabeldoorsnede	max. $\varnothing 10 \text{ mm}$			
empfohlener Kabelquerschnitt und Absicherung recomm. Cable cross-section and fuse protection Section recommandé des fils et fusibles anbevolen Kabeldoorsnede en zekering	3 x 0,75 mm ² / 5 x 0,25 mm ² 0,5 A *) 100 mA *) **)			
Kontaktbelastung Contact loading Pouvoir de coupure Contactbelasting	$< 250 \text{ Vac} / < 1,0 \text{ A}$ $> 5 \text{ Vdc} / > 10 \text{ mA}$			
Wartung • Maintenance • Entretien • Onderhoud				
			Vor jeder Wartung: <ul style="list-style-type: none"> • BEKOMAT drucklos schalten! • BEKOMAT spannungsfrei schalten! Wartungs-Empfehlung : <ul style="list-style-type: none"> • 2 Zylinderschrauben (1) lösen und BEKOMAT abnehmen, der Winkeladapter verbleibt am System. • Ablaufschlauch (2) entfernen • 6 Zylinderschrauben (3) lösen (bis Kopf bündig zur Außenkante ist), Membranaufnahme (4) abnehmen • Verschleißteile (x) austauschen • BEKOMAT ordnungsgemäß montieren Zugehöriger Verschleißteilsatz: (x) BEKOMAT 21 XE KA21 101 BEKOMAT 21 PRO XE KA21 101	
BEKOMAT 21 		BEKOMAT 21 PRO 		Funktionstest des BEKOMAT: <ul style="list-style-type: none"> • Test-Taster ca. 2 Sekunden betätigen - Ventil öffnet zur Kondensatableitung BEKOMAT 21 PRO Überprüfen der Störmeldung <ul style="list-style-type: none"> • Kondensatzulauf absperren • Test-Taster mind. 1 Minute betätigen: <ul style="list-style-type: none"> - rote LED blinkt - Alarmsignal schaltet durch

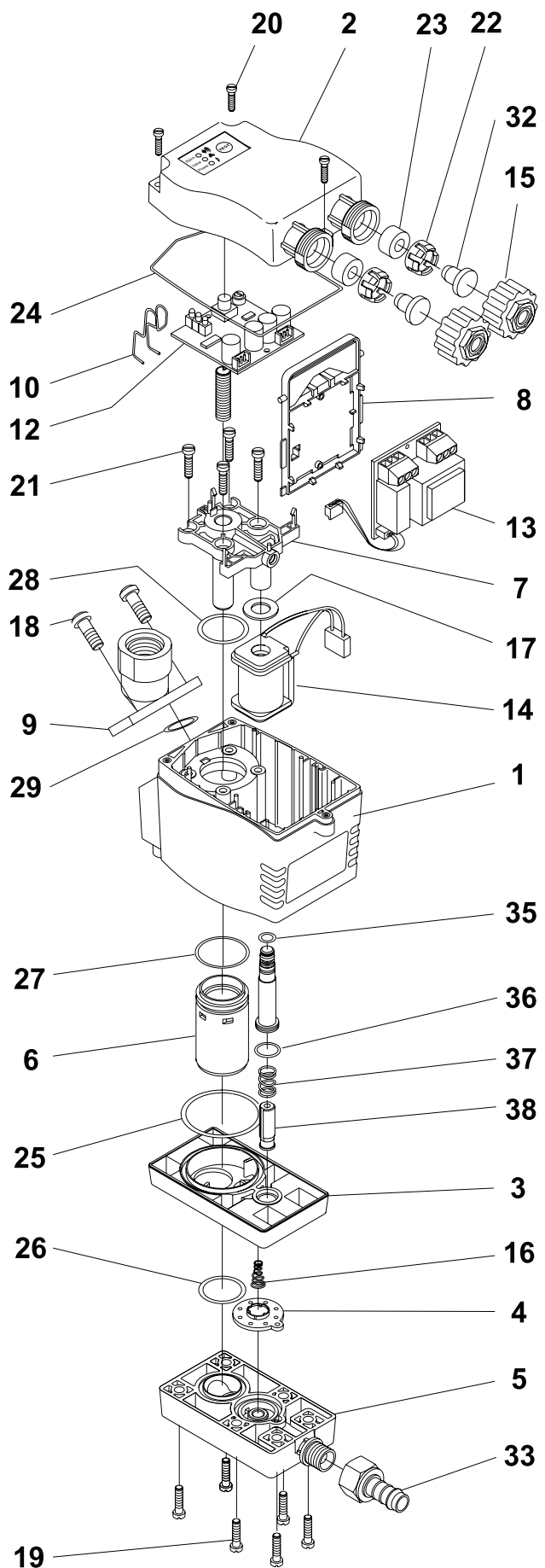
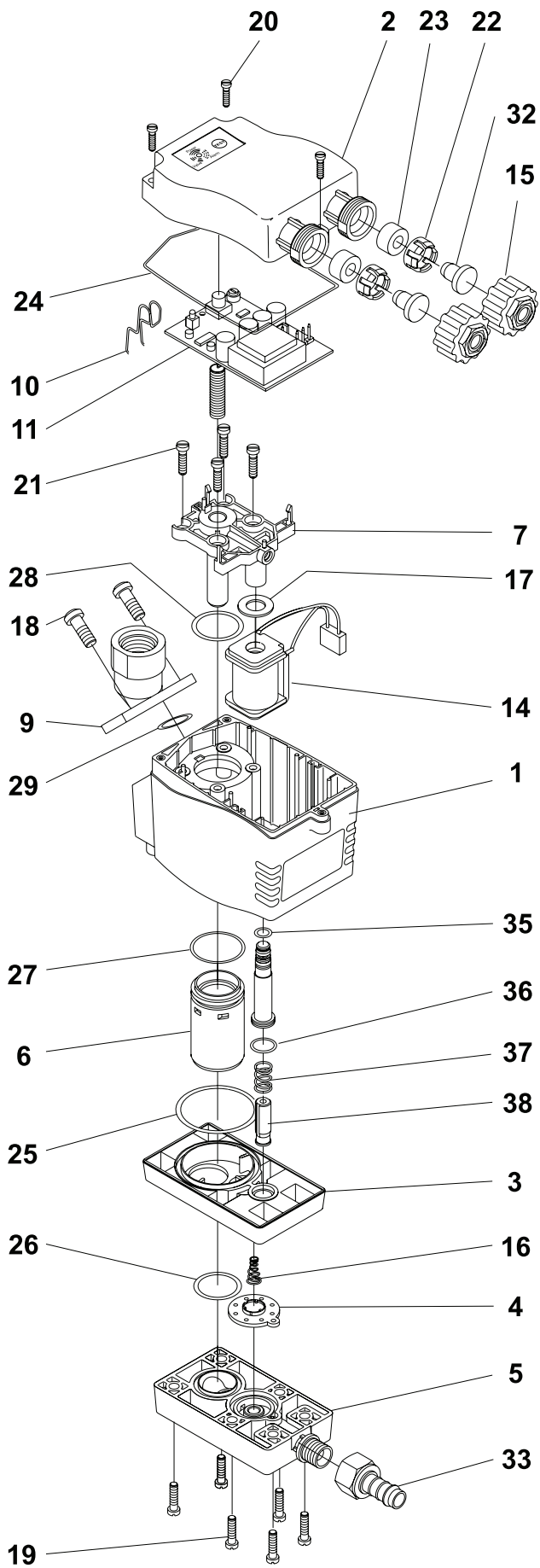
english	français	nederlands												
<p>BEKOMAT 21PRO Potential-free contact The alarm signal can be relayed via a potential-free contact. The changeover contact can be operated, e.g., in the fail-safe mode. When operating voltage is being applied and the BEKOMAT device is functioning correctly, the alarm relay is energized. The contact element (N.O.– COM). When there is no operating voltage or in the case of a fault signal, the alarm relay drops out. The contact element is open (alarm).</p> <p>Externernal Test button (optional) Here, the normal test button function has been extended for additional use outside the BEKOMAT unit. This makes it possible to discharge any condensate in the unit by remote control, if required. When the external contact closes, the valve will open.</p> <p>*) time lag **) min. internal resistance of voltage source $R_i > 12 \text{ Ohm}$</p>	<p>BEKOMAT 21PRO Contact sans potentiel Un contact sans potentiel permet le report de l'alarme. Le contact inverseur peut être exploité par exemple en mode fail-safe : Si la tension de service est présente et si le BEKOMAT fonctionne normalement, le relais d'alarme est excité. Le contact de travail (N.O.– COM) est fermé. 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 (Alarme).</p> <p>Bouton test externe (en option) 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>*) temporisée **) résistance interne min. de la source de tension $R_i > 12 \text{ Ohm}$</p>	<p>BEKOMAT 21PRO Potentiaalvrijcontact Via het potentiaalvrij contact kan het alarmsignaal aan een centraal meldpunt worden doorgegeven. Het contact kan b.v. werken volgens de fail-safe-modus. Staat er spanning op de BEKOMAT en werkt hij storingsvrij, dan is het alarmrelais verbonden. Het werkcontact (0.7– 0.8) is gesloten. Indien de BEKOMAT spanningsloos is of een storingsmelding geeft, wordt het alarmrelais onderbroken. Het werkcontact is open (alarm).</p> <p>Externe Test-schakelaar (optie) Hiermee kan op afstand de BEKOMAT bediend worden. De normale testschakelaar-functie is hiermee extern te bedienen. Wanneer het externe contact wordt gesloten, opent het ventiel.</p> <p>*) traag **) min. Spanningsquellen-Innen weerstand $R_i > 12 \text{ Ohm}$</p>												
<p>Before maintenance work always ensure that the device is:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pressureless and • de-energized. <p>Maintenance recommendation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remove 2 pan head screws (1) and lift off BEKOMAT. The elbow adaptor stays in place. • Disconnect discharge hose (2). • Turn the 6 pan head screws (3) until heads are level with the outer edge and take off diaphragm seat (4). • Replace wearing parts (x) • Reassemble BEKOMAT unit in reverse order. <p>Set of wearing parts (x)</p> <table border="0"> <tr> <td>BEKOMAT 21</td> <td>XE KA21 101</td> </tr> <tr> <td>BEKOMAT 21 PRO</td> <td>XE KA21 101</td> </tr> </table>	BEKOMAT 21	XE KA21 101	BEKOMAT 21 PRO	XE KA21 101	<p>Avant chaque entretien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dépressuriser le BEKOMAT ! • Débrancher l'alimentation électrique du BEKOMAT ! <p>Recommandations pour l'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desserrer les 2 vis à tête cylindrique (1) et retirer le BEKOMAT; l'adaptateur orientable reste sur la tuyauterie. • Retirer le flexible d'écoulement (2) • Desserrer les 6 vis à tête cylindrique (3) (jusqu'à ce que la tête affleure l'arête extérieure) et retirer le siège de la membrane (4) • Remplacer les pièces d'usure (x) • Remonter correctement le BEKOMAT <p>Kit de pièces d'usure correspondant (x)</p> <table border="0"> <tr> <td>BEKOMAT 21</td> <td>XE KA21 101</td> </tr> <tr> <td>BEKOMAT 21 PRO</td> <td>XE KA21 101</td> </tr> </table>	BEKOMAT 21	XE KA21 101	BEKOMAT 21 PRO	XE KA21 101	<p>Advies voor onderhoud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BEKOMAT drukloos maken • BEKOMAT spanningsvrij maken <p>Advies voor onderhoud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 schroeven (1) losdraaien en de BEKOMAT afnemen. De montagebeugel blijft aan het systeem. • Afvoerslang (2) verwijderen • 6 schroeven (3) aan de onderkant losdraaien • Serviceset (x) vervangen • BEKOMAT monteren <p>Onderdeelset (x)</p> <table border="0"> <tr> <td>BEKOMAT 21</td> <td>XE KA21 101</td> </tr> <tr> <td>BEKOMAT 21 PRO</td> <td>XE KA21 101</td> </tr> </table>	BEKOMAT 21	XE KA21 101	BEKOMAT 21 PRO	XE KA21 101
BEKOMAT 21	XE KA21 101													
BEKOMAT 21 PRO	XE KA21 101													
BEKOMAT 21	XE KA21 101													
BEKOMAT 21 PRO	XE KA21 101													
BEKOMAT 21	XE KA21 101													
BEKOMAT 21 PRO	XE KA21 101													
<p>Functional test of BEKOMAT device:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Briefly press test button 2 sec. - Valve opens for condensate discharge <p>BEKOMAT 21 PRO Checking of alarm signal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shut off condensate inflow. • Press test button for at least 1 min. - Red LED flashes - Alarm signal is being relayed 	<p>Test de fonctionnement du BEKOMAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presser la touche Test pendant 2 s - la soupape s'ouvre pour la purge <p>BEKOMAT 21 PRO Vérification du signal d'alarme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obturer l'arrivée de condensat • Presser la touche Test pendant 1 minute au moins - la LED rouge clignote - le signal d'alarme est activé 	<p>Functietest van de BEKOMAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testschakelaar 2 sec. indrukken • Ventiel opent voor kondensaatafvoer <p>BEKOMAT 21 PRO Controle van storingsmelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensaattoevoer afsluiten • Testschakelaar > 1 minuut indrukken - Rode LED knippert - Alarmsignaal wordt doorgeschakeld 												

Fehlersuche • Trouble shooting Recherche de panne • Storingsoorzaken	deutsch
<div data-bbox="113 190 399 349"> </div> <div data-bbox="113 387 399 546"> </div> <p data-bbox="451 181 798 383"> Keine LED leuchtet No LED lighting up Aucune LED n'est allumée Geen enkele LED brandt </p>	<p data-bbox="999 181 1230 210">Mögliche Ursachen:</p> <ul data-bbox="999 230 1430 528" style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung fehlerhaft • Netzteil-Platine defekt • Steuer-Platine defekt - Spannung auf Typenschild überprüfen - Externe und interne Verdrahtung überprüfen - Steckerverbindungen überprüfen - Platinen auf mögliche Beschädigungen überprüfen
<div data-bbox="113 613 399 786"> </div> <div data-bbox="113 824 399 996"> </div> <p data-bbox="451 607 863 835"> Test-Taster ist betätigt, aber keine Kondensatableitung Pressing of test button, but no condensate discharge La touche Test est actionnée, mais sans purge du condensat </p> <div data-bbox="113 824 399 996"> </div> <div data-bbox="113 824 399 996"> </div> <p data-bbox="451 864 903 922"> De testknop is ingedrukt, maar er is geen kondensaatafvoer </p>	<p data-bbox="999 607 1230 636">Mögliche Ursachen:</p> <ul data-bbox="999 656 1430 1171" style="list-style-type: none"> • Zu- und/oder Ablaufleitung abge-sperrt oder verstopft • Verschleiß (Dichtungen, Ventilkern, Membrane) • Steuer-Platine defekt • Magnetventil defekt • Mindestdruck unterschritten - Zu- und Ablaufleitung kontrollieren - Verschleißteile austauschen - Prüfen, ob Ventil hörbar öffnet (Test-Taster mehrmals betätigen) - Platinen auf mögliche Beschädigungen überprüfen - Betriebsdruck überprüfen, ggfs. Low Pressure- oder Vakuumableiter einsetzen
<div data-bbox="113 1326 399 1498"> </div> <div data-bbox="113 1536 399 1709"> </div> <p data-bbox="451 1319 839 1377"> Kondensatableitung nur wenn Test-Taster betätigt ist Condensate discharge only when test button is being pressed Purge du condensat uniquement si la touche Test est actionnée </p> <div data-bbox="113 1536 399 1709"> </div> <div data-bbox="113 1536 399 1709"> </div> <p data-bbox="451 1574 922 1632"> Kondensaat wordt alleen afgevoerd als de testknop is ingedrukt </p>	<p data-bbox="999 1319 1230 1348">Mögliche Ursachen:</p> <ul data-bbox="999 1368 1390 1599" style="list-style-type: none"> • Zulaufleitung ohne ausreichendes Gefälle, Querschnitt zu gering • zu hoher Kondensatanfall • Fühlerrohr sehr stark verschmutzt - Zulaufleitung mit Gefälle verlegen - Luftausgleichsleitung installieren - Fühlerrohr reinigen
<div data-bbox="113 1778 399 1928"> </div> <div data-bbox="113 1966 399 2116"> </div> <p data-bbox="451 1767 967 1966"> Gerät bläst permanent ab Device keeps blowing off air L'appareil refoule de l'air en permanence De BEKOMAT blaast continue af </p>	<p data-bbox="999 1767 1230 1796">Mögliche Ursachen:</p> <ul data-bbox="999 1816 1410 2016" style="list-style-type: none"> • Steuerluftleitung verstopft • Verschleiß (Dichtungen, Ventilkern, Membrane) - Ventileinheit komplett reinigen - Verschleißteile austauschen - Fühlerrohr reinigen

english	français	nederlands
<p>Possible causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power supply faulty • Power supply board defective • Control PCB defective <ul style="list-style-type: none"> - Check voltage on type plate. - Check wiring (external and internal) - Check plug connections - Check printed circuit boards for possible damage 	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut d'alimentation électrique • Carte d'alimentation défectueuse • Carte de commande défectueuse <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la tension sur la plaque - Vérifier le câblage interne et externe - Vérifier les connexions enfichables - Vérifier si les cartes ne présentent pas d'endommagements 	<p>Mogelijke oorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spanning onjuist aangesloten • Voedingsprint defect • Besturingsprint defect <ul style="list-style-type: none"> - Spanning op typeplaatje aflezen - Controleer bedrading (intern/extern) - Stekkerverbinding controleren - Printen op mogelijke beschadigingen controleren
<p>Possible causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feed and/or outlet line shut off or blocked • Worn parts (seals, valve core, diaphragm) • Control PCB defective • Solenoid valve defective • Dropping below necessary minimum pressure <ul style="list-style-type: none"> - Check feed line and outlet line - Replace worn parts - Check if valve opens audibly (press test button several times) - Check printed circuit boards for possible damage - Check operating pressure; where necessary, install pressure or vacuum drains. 	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduites d'arrivée et/ou d'évacuation obturées ou bouchées • Usure (joints, noyau de l'électrovanne, membrane) • Carte de commande défectueuse • Electrovanne défectueuse • Pression minimale non atteinte • Pression maximale dépassée <ul style="list-style-type: none"> - Contrôler l'arrivée et l'évacuation - Remplacer les pièces d'usure - Vérifier si l'ouverture de la soupape est perceptible (Presser plusieurs fois la touche Test) - Vérifier si la carte ne présente pas d'endommagements - Vérifier la pression de service. Au besoin, installer un purgeur "basse-pression", "systèmes sous vide" ou "haute-pression" 	<p>Mogelijke oorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toe- en afvoerleiding afgesloten of verstopt • Onderdelen • Besturingsprint defect • Magneetventiel defect • Minimale druk te laag • Maximale druk te hoog <ul style="list-style-type: none"> - Toe- en afvoerleiding controleren - Onderdelen vervangen - Testen, of het ventiel hoorbaar opent (testknop meerdere malen indrukken) - Print op mogelijke beschadigingen controleren - Bedrijfsdruk controleren d.m.v. typeplaatje
<p>Possible causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feed line with insufficient slope; cross-section too small. • Excessive condensate quantities • Sensor tube extremely dirty <ul style="list-style-type: none"> - Lay feed line with adequate slope - Install venting line - Clean sensor tube 	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduite d'arrivée avec pente insuffisante, section insuffisante • Trop de condensat produit • Tube de sonde fortement encrassé <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser l'arrivée avec une pente - Installer une conduite d'équilibrage d'air - Nettoyer le tube de sonde 	<p>Mogelijke oorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toevoerleiding heeft onvoldoende verval • Te grote hoeveelheid condensaat • Voeler zeer sterk vervuild <ul style="list-style-type: none"> - Toevoerleiding onder afschot monteren - Ontluchtungsleiding installeren - Voeler reinigen
<p>Possible causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control air line blocked • Worn parts (seals, valve core, diaphragm) <ul style="list-style-type: none"> - Clean entire valve unit - Replace worn parts - Clean sensor tube 	<p>Origines possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduite d'équilibrage d'air bouchée • Usure (joints, noyau de l'électrovanne, membrane) <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer un nettoyage complet de l'ensemble électrovanne - Remplacer les pièces d'usure - Nettoyer le tube sonde 	<p>Mogelijke oorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stuurluchtleiding verstopt • Onderdelen <ul style="list-style-type: none"> - Ventieleenheid compleet reinigen - Onderdelen vervangen - Voeler reinigen

BEKOMAT 21

BEKOMAT 21 PRO

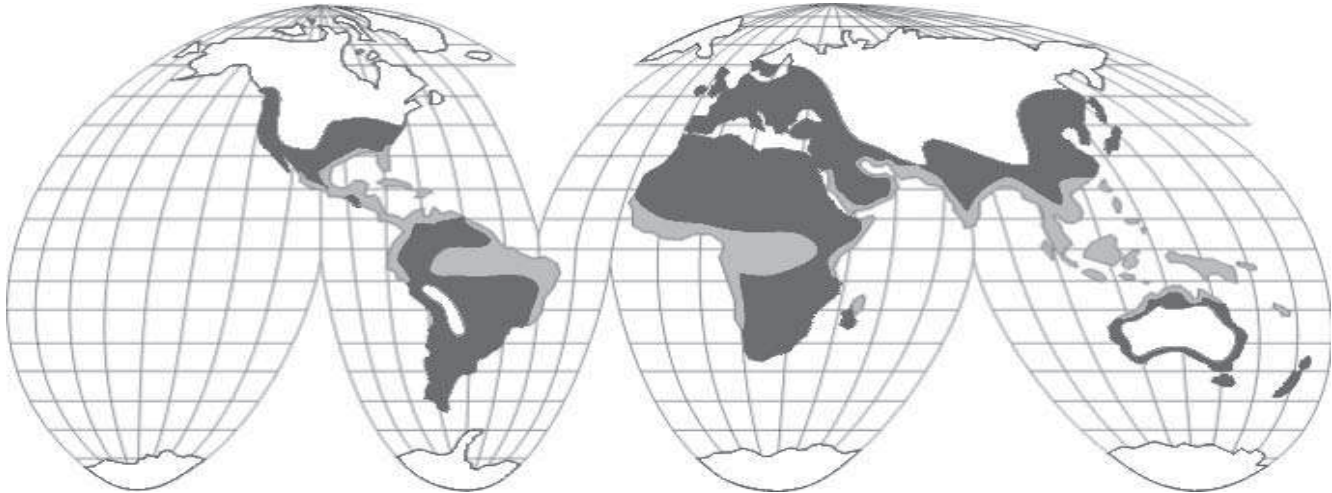


deutsch	english	français	nederlands
1 Gehäuse	1 Housing	1 Boîtier	1 Behuizing
2 Gehäusehaube	2 Housing top	2 Partie sup. boîtier	2 Kunststof bovenkap
3 Membrandeckel	3 Diaphragm cap	3 Couvercle de membrane	3 Membraandeksel
4 Membrane	4 Diaphragm	4 Membrane	4 Membraan
5 Membranaufnahme	5 Diaphragm seat	5 Siège membrane	5 Membraanhouder
6 Masserohr	6 Earthing tube	6 Tupe de masse	6 Massavoeler
7 Fühlerrohr	7 Sensor tube	7 Tube de sonde	7 Voeler
8 Platinen-Aufnahme	8 Board holder	8 Support de carte	8 Printmoduul
9 Winkeladapter	9 Elbow adaptor	9 Adaptateur orientable	9 Beugelhouder
10 Kontaktfeder	10 Contact spring	10 Ressort de contact	10 Kontakt-veer
11 Elektronik-Platine	11 Electronic PCB	11 Carte électronique	11 Elektronische print
12 Steuer-Platine	12 Control PCB	12 Carte de commande	12 Besturingsprint
13 Netzteil-Platine	13 Power supply board	13 Carte d'alimentation	13 Voedingsprint
14 Magnetventil	14 Solenoid valve	14 Electrovanne	14 Magneetventiel
15 Überwurfmutter	15 Union nut	15 Ecrou presse-étoupe	15 Wartel
16 Druckfeder f. Membrane	16 Spring for diaphragm	16 Ecrou presse-étoupe	16 Drukveer voor membraan
17 Wellscheibe	17 Washer	17 Rondelle	17 Ring
18 Linsenschraube M6 x 16	18 Pan head screw M6 x 16	18 Vis à tête cyl. M6 x 16	18 Schroef M6 x 16
19 Linsenschraube M5 x 16	19 Pan head screw M5 x 16	19 Vis à tête cyl. M5 x 16	19 Schroef M5 x 16
20 Linsenschraube M3 x 10	20 Pan head screw M3 x 10	20 Vis à tête cyl. M3 x 10	20 Schroef M3 x 10
21 Schneidschraube Ø 4 x 16	21 Self-tapping screw Ø 4 x 16	21 Vis autotaraudeuse Ø 4 x 16	21 Schroefje Ø 4 x 16
22 Klemmkäfig für PG11	22 Clamping fixture f. PG11	22 Cage serre-câble PG11	22 Klemring voor PG11
23 Dichtring für PG11 di = 7,5	23 Sealing ring for PG11 di = 7,5	23 Bague d'étanchéité PG11 di = 7,5	23 Rubber dichtring PG11 di = 7,5
24 Haubendichtung	24 Sealing of cover	24 Joint deboîtier	24 Bovenkapafdichtung
25 O-Ring 38 x 2	25 O-ring 38 x 2	25 Joint torique 38 x 2	25 O-Ring 38 x 2
26 O-Ring 20,35 x 1,78	26 O-ring 20,35 x 1,78	26 Joint torique 20,35 x 1,78	26 O-Ring 20,35 x 1,78
27 O-Ring 24 x 2	27 O-ring 24 x 2	27 Joint torique 24 x 2	27 O-Ring 24 x 2
28 O-Ring 19 x 2	28 O-ring 19 x 2	28 Joint torique 19 x 2	28 O-Ring 19 x 2
29 O-Ring 14 x 1,78	29 O-ring 14 x 1,78	29 Joint torique 14 x 1,78	29 O-Ring 14 x 1,78
32 Dichtstopfen	32 Vent plug	32 Bague d'étanchéité	32 Afdichting voor
33 Schlauchtülle komplett Ø 8 x 23	33 Hose connector complete Ø 8 x 23	33 Embout flexible complet Ø 8 x 23	33 Slangtule compleet Ø 8 x 23
35 O-Ring 4,5 x 1,5	35 O-ring 4,5 x 1,5	35 Joint torique 10 x 1	35 O-Ring 4,5 x 1,5
36 O-Ring 10 x 1	36 O-ring 10 x 1	36 Joint torique	36 O-Ring 10 x 1
37 Druckfeder für Ventilkern	37 Pressure spring for valve core	37 Ressort noyau de vanne	37 Drukveer voor ventielkern
38 Ventilkern	38 Valve core	38 Noyau de vanne	38 Ventielkern

Ersatzteil-Set • Spare part kits Kits de pièces de rechange • Onderdeelsets		deutsch
BEKOMAT 21		
Bestell-Nr. • order ref. No de com. • Bestelnr.	Inhalt • content • contente • inhoud	Lieferbare Ersatzteil-Sets
XE KA21 101	4, 16, 25, 26, 29, 36, 37, 38	Verschleißteilsatz
XE KA21 102	24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 36	Dichtungssatz
XE KA21 103	3, 4, 5, 16, 19, 25, 26, 33	Membranaufnahme, komplett
XE KA21 114	10, 11	Elektronik-Platine (230 Vac)
XE KA21 115	10, 11	Elektronik-Platine (115 Vac)
BEKOMAT 21 PRO		
Bestell-Nr. • order ref. No de com. • Bestelnr.	Inhalt • content • contente • inhoud	Lieferbare Ersatzteil-Sets
XE KA21 101	4, 16, 25, 26, 29, 36, 37, 38	Verschleißteilsatz
XE KA21 102	24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 36	Dichtungssatz
XE KA21 103	3, 4, 5, 16, 19, 25, 26, 33	Membranaufnahme, komplett
XE KA21 203	10,12	Platine "Steuerung"
XE KA21 204	13	Platine "Netzteil" (230 Vac)
XE KA21 205	13	Platine "Netzteil" (115 Vac)
XE KA21 206	13	Platine "Netzteil" (24 Vac)
XE KA21 207	13	Platine "Netzteil" (24 Vdc)
XE KA21 214	13	Platine "Netzteil" (230 Vac) mit externem Test-Anschluss
XE KA21 215	13	Platine "Netzteil" (115 Vac) mit externem Test-Anschluss
XE KA21 216	13	Platine "Netzteil" (24 Vac) mit externem Test-Anschluss
XE KA21 217	13	Platine "Netzteil" (24 Vdc) mit externem Test-Anschluss

english	français	nederlands
Available sets of spare parts	Kits de pièces de rechange disponibles	Verkrijgbare onderdeelsets
Set of wearing parts Set of seals Diaphragm seat Electronic PCB (230 Vac) Electronic PCB (115 Vac)	Kit de pièces d'usure Jeu de joints d'étanchéité Siège de la membrane Carte électronique (230 Vac) Carte électronique (115 Vac)	Serviceset Afdichtingsset Membraanhouder Electronic print (230 Vac) Electronic print (115 Vac)
Available sets of spare parts	Kits de pièces de rechange disponibles	Verkrijgbare onderdeelsets
Set of wearing parts Set of seals Diaphragm seats PCB „control“ PCB „power supply“ (230 Vac) PCB „power supply“ (115 Vac) PCB „power supply“ (24 Vac) PCB „power supply“ (24 Vdc) PCB „power supply“ (230 Vac) incl. external test connection PCB „power supply“ (115 Vac) incl. external test connection PCB „power supply“ (24 Vac) incl. external test connection PCB „power supply“ (24 Vdc) incl. external test connection	Kit de pièces d'usure Jeu de joints d'étanchéité Siège de la membrane Carte "Commande" Carte "Alim." (230 Vac) Carte "Alim." (115 Vac) Carte "Alim." (24 Vac) Carte "Alim." (24 Vdc) Carte "Alim." (230 Vac) avec raccord bouton test externe Carte "Alim." (115 Vac) avec raccord bouton test externe Carte "Alim." (24 Vac) avec raccord bouton test externe Carte "Alim." (24 Vdc) avec raccord bouton test externe	Serviceset Afdichtingsset Membraanhouder Besturingsprint Voedingsprint (230 Vac) Voedingsprint (115 Vac) Voedingsprint (24 Vac) Voedingsprint (24 Vdc) Voedingsprint (230 Vac) met externe Test-aansluiting Voedingsprint (115 Vac) met externe Test-aansluiting Voedingsprint (24 Vac) met externe Test-aansluiting Voedingsprint (24 Vdc) met externe Test-aansluiting

Klimazonen • Climatic zone • Zone climatique • Klimaatzone



	Klimazone Climatic zone Zone climatique Klimaatzone	Max. Kompressorleistung Peak compressor performance Capacité max. du compresseur Max. compressorcapaciteit	Max. Trocknerleistung Peak dryer performance Capacité max. du sécheur Max. koeldrogercapaciteit	Max. Filterleistung Peak filter performance Capacité max. du filtre Max. filtercapaciteit
		m³/min.	m³/min.	m³/min.
BEKOMAT 21 BEKOMAT 21 PRO	grün/green/vert/groen	5,0	10,0	50,0
	blau/blue/bleu/blauw	4,0	8,0	40,0
	rot/red/rouge/rood	2,5	5,0	25,0

Die angegebenen Leistungsdaten beziehen sich auf gemäßigttes Klima mit Gültigkeit für Europa, weite Teile Süd-Ost-Asiens, Nord- und Südafrika, Teile Nord- und Südamerikas (Klimazone: **blau**).

Für trockenes und/oder kühles Klima (Klimazone: **grün**) gilt folgender Faktor: Leistung in Klimazone "blau" ca. x 1,2

Für warmes und/oder feuchtes Klima (Tropen; Klimazone: **rot**) gilt folgender Faktor: Leistung in Klimazone "blau" ca. x 0,7

The compressor capacity figures relate to mild climate valid for Europe , large parts of South-East Asia, Northern Africa, parts of North- and South America (climate zone: **blue**)

For dry and/or cold climate (climate zone: **green**), multiply the Blue zone figure with the following correction factor: approx. 1.2

For warm and/or wet climate (climate zone: **red**), multiply the Blue zone figure with the following correction factor: approx.

Les capacités indiquées se rapportent à un climat tempéré, valable pour l'Europe, certaines parties du Sud-Est asiatique, l'Afrique du Nord et du Sud, certaines parties de l'Amérique du Nord et du Sud (zone climatique: **bleu**).

Pour un climat sec et/ou frais (zone climatique: **vert**, il convient d'appliquer le facteur suivant :

Capacité en zone climatique "bleu" environ x 1,2

Pour un climat chaud et/ou humide (zones tropicales; zone climatique: **rouge**), il convient d'appliquer le facteur suivant:

Capacité en zone climatique "bleu" environ x 0,7

Door wereldwijd langdurige praktijkervaring met de BEKOMAT in verschillende klimaatzones, kunnen we nu nog nauwkeuriger het juiste type, BEKOMAT selecteren. Een correct type BEKOMAT kiest u door eerst de klimaatzone te selecteren waar de installatie wordt opgesteld.

Groen is een droog en koel klimaat b.v. Noord Europa, Canada, Noord Amerika, centraal Azië.

Blauw is een gematigd klimaat b.v. midden en zuid Europa, midden Amerika.

Rood is een tropenklimaat b.v. Zuid Oost Aziatische kustgebieden, Amazone en de Kongo.



Herstellereklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte in den von uns gelieferten Ausführungen auf der Basis eines nach EN ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagement-Systems gefertigt werden.

Produktbezeichnung: Kondensatableiter

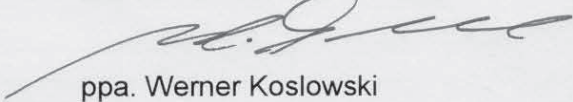
Typenbezeichnung: BEKOMAT 3 / 6 / 8 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 20 / 21

Die gleichbleibende Qualität der Produkte wird durch folgende Maßnahmen gesichert:

1. Wareneingangsprüfung
2. fertigungsbegleitende Prüfung
3. Endkontrolle
 - Funktionsprüfung
 - Drucktest
 - Dichtheitsprüfung

Neuss, 29.09.2005

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


ppa. Werner Koslowski
QMB

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

41468 Neuss, GERMANY

Phone: +49 2131 988-0

www.beko.de



Manufacturer's Declaration

We hereby declare that the following products, in the specifications as they were delivered, are designed and manufactured based on a Quality Management System certified to EN ISO 9001.

Description of product: Condensate drain

Type designation: BEKOMAT 3 / 6 / 8 / 9 / 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 20 / 21

The constant quality of the products is ensured by following measures:

1. incoming inspection
2. continuous inspections along with assemblage
3. final inspection with
 - function test
 - pressure test
 - leak test

Neuss, 29.09.2005

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "W. Koslowski".

ppa. Werner Koslowski
QMB



Kondensatableiter
Condensate drains
Purgeurs de condensat
Condensaatafvoer

BEKOMAT®



Öl-Wasser-Trennsystem
Oil-water separation systems
Séparateurs huile-eau
Olie-/waterscheider

ÖWAMAT®



Emulsionspaltanlagen
Emulsion splitting plants
Unités de fractionnement d'émulsions
Emulsiescheider

BEKOSPLIT®



Filtersysteme
Filter systems
Systèmes des filtres
Filtersysteem

CLEARPOINT®



Druckluft-Membrantrockner
Compressed-air membrane dryers
Sécheurs à membrane
Persluchtmembraandroger

DRYPOINT® M



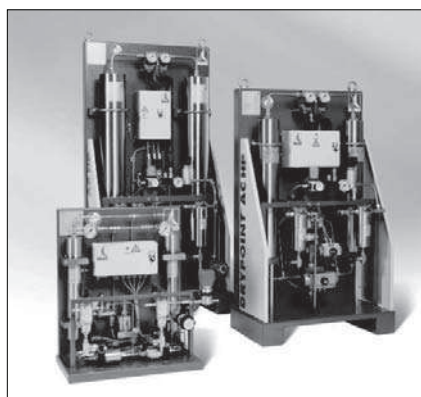
Druckluft-Kältetrockner
Compressed-air refrigeration dryers
Sécheurs frigorifiques
Persluchtkoeldroger

DRYPOINT® RA



Drucklufttrockner
Compressed-air dryer
Sécheurs par adsorption
Adsorptiedroger

DRYPOINT® AC



Druckluft-Hochdrucktrockner
High pressure dryer
Sécheurs haute pression
Persluchthogedrukdroger

DRYPOINT® AC HP



Druckluft-Tiefkühlsystem
Deep-cooling system
Générateur d'air froid
Diep-koelsysteem

BEKOBLIZZ®