

Installations- und Betriebsanleitung

deutsch

Instructions for installation and operation

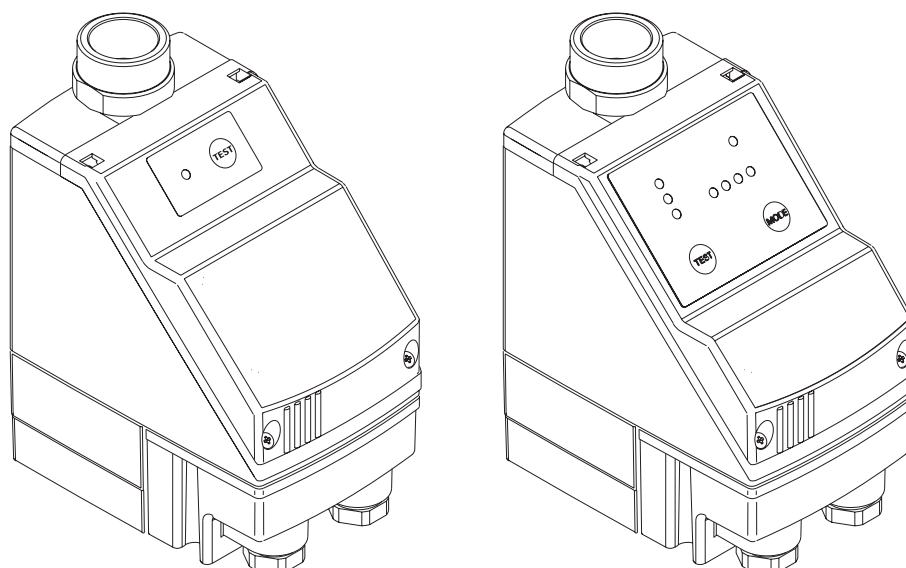
english

Instructions de montage et de service

français

Installatie- en gebruiksaanwijzing

nederlands



BEKOMAT® 20 **BEKOMAT® 20 FM**

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/Consignes • Gegevens/Aanwijzingen**



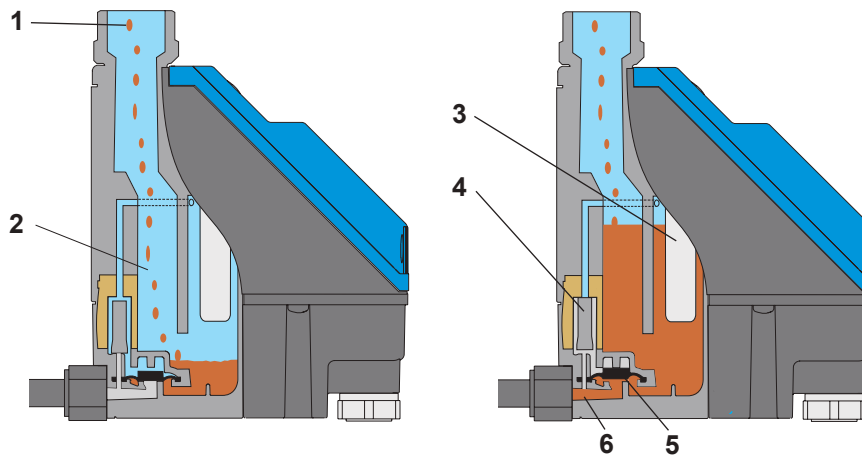
IP 55

min./max. Temperatur min./max. temperature Température min/max Min./max. temperatuur	+1...+60 °C (+34...+140 °F)	
Kondensatzulauf Condensate feed Entrée du condensat Kondensaatinvoer	G $\frac{1}{2}$ (½") innen / internal / interieur / van binnen G $\frac{3}{4}$ (¾") außen / external / extérieur / aan de buitenkant	
Kondensatablauf (Schlauch) Condensate discharge (hose) Sortie du condensat (flexible) Kondensaatafvoer	G $\frac{1}{4}$ (¼") ø 8 - 10 mm Winkeltülle / elbow hose connector raccord coude / buis	
max. Kompressorleistung peak compressor performance Capacité maximale du compresseur Max. compressorcapaciteit	4 m³/min (140 scfm)	siehe Seite 24 / see page 24 voir page 24 / zie blz. 24
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 m³/min (280 scfm)	
max. Filterleistung (hinter Trockner) peak filter performance (downstream of dryer) Capacité maximale du filtre (en aval du sécheur) Max. filtercapaciteit (achter koeldroger)	40 m³/min (1400 scfm)	
min./max. Betriebsdruck operating pressure, min./max. Pression de service min/max Min./max. bedrijfsdruk	0,8 ... 16 bar (12 ... 230 psi)	
Gewicht (leer) weight (empty) Poids (à vide) Gewicht (leeg)	0,7 kg (1.5 lbs)	
Kondensat condensate Condensat Kondensaat	ölhaltig + ölfrei oil-contaminated + oil-free huileux + non huileux oliehoudend + olievrij	
Gehäuse housing Boîtier Behuizing	Aluminium + Kunststoff, glasfaserverstärkt aluminium + plastic, glass fiber Aluminium + plastique renforcée par fibres de verre Aluminium + kunststof, glasvezel	

deutsch	english	français	nederlands
<p>Sicherheitshinweise</p> <p>Bitte prüfen, ob diese 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 (G$\frac{1}{2}$) 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 pressureproof installation material!</p> <p>The feed line ($\frac{1}{2}$") 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 (G$\frac{1}{2}$). 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 atmosphères 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)! PAS OP! Onderhoudswerkzaamheden uitsluitend uitvoeren in spanningsloze toestand.</p> <p>2. Alleen druckbestendig installatiemateriaal gebruiken!</p> <p>Voor de toevoerleiding een pijp ($\frac{1}{2}$"), voor de afvoerleiding een hogedrukslang of leiding $\frac{1}{2}$" 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 om beschadigingen te voorkomen aan de condensaatinvoer.</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>

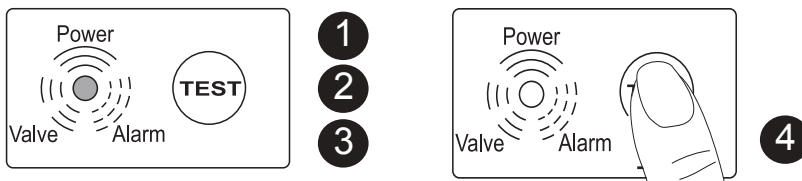
**Funktion • Function
Fonctionnement • Functiebeschrijving**

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 20



Bei dem BEKOMAT 20 zeigt **eine** LED die einzelnen Betriebszustände durch unterschiedliche Blinkfrequenz an.

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

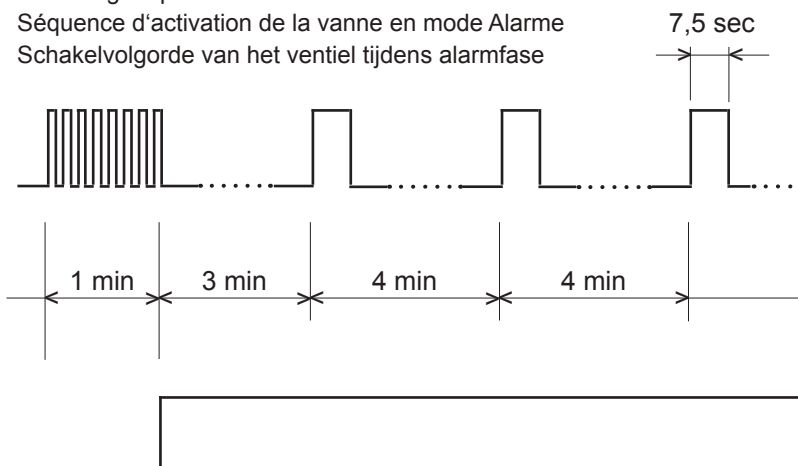
Ist der Kondensatablauf gestört, öffnet das Ventil taktweise (ca. alle 3 Sek.), um die Störung selbsttätig zu beheben:

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

Zusätzlich beim BEKOMAT 20 FM Test der Alarmfunktion (s.u.): Taster mind. 1 Minute betätigen

BEKOMAT 20 FM

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



Der BEKOMAT 20 FM besitzt zusätzlich eine Alarmmodus-Funktion für Störungen beim Kondensatableiten

Wird der Sensor nach 1 Minute nicht frei, 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

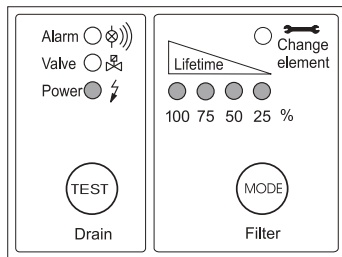
Ist die Störung behoben, schaltet der BEKOMAT 20 FM automatisch in den Normalmodus zurück.

Mögliche Störungsursachen sind z.B.:

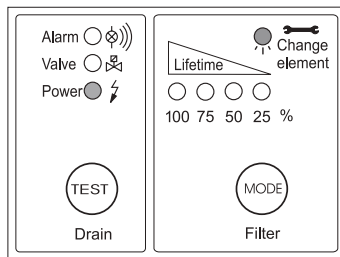
- Fehler in der Installation
- Unterschreiten des Minimaldruckes
- zu hoher Kondensatanfall (Überlast)
- verstopfte/gesperrte Ablaufleitung
- extreme Schmutzpartikelmenge
- eingefrorene Rohrleitungen

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 kondensaat stroomt door de toevoerleiding (1) in de BEKOMAT en verzamelt zich in het reservoir (2). De capacatieve sensor (3) registreert permanent het kondensaatniveau 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 kondensaat 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 20 are indicated by one LED with different flashing frequencies.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ready for operation Power on 2 Discharge procedure Outlet line open <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> <ol style="list-style-type: none"> 3 Malfunction / Alarm 4 Test of valve function and manual drainage: briefly press button. <p>Additional feature of the BEKOMAT 20 FM: press button for > 1 minute to test the alarm function (s. below).</p>	<p>Sur le BEKOMAT 20, les états de fonctionnement sont affichés par une LED avec diverses fréq. de clignotement.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Prêt à fonctionner Tension d'alimentation présente 2 Phase de purge Conduite d'évacuation ouverte <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> <ol style="list-style-type: none"> 3 Dysfonctionnement / alarme 4 Test du fonctionnement de l'électrovanne et purge manuel le: actionner brièvement la touche. <p>De plus, sur BEKOMAT 20: pour tester la fonction alarme (voir ci-dessous) actionner la touche > 1 minute</p>	<p>Bij de BEKOMAT 20 geeft een LED de desbetreffende werking aan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bedrijfsklaar, de BEKOMAT staat onder spanning 2 Afvoerproces De afvoerleiding is geopend <p>Gaat de BEKOMAT in storing, dan schakelt het ventiel ritmisch (ca. elke 3 sec.) om de storing zelfstandig te verhelpen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 Storing/alarm 4 Test (handmatige afvoer): Schakelaar ca. 2 sec. indrukken <p>Extra bij BEKOMAT 20 FM Test van de alarmfase (zie hieronder): Schakelaar > 1 minuut indrukken</p>
<p>The BEKOMAT 20 FM also has an alarmmode function for condensate drain</p> <p>If the sensor will not be free 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 20 FM 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 20 FM 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 20 FM 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 20 FM 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 20 FM 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 kondensaat) • Verstopte/afgesloten afvoerleiding • Extreme hoeveelheden vuildeeltjes • Bevroren leidingen

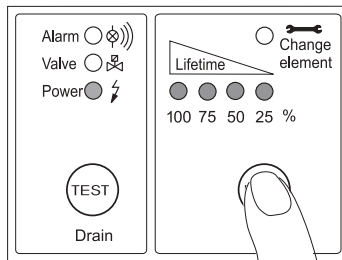
BEKOMAT 20 FM



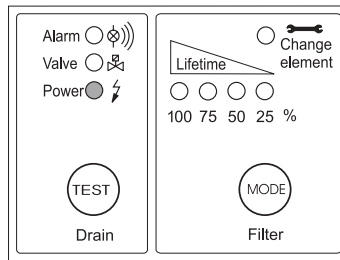
1



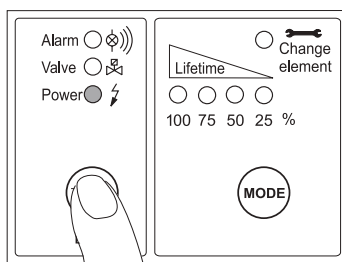
2



3



4



5

Der BEKOMAT 20 FM hat zusätzlich eine Filtermanagement-Funktion = FM. Die Filtermanagement-Funktion zeigt die aktuelle Lebensdauer von 100 % bis zum notwendigen Wechsel des Filterelements an.

Filtermanagement rechtes Feld „Filter“:

1 Alle 4 grünen LED leuchten. 100 % bis 76 % Lebensdauer sind verfügbar.

Bei 75 % bis 51 % leuchten nur noch 3 LED, usw.

2 Die rote LED blinkt.

Filterelement muss gewechselt werden.

Nach dem Filterwechsel muss der BEKOMAT 20 FM wieder zurückgesetzt werden. Dieser Vorgang wird auf dem Beipackzettel des Filterelementes beschrieben.

3 Funktionskontrolle aller grünen LED durch drücken der MODE Taste.

Nach 1 Minute blinkt die rote LED zur Kontrolle.

4 Betriebsspannung, Ventilfunktion und Alarm werden im linken Feld „Drain“ angezeigt.

5 Störung/Alarm

Test der Ventilfunktion (manuelle Entwässerung):

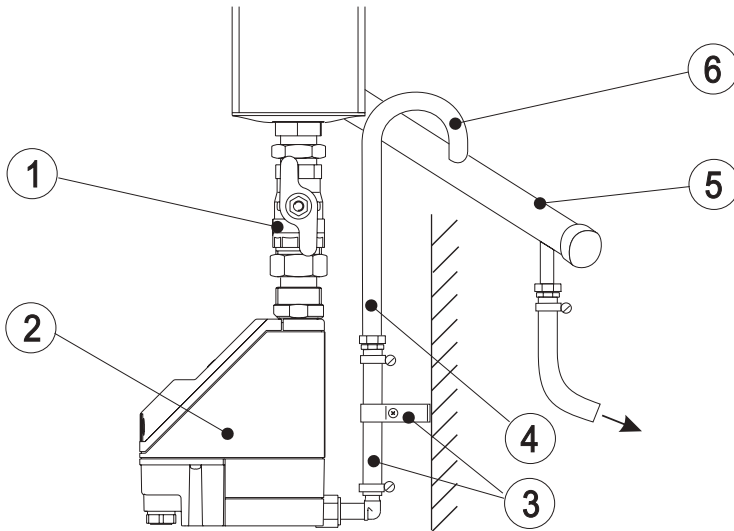
TEST-Taster ca. 2 Sekunden betätigen

Nach 1 Minute Betätigung blinkt die rote LED zur Kontrolle und das Störmelderelais schaltet um. Dieser Zustand sollte vermieden werden, da Druckluftverlust zu erwarten ist.

english	français	nederlands
<p>The BEKOMAT 20 FM also offers a filter management function = FM. This indicates the actual lifetime from 100 % to the necessary replacement of the filter element.</p> <p>Filter management, see right field "Filter":</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 All 4 green LEDs are lit up. 100 % to 76 % of lifetime available. With 75 % to 51 % 3 green LED remain lit up, and so on. 2 Red LED flashes. Filter element needs to be replaced. After replacing the filter element, the BEKOMAT 20 FM unit must be rest. See instruction leaflet sent with the filter element. 3 Functional test of all green LEDs by pressing the MODE button. After 1 minute the red LED will start to flash in the test mode. 4 Operating voltage, valve function and alarm are indicated in the left field "Drain". 5 Trouble/alarm Test of valve function (manual drainage): Press TEST button for approx. 2 seconds. After pressing 1 minute the red LED will start to flash in the test mode and the alarm relays switches. This function should only be used when really necessary, since it usually involves the loss of compressed air. 	<p>Le BEKOMAT 20 FM dispose en plus d'un système d'autodiagnostic indiquant la durée de vie restante des éléments filtrants (Filtermanagement = FM), de 100 % jusqu'au moment où le remplacement est requis.</p> <p>Pour le diagnostic du filtre, consulter la partie droite du panneau de commande, intitulée «Filter».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Les 4 LED vertes sont allumées. Durée de vie restante comprise entre 100 % et 76 %. Entre 75 % et 51 %, 3 LED sont encore allumées. 2 La LED rouge clignote, l'élément filtrant doit être remplacé. Après le remplacement du filtre, le BEKOMAT 20 FM doit être réinitialisé. Cette procédure est décrite sur la notice jointe à l'élément filtrant. 3 Pour tester le bon fonctionnement de toutes les LED vertes, il suffit d'appuyer sur la touche MODE. Après 1 minute, la LED rouge clignote à titre de contrôle. 4 La présence de la tension d'alimentation, le fonctionnement de la vanne ainsi que l'alarme sont visualisés sur la partie gauche du panneau de commande, intitulée «Drain». 5 Dysfonctionnement /alarme Test du fonctionnement de la vanne (purge manuelle) : Actionner la touche TEST pendant 2 secondes environ. Lorsque la touche est appuyée pendant 1 minute, la LED rouge clignote à titre de contrôle et le relais de signalisation de dysfonctionnement commute. Cet état de fonctionnement est à éviter puisqu'il génère une perte d'air comprimé. 	<p>De BEKOMAT 20 FM heeft aanvullend een filtermanagementfunctie = FM. De filtermanagementfunctie geeft de huidige levensduur weer van 100 % tot een noodzakelijke vervanging van het filterelement.</p> <p>Filtermanagement rechterveld "Filter":</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 De 4 groene led's branden: 100 % tot 76 % van de levensduur is beschikbaar. Bij 75 % tot 51 % branden nog slechts 3 led's, enz. 2 De rode led brandt: het filterelement moet worden vervangen. Na het vervangen van de filter moet de BEKOMAT 20 FM opnieuw teruggedet worden. Dit procedé wordt beschreven op de bijsluiter van het filterelement. 3 Functiecontrole van alle groene led's door de MODE-toets in te drukken. Na 1 minuut knippert de rode led ter controle. 4 Bedrijfsspanning, klepfunctie en alarm worden in het linkerveld "Drain" aangeduid. 5 Storing/alarm Test van de klepfunctie (manuele ontwatering): De TEST-toets ong. 2 seconden ingedrukt houden. Na 1 minuut knippert de rode led ter controle en schakelt het storingsalarmrelais om. Deze toestand moet worden vermeden, gezien een drukluchtverlies te verwachten is.

**Installation • Installation
Installation • Installatie**

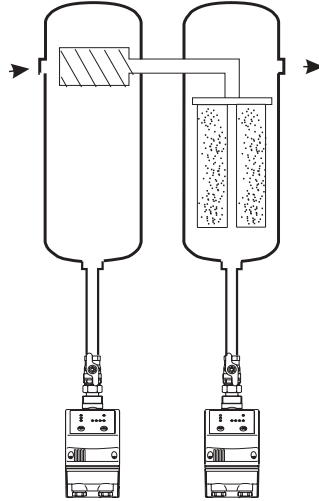
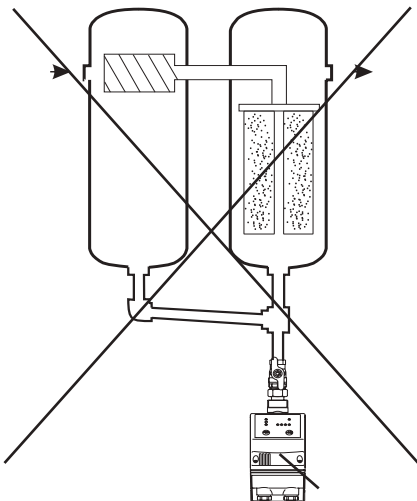
deutsch



1. Zulaufrohr und Fitting mind. G $\frac{1}{2}$!
Kein Filter oder Sieb im Zulauf!
Gefälle im Zulauf >1% !
Nur Kugelventile verwenden!
2. Betriebsdruck: min. 0,8 bar
max. 16 bar
3. Kurzer Druckschlauch!
Bitte fixieren.
4. Pro Meter Steigung in der Ablauf-
leitung erhöht sich der erforderliche
Mindestdruck um 0,1 bar!
Ablaufleitung max. 5 m steigend!
5. Sammelleitung mind. G $\frac{1}{2}$ mit 1%
Gefälle verlegen!
6. Ablaufleitung von oben in Sammel-
leitung führen.

**falsch • wrong
incorrect • onjuist**

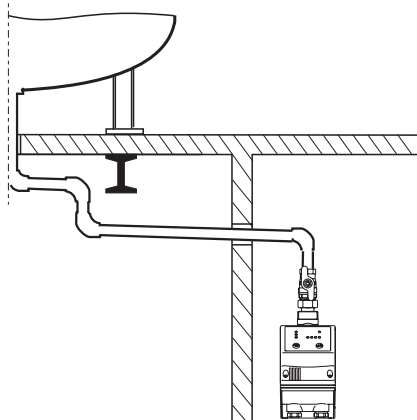
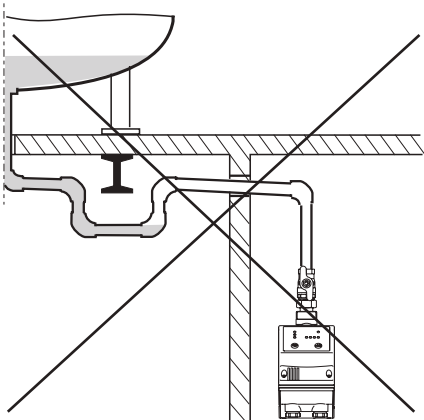
**richtig • correct
correct • juist**



Beachte:

Druckdifferenzen!

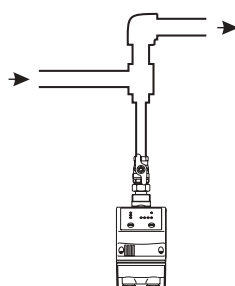
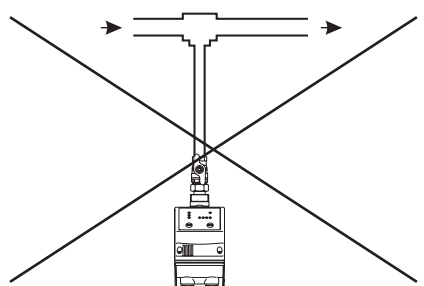
Jede Kondensatanfallstelle muss separat
entwässert werden!



Beachte:

kontinuierliches Gefälle!

Bei Verrohrung der Zulaufleitung kein
Wassersack!

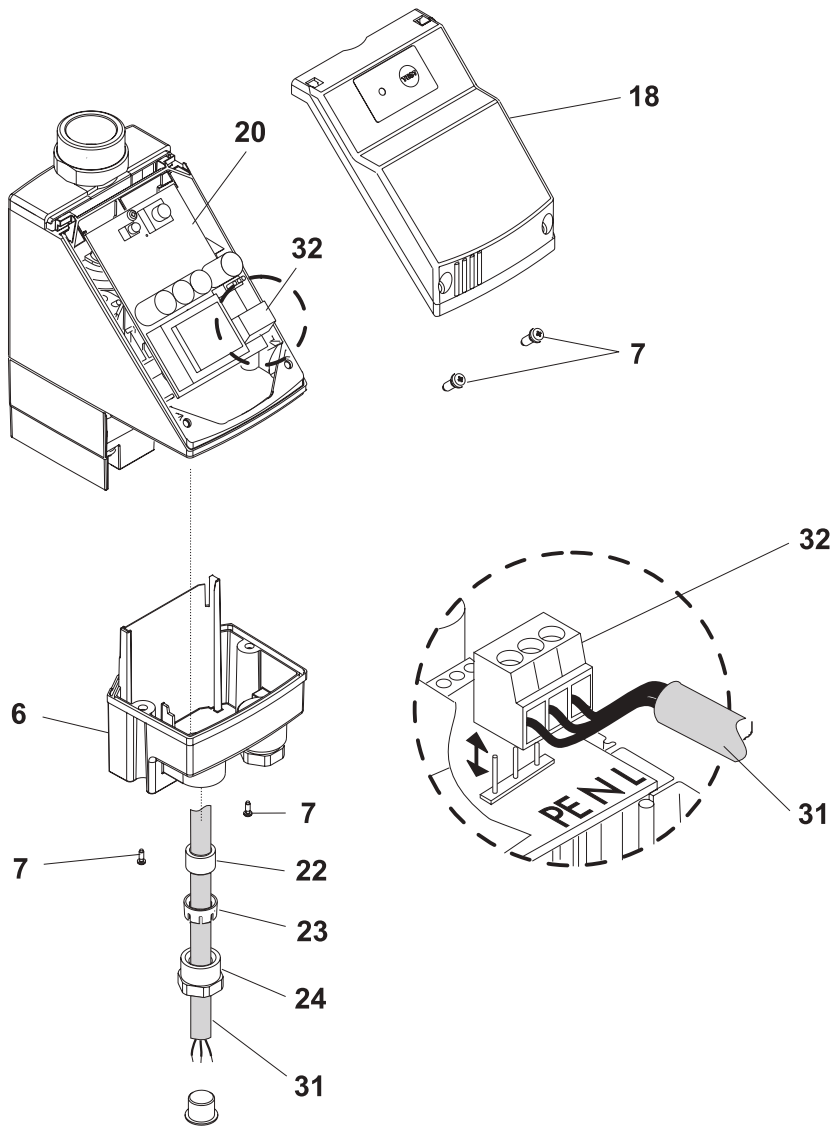


Beachte:

Prallfläche!

Soll aus der Leitung direkt entwässert
werden, ist eine Umlenkung des Luft-
stromes sinnvoll!

english	français	nederlands
<ol style="list-style-type: none"> 1. Feed pipe and fitting at least ½"! No filters in feed line Slope in feed line > 1%! Only use ball valves! 2. Operating pressure: min. 0.8 bar max. 16 bar 3. Short pressure hose! Please fix the hose. 4. 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! 5. Lay collecting line (min. ½") with 1% of slope. 6. Lead discharge pipe from the top into collecting line. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tube d'amenée et robinetterie, au moins G½ ! Pas de filtre sur l'amenée ! Pente de l'amenée >1% ! Utiliser uniquement des vannes à boisseau sphérique ! 2. Pression de service: min. 0,8 bar max. 16 bar 3. Flexible pression de faible longueur! Fixe le flexible. 4. Pour chaque mètre de conduite montante au niveau de l'évacuation, la pression minimale requise augmente de 0,1 bar. Evacuation : longueur max. de la partie montante : 5 m ! 5. Conduite collectrice : au minimum G½ avec 1% de pente! 6. 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" ! Geen filter of vuilzeef in toevoerleiding monteren! Toevoerleiding met verval monteren >1% ! Alleen kogelafsluiters gebruiken! 2. Druk: minimaal 0,8 resp. 16 bar! (Druk is vermeld op typeplaatje) 3. Korte hogedrukslang! Graag vastzetten 4. Per meter stijging in de afvoerleiding wordt de noodzakelijke minimumdruk verhoogd met 0,1 bar! Afvoerleiding max. 5 m omhoog-voeren! 5. Verzamelleiding minimaal ½" met 1% verval aanleggen! 6. 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: Continuous slope! Water pockets must also be avoided when laying a feed pipe.</p>	<p>Important: ente 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>
<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>



BEKOMAT 20

Vor Elektroinstallation beachten:

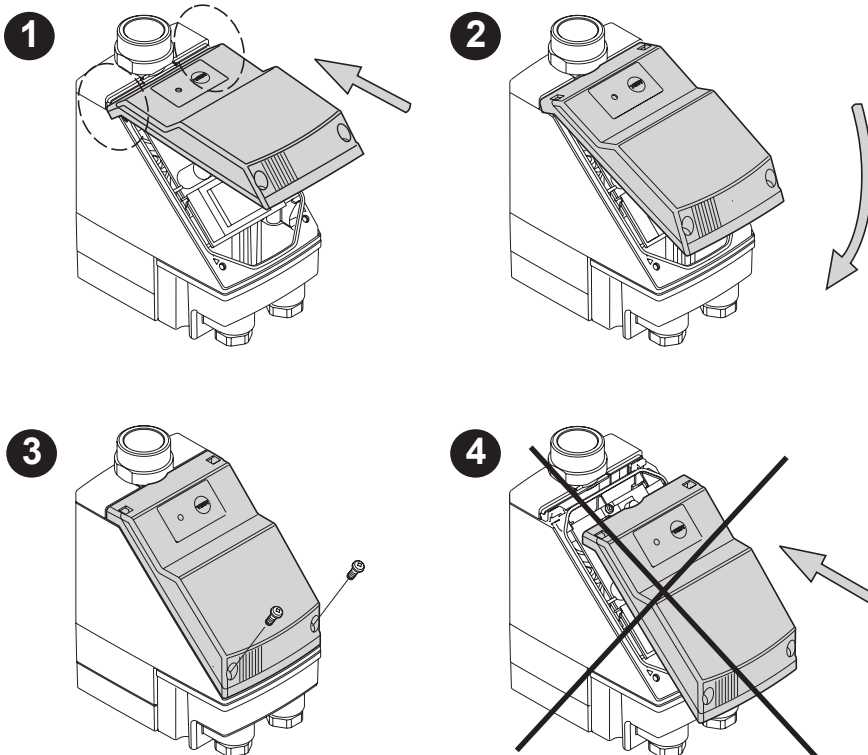
- **Zulässige Netzspannung auf Typenschild ablesen und unbedingt einhalten!**
- **Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 ausführen.**
- **Klemmenbelegung beachten!**
- **Nicht unter Spannung installieren!**

- Schrauben (7) lösen und Fronthaube (18) abnehmen
- Kabelverschraubung (22-24) lösen, Dichtstopfen entfernen und Kabel für Spannungsversorgung (31) durchführen
- Kabel an Klemmenstecker (32) anschließen (Klemmenstecker ist abziehbar)
- Klemmenstecker (32) auf Platine (20) aufstecken.

Klemmenbelegung

L = Außenleiter
N = Neutraleiter
PE = Schutzleiter

- Netzteilgehäuse (6) aufsetzen und verschrauben, dabei Kabel (31) straffen und Kabelverschraubung (22-24) fest anziehen
- Fronthaube (18) aufsetzen und verschrauben



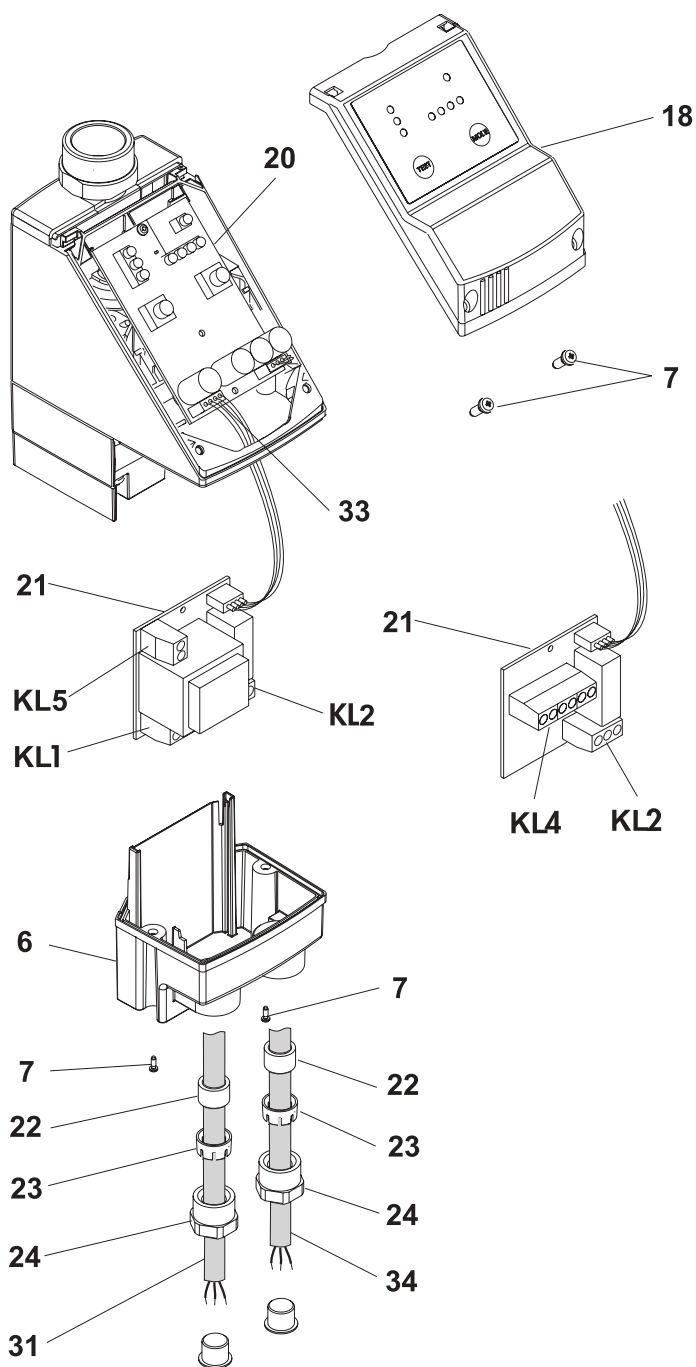
Montage der Fronthaube:

- Fronthaube in obere Rasthaken einhängen (**Bild 1**)
- Beim Absenken der Fronthaube wird Gegendruck der Haubendichtung deutlich spürbar (**Bild 2**)
- Fronthaube auf BEKOMAT-Gehäuse drücken, Schrauben einsetzen und verschrauben (**Bild 3**)

Achtung!

Bei Montage der Fronthaube gemäß **Bild 4** ist ein gleichmäßiges Aufliegen und Dichten (IP 55) **nicht** gegeben!

english	français	nederlands
<p>BEKOMAT 20</p> <p>Note before wiring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check type plate for permissible mains voltage and ensure conformity! • The installation must be carried out according to the valid regulations. • Assign terminals as indicated! • Electrical power must be disconnected prior to installation! <ul style="list-style-type: none"> • Remove screws (7) and lift off front cover (18) • Unscrew cable fitting (22-24), remove blanking plug and insert 3-core cable for power supply (31). • Join cable to terminal connector (32) (The terminal connector can be pulled off.) • Plug terminal connector (32) onto PCB (20). <p>Terminal assignment L = phase conductor N = neutral conductor PE = protective conductor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Put on power unit housing (6) and tighten screws. Pull cable (31) tight and firmly screw down cable fitting (22-24). • Replace housing top (18) and tighten screws. <p>Mounting of front cover:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hook front cover into locking hooks at the top. (Fig. 1) • When lowering front cover, counterpressure of housing seal is clearly felt. (Fig. 2) • Press front cover onto BEKOMAT housing, insert and tighten screws. (Fig. 3) <p>Caution! If the front cover is mounted according to Fig. 4, correct positioning and sealing (IP 55) is not assured!</p>	<p>BEKOMAT 20</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 ! • Réaliser les travaux d'installation conformément à VDE 0100. • Respecter l'affectation des bornes! • Ne pas travailler sous tension ! <ul style="list-style-type: none"> • Dévisser les vis (7) et retirer le capot avant (18). • Desserrer le presse-étoupe (22-24), retirer l'obturateur et insérer le câble pour l'alimentation électrique (31). • Raccorder le câble au connecteurbornier (32) (amovible). • Enficher le connecteur-bornier (32) sur la carte (20). <p>Affectation des bornes L = phase N = neutre PE = terre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place le boîtier (6) de l'alimentation et le fixer après avoir tendu le câble (31) et serré le presse-étoupe (22-24). • Mettre en place le capot avant (18) et serrer les vis. <p>Montage du capot avant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accrocher le capot avant dans les crochets d'encliquetage. (Figure 1) • Lors de l'abaissement du capot avant, la compression du joint du capot demande un effort perceptible. (Figure 2) • Presser la capot avant sur le corps du BEKOMAT, insérer les vis et les serrer. (Figure 3) <p>Attention! Si le capot avant est monté comme indiqué sur la figure 4 il ne repose pas uniformément et l'étanchéité (IP 55) n'est pas assurée!</p>	<p>BEKOMAT 20</p> <p>Elektrische Installatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toelaatbare voeding op typeplaatje aflezen en zeker nakomen! • Installatiewerkzaamheden altijd volgens de geldende voorschriften uitvoeren. • Let op de juiste elektrische aansluiting! <ul style="list-style-type: none"> • De schroeven (7) losdraaien en de deksel (18) wegnemen. • De kabel aansluiting (22-24) losschroeven, de afdichtstop verwijderen en de kabel voor de spanningsvoorziening (31) doortrekken. • De kabel op de klemstekker (32) aansluiten (de klemstekker is aftrekbaar). • De klemstekker (32) op de printplaat (20) steken. <p>Elektrische aansluiting L = buitengeleider N = neutrale geleider PE = aarding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het huis voor de voedingseenheid (6) aanbrengen en vastschroeven, daarbij de kabel (31) opspannen en de schroefverbindingen van de kabel (22-24) stevig aandraaien. • De deksel er (18) weer opzetten en vastschroeven. <p>Montage van de deksel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deksel vasthaken in de haken bovenaan (afbeelding 1). • Bij het neerlaten van de deksel wordt de tegendruk van de kapdichting duidelijk voelbaar (afbeelding 2). • Deksel op de behuizing van de BEKOMAT duwen, schroeven inzetten en vastschroeven (afbeelding 3). <p>Opgelet! Bij montage van de deksel volgens (afbeelding 4) wordt een gelijkmatig aanliggen en afdichten niet gegarandeerd!</p>



BEKOMAT 20 FM

Vor Elektroinstallation beachten:

- Zulässige Netzspannung auf Typenschild ablesen und unbedingt einhalten!
- Installationsarbeiten gemäß VDE 0100 ausführen.
- Klemmbelegung beachten!
- **Nicht unter Spannung installieren!**
- Schrauben (7) lösen und Fronthaube(18) abnehmen
- Kabelverbinder (33) von Sensorplatine (20) abziehen.
- Netzteilgehäuse (6) mit Schrauben (7) lösen.
- Netzteilplatine (21) herausziehen.
- Kabelverschraubung (22-24) lösen und Kabel (31 + 34) durchführen.
- Kabel (31) an Klemme KL1 bzw. KL4 und Kabel (34) an Klemme KL2 und KL5 anschließen.
- Netzteilplatine (21) in Netzteilgehäuse (6) einschieben, Kabel straffen und mit Kabelverschraubung (22-24) verschrauben.
- Durchführen des Kabelverbinders (33) nach oben beachten.
- Kabelverbinder (33) auf Sensorplatine (20) stecken.
- Fronthaube (18) montieren wie auf Seite 10 beschrieben !!

Klemmbelegung bei VAC-Geräten:

L = Außenleiter, N=Neutralleiter
PE=Schutzleiter

Achtung: Zwischen Anschlussklemmen KL4.1-6 bzw. KL5.1-2 und Kondensatbereich 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 20 an einer gemeinsamen 24 VDC-Quelle empfehlen wir: Anschluss Betriebsspannung KL4.5 + KL4.6 besser an KL4.1 + KL4.2 unter Beachtung der Polarität.

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

VDC - voltage

KL4						KL2		
6	5	4	3	2	1	3	2	1
±24 VDC (+24 VDC)	±24 VDC (0V)	external test				normally closed	common	normally open
±24	±24	IN1	0TV	0V	+24			

Potentialfreier Störmeldekontakt

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

Kontakt geschlossen bei Störung oder Spannungsausfall (Ruhestrom-Prinzip)

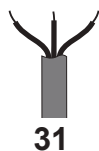
KL2.1-2 N.O.-COM:

Kontakt geschlossen bei Normalbetrieb

Externer Test

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

Kontakte verbunden = Test aktiv = Ableiten; Kontakte offen = Test inaktiv

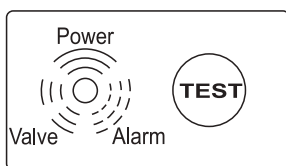


english	français	nederlands
<p>BEKOMAT 20 FM Note before wiring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The mains voltage must correspond to the permissible voltage on the type plate! • The installation must be carried out according to the valid regulations. • Assign terminals as indicated! • Electrical power must be disconnected prior to installation! • Remove screws (7) and lift off front cover (18). • Detach cable connector (33) from sensor PCB (20). • Undo screw (7) of power unit housing (6). • Pull out power unit PCB (21). • Unscrew cable fitting (22-24) and insert cable (31 + 34). • Connect cable (31) to terminal KL1 or KL4 and cable (34) to terminal KL2 and KL5. • Slide power unit PCB (21) into power unit housing (6), pull cable tight and screw down cable fitting (22-24). • Ensure that the cable connector (33) leads through to the top. • Plug cable connector (33) onto sensor PCB (20). • Mount front cover (18) <u>as discribed on page 11 !!</u> <p>Terminal assignment for VAC devices: L = phase conductor, N = neutral conductor; PE = protective earth conductor</p> <p>Note: There is no metallic isolation between terminals KL4.1-6 or KL 5.1-2 and the condensate area.</p> <p>In the case of 24 VDC operation, do not connect +24 VDC to frame because the internal housing potential of the device is negative.</p> <p>*) When supplying several BEKOMAT 20 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.</p> <p>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.</p> <p>External test KL5.1-2 oder KL4.2-4 0V–IN1: Contacts connected = test active = discharge; Contacts open = test inactive</p>	<p>BEKOMAT 20 FM A noter avant l'installation électrique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter impérativement la tension secteur admissible mentionnée sur la plaque signalétique ! • Réaliser les travaux d'installation conformément à VDE 0100. • Respecter l'affectation des bornes ! • Ne pas travailler sous tension ! • Dévisser les vis (7) et retirer le capot avant (18). • Retirer la liaison câblée (33) sur la carte capteur (20). • Démonter le boîtier d'alimentation (6) en dévissant les vis (7). • Extraire la carte d'alimentation secteur (21). • Desserrer les presse-étoupes (22-24) et insérer les câbles (31-34). • Raccorder le câble (31) au bornier KL1 ou KL4 et le câble (34) au bornier KL2 et KL5. • Insérer la carte d'alimentation (21) dans le boîtier d'alimentation (6), tendre les câbles et serrer les presse-étoupe (22-24). • Veiller au passage de la liaison câblée (33) vers la partie supérieure. • Enficher la liaison câblée (33) sur la carte capteur (20). • Monter le capot avant (18) <u>comme décrit sur la page 11 !!</u> <p>Affectation des bornes sur les appareils VAC (alimentés en alternatif) : L= phase, N= neutre, PE= terre</p> <p>Attention: Il n'y a pas d'isolation galvanique entre les bornes KL4.1-6 ou KL 5.1-2 et la partie condensat.</p> <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> <p>*) En cas d'exploitation simultanée de plusieurs BEKOMAT 20 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 KL4.5 + KL4.6 et ce tout en respectant la polarité.</p> <p>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.</p> <p>Test externe KL5.1-2 ou KL4.2-4 0V–IN1 : Contacts reliés = test actif = purge Contacts ouverts = test inactif</p>	<p>BEKOMAT 20 FM 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! • Niet installeren onder spanning! • De schroeven (7) losdraaien en de deksel (18) wegnemen. • De kabelverbinding (33) van de sensorplaat (20) aftrekken. • Het huis van de voedingseenheid (6) door middel van de schroeven (7) losmaken. • De voedingsprintplaat (21) eruit trekken. • De schroefverbindingen van de kabel (22-24) losdraaien en de kabel (31 + 34) doortrekken. • De kabel (31) op de klem KL1 resp. KL4 en de kabel (34) op de klem KL2 en KL5 aansluiten. • De voedingsprintplaat (21) in het voedingshuis (6) schuiven, de kabel opspannen en met de schroefverbinding (22-24) vastschroeven. • Erop letten dat de kabelverbinding (33) naar boven wordt doorgevoerd. • De kabelverbinding (33) op de sensorprintplaat (20) steken. • Deksel (18) monteren <u>zoals beschreven op pagina 11 !!</u> <p>Elektrische aansluiting bij VAC-apparaten: L = buitengeleider, N = neutrale geleider, PE = aarding</p> <p>Opmerking: Tussen de aansluitklemmen KL4.1-6 resp. KL 5.1-2 en de condensaatzone bestaat geen galvanische scheiding.</p> <p>Bij 24 VDC weking mag massa niet op +24 VDC worden gelgd, omdat intern in het apparaat minus op het omhullingspotentieel ligt.</p> <p>*) Wanneer meerdere BEKOMAT 20 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.</p> <p>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</p> <p>Externe test KL5.1-2 oder KL4.2-4 0V–IN1: Contacten verbonden = test actief = afvoeren; Contacten open = test inactief</p>

Elektrische Daten • Electrical data Caractéristiques électriques • Elektrische gegevens			deutsch
	230/115/24/... VAC	24 VDC	<p>BEKOMAT 20 FM Potentialfreier Störmeldekontakt</p> <p>Über den potentialfreien Kontakt kann das Alarmsignal weitergeleitet werden (z.B. an einen Leitstand).</p> <p>Der Umschaltkontakt kann z.B. im Fail-safe-Modus betrieben werden:</p> <p>Liegt Betriebsspannung an und arbeitet der BEKOMAT störungsfrei ist das Alarmrelais angezogen. Der Arbeitskontakt (N.O.– COM) ist geschlossen.</p> <p>Liegt keine Betriebsspannung an oder erfolgt eine Störmeldung fällt das Alarmrelais ab. Der Arbeitskontakt ist offen (Alarm).</p> <p>Externer Test</p> <p>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.</p> <p>Der Anschluss kann an einen Schalter, einen Relais-Kontakt oder einen Open-Collector-Ausgang angeschlossen werden.</p> <p>Externer Test IN1 und 0V</p> <p>Test aktiv IN1: 0...1V Kontakt geschlossen</p> <p>Test inaktiv IN1: 5...36V Kontakt geöffnet</p>
max. Leistungsaufnahme Max. power input Consommation maximale Max. opgenomen vermogen	P < 2,0 VA	P < 2,0 W	
Netzspannung (siehe Typenschild) Supply voltage (see type plate) Alimentation électrique (voir plaque sign.) Voeding (zie typeplaatje)	U _{ac} = ... ±10% 50 – 60 Hz	U ₀ = 24Vdc -10/+25% **)	
empfohlener Kabelmanteldurchmesser recommended cable jacket diameter diamètre recommandé pour la gaine du câble anbevolen kabeldoorsnede	ø 5,8 - 8,5 mm		
empfohlener Kabelquerschnitt und Absicherung recomm. cable cross-section and fuse protection Section des fils et fusibles recommandé 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 VAC / < 1,0 A > 5 VDC / > 10 mA		
*) mittelträge / time lag / temporisée / traag **) min. Spannungsquellen-Innenwiderstand min. internal resistance of voltage résistance interne min. de la source min. Spannungsquellen-Innenwiderstand	R _i > 12 Ohm		
Wartung • Maintenance • Entretien • Onderhoud			deutsch
			<p>Vor jeder Wartung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BEKOMAT drucklos schalten! • BEKOMAT spannungsfrei schalten! <p>Wartungs-Empfehlung :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Winkeltülle (14) abschrauben • BEKOMAT zulaufseitig abschrauben • 5 TORX-Schrauben (1) lösen und Teile (9, 12 - 15 und 28 - 30) abnehmen • Achtung: Kernführungsrohr (11 - siehe Seite 18) nicht herausnehmen • Teile reinigen • Verschleißteile (x) austauschen • BEKOMAT ordnungsgemäß montieren <p>Zugehöriger Verschleißteilsatz: (x)</p> <p>BEKOMAT 20 XE KA20 101 BEKOMAT 20 FM XE KA20 101</p>

english	français	nederlands
<p>BEKOMAT 20 FM Potential-free contact The alarm signal can be relayed via a potential-free contact (e.g., to a control centre). 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) is closed. When there is no operating voltage or in the event of a fault signal, the alarm relay drops out. The contact element is open (alarm).</p> <p>External test This function makes it possible to discharge any condensate in the unit by remote control. Here, the normal test button function has been extended for additional use outside the BEKOMAT unit. When the external contact closes, the valve will open. Connection may be to a switch, a relay contact or an open-collector output. External test IN1 and 0V Test active IN1: 0...1V contact closed Test inactive IN1: 5...36V contact opened</p>	<p>BEKOMAT 20 FM 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>Test externe 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. Cette liaison peut être raccordée à un interrupteur, à un contact de relais ou à la sortie open-collector d'un transistor. Test externe IN1 et 0V Test actif IN1: 0...1V tact fermé Test inactif IN1: 5...36V tact ouvert</p>	<p>BEKOMAT 20 FM Potentiaalfrijcontact 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 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. De aansluiting kan aan een schakelaar, een relaiscontact of een open verzameluitgang aangesloten worden. Externe test IN1 en 0V Test actief IN1: 0...1V contact gesloten Test inactief IN1: 5...36V contact geopend</p>
english	français	nederlands
<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"> • unscrew angled connector (14) • unscrew the BEKOMAT from the inlet side • undo 5 TORX screws (1) and remove parts (9, 12 - 15 and 28 - 30) • Beware: do not extract core feed pipe (11 - see page 18) • Clean part • Replace wearing parts • Reassemble BEKOMAT unit in reverse order. <p>Set of wearing parts (x) BEKOMAT 20 XE KA20 101 BEKOMAT 20 FM XE KA20 101</p>	<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"> • Dévisser la porcelaine coudée (14). • Dévisser le BEKOMAT côté alimentation. • Desserrer 5 vis TORX (1) et retirer les pièces (9, 12 - 15 et 28 - 30). • Attention : Ne pas retirer le tube de guidage du noyau (11 – voir page 18). • Nettoyer les pièces • Remplacer les pièces d'usure (x) • Remonter correctement le BEKOMAT <p>Kit de pièces d'usure correspondant (x) BEKOMAT 20 XE KA20 101 BEKOMAT 20 FM XE KA20 101</p>	<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"> • Elleboogverbinding (14) afschroeven • BEKOMAT aan toeloopzijde afschroeven • 5 TORX-schroeven (1) losdraaien en onderdelen (9, 12 - 15 en 28 - 30) weghalen • Opgelet: kernleidingsbuis (11 - zie pagina 18) niet weghalen • Onderdelen reinigen • Serviceset (x) vervangen • BEKOMAT monteren <p>Onderdeelset (x) BEKOMAT 20 XE KA20 101 BEKOMAT 20 FM XE KA20 101</p>

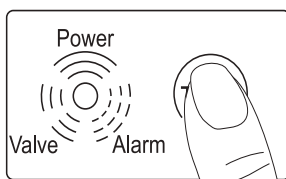
BEKOMAT 20



Keine LED leuchtet
No LED lighting up
Aucune LED n'est allumée
Geen enkele LED brandt

Mögliche Ursachen:

- Spannungsversorgung fehlerhaft
- Netzteil-Platine defekt
- Steuer-Platine defekt
- Spannung auf Typenschild überprüfen
- Externe und interne Verdrahtung überprüfen
- Steckerverbindungen überprüfen
- Platinen auf mögliche Beschädigungen überprüfen



**Test-Taster ist betätigt,
aber keine Kondensatableitung**

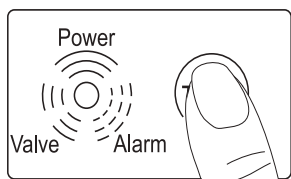
**Pressing of test button,
but no condensate discharge**

**La touche Test est actionnée,
mais sans purge du condensat**

**De testknop is ingedrukt, maar er
is geen kondensaatafvoer**

Mögliche Ursachen:

- Zu- und/oder Ablaufleitung abgesperrt oder verstopft
- Verschleiß (Dichtungen, Ventilkern, Membrane)
- Steuer-Platine defekt
- Magnetventil defekt
- Mindestdruck unterschritten
- Maximaldruck überschritten
- 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



**Kondensatableitung nur
wenn Test-Taster betätigt ist**

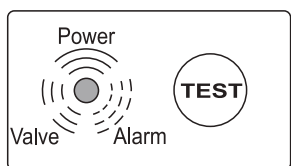
**Condensate discharge only when
test button is being pressed**

**Purge du condensat uniquement si la
touche Test est actionnée**

**Kondensaat wordt alleen afgevoerd
als de testknop is ingedrukt**

Mögliche Ursachen:

- Zulaufleitung ohne ausreichendes Gefälle, Querschnitt zu gering
- zu hoher Kondensatanfall
- Fühlerrohr sehr stark verschmutzt
- Zulaufleitung mit Gefälle verlegen
- Luftausgleichsleitung installieren
- Fühlerrohr reinigen



Gerät bläst permanent ab

Device keeps blowing off air

L'appareil refoule de l'air en permanence

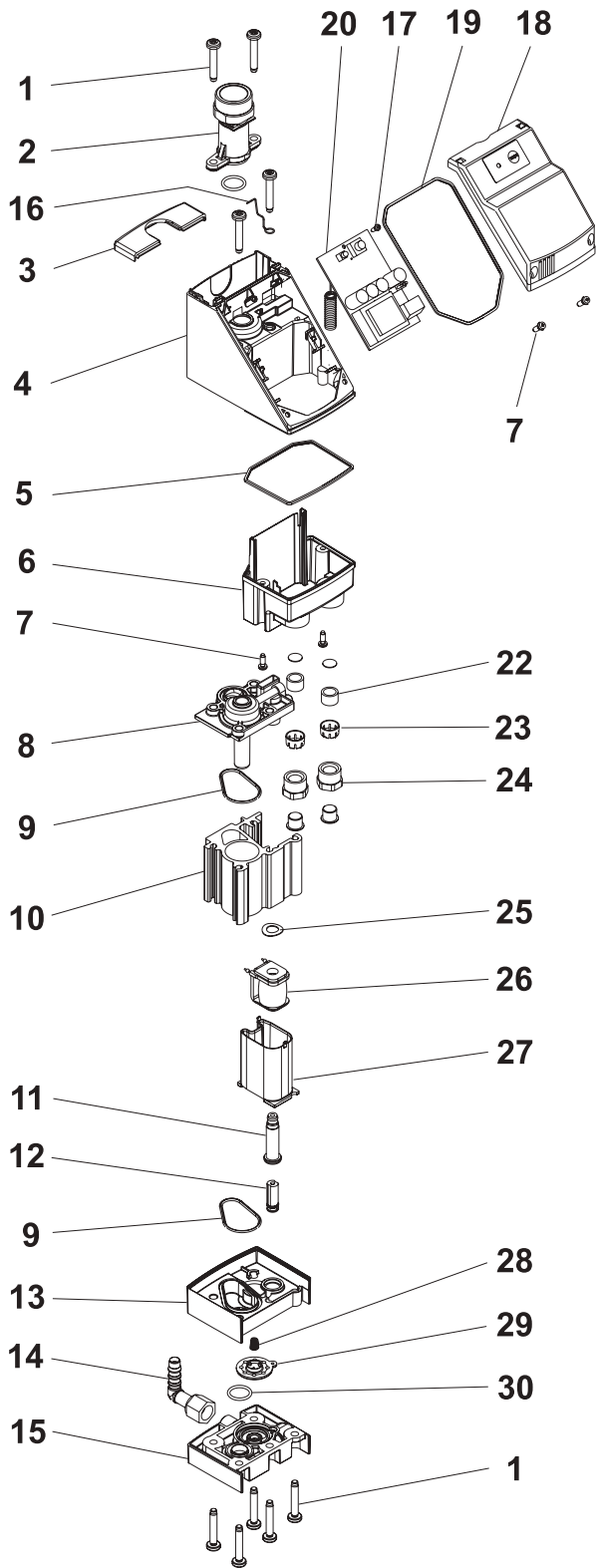
De BEKOMAT blaast continue af

Mögliche Ursachen:

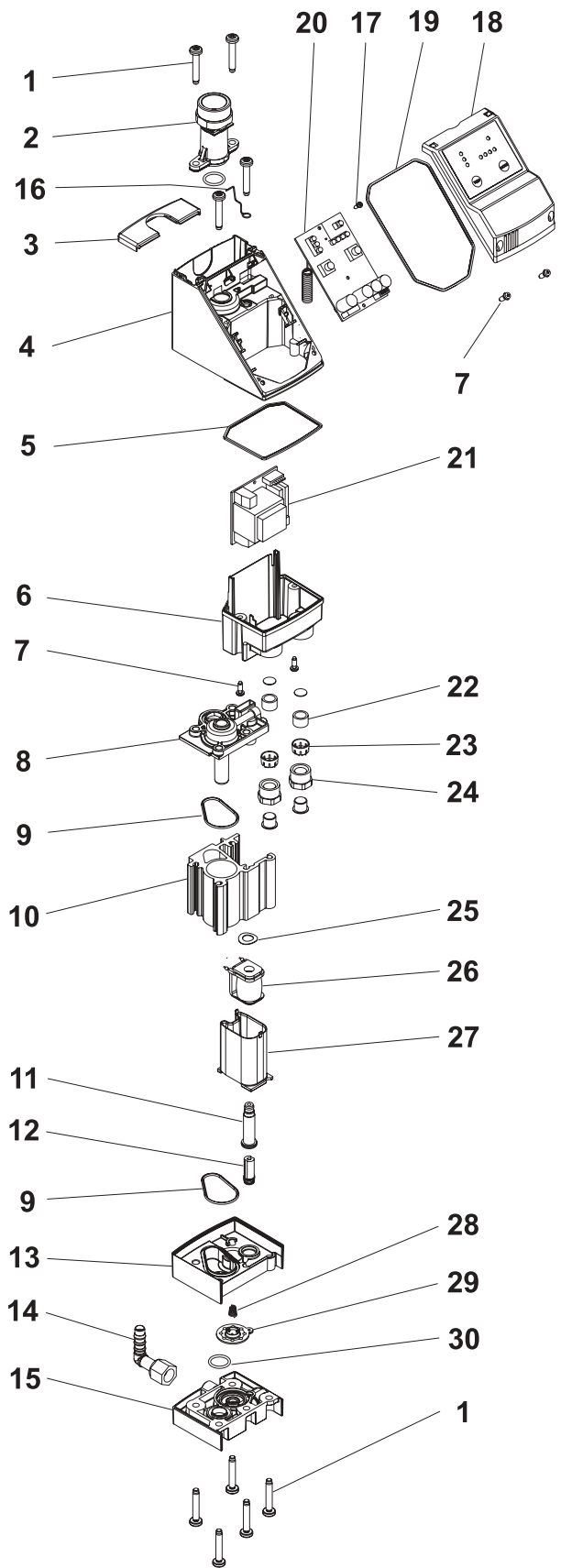
- Steuerluftleitung verstopft
- Verschleiß (Dichtungen, Ventilkern, Membrane)
- Ventileinheit komplett reinigen
- Verschleißteile austauschen
- Fühlerrohr reinigen

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 les cartes ne présentent pas d'endommagements - Vérifier la pression de service. Au besoin, installer un purgeur „basse-pression“, „systèmes sous vide“ 	<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 - Ontluchtingsleiding 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 20



BEKOMAT 20 FM

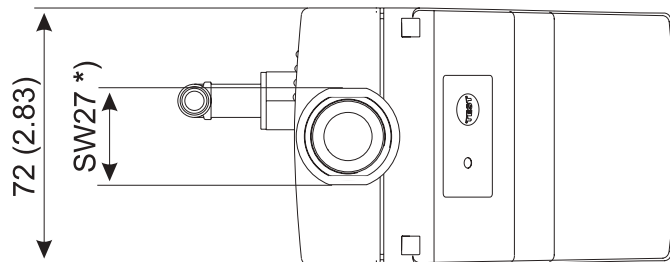
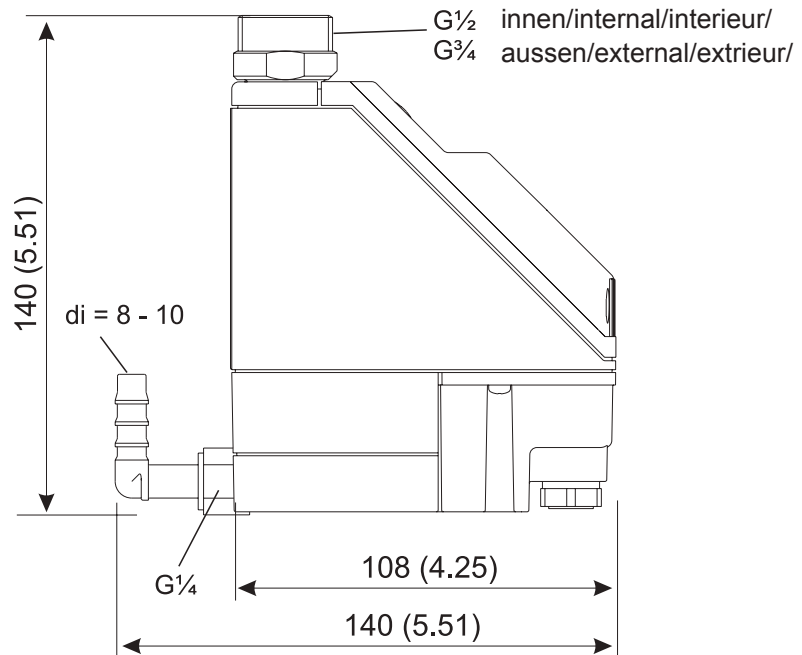
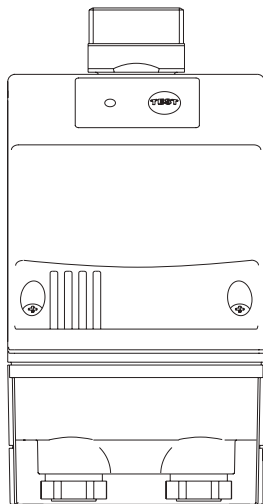


deutsch	english	français	nederlands
1 selbstfurchende Schraube M5 x 30 TX25	1 self-tapping screw M5 x 30 TX25	1 Vis autoforante M5 x 30 TX25	1 Parkerschroef M5 x 30 TX25
2 Adapter Einlass G ^{3/4} a G ^{1/2} i	2 inlet adapter G ^{3/4} ext. G ^{1/2} int.	2 Adaptateur entrée G ^{3/4} ext. G ^{1/2} int.	2 Adapterinlaat G ^{3/4} extern D ^{1/2} intern
3 Abdeckung	3 Cap	3 Cache	3 Afdekking
4 Platinengehäuse	4 Housing for sensor PCB	4 Boîtier des cartes	4 Printplaathuis
5 Schnurring 2 x 212	5 Cord packing 2 x 212	5 Joint 2 x 212	5 Snoerring 2 x 212
6 Netzteilgehäuse	6 Housing for power supply board	6 Boîtier d'alimentation	6 Huis voor voedingseenheid
7 Gewindeschneid- schraube 3,5 x 10	7 Self-tapping screw 3,5 x 10	7 Vis autotaraudeuse 3,5 x 10	7 Zelftapper 3,5 x 10
8 Fühlerrrohrplatte	8 Guide pipe plate	8 Plaque sonde	8 Tasterbuisplaat
9 O-Ring 31 x 2	9 O-ring 31 x 2	9 Joint torique 31 x 2	9 O-ring 31 x 2
10 Sensorgehäuse (Kondensatbehälter)	10 Sensor housing (condensate container)	10 Boîtier du capteur (Réservoir de condensat)	10 Sensorhuis (condensaatvat)
11 Kernführungsrohr	11 Core guide pipe	11 Tube guide du noyau	11 Kernleidingsbuis
12 Ventilkern	12 Valve core	12 Noyau de l'électrovanne	12 Klepkern
13 Membrandeckel	13 Diaphragm cap	13 Couvercle de la membrane	13 Membraandeksel
14 Winkeltülle	14 Elbow hose connector	14 Raccord coudé	14 Elleboogmof
15 Membranaufnahme	15 Diaphragm seat	15 Siège de la membrane	15 Membranaopname
16 Massekontakt	16 Earthing contact	16 Contact de masse	16 Aardingscontact
17 Gewindeschneid- schraube 2,5 x 8	17 Self-tapping screw 2,5 x 8	17 Vis autotaraudeuse 2,5 x 8	17 Zelftapper 2,5 x 8
18 Fronthaube	18 Front cap	18 Capot avant	18 Deksel
19 Schnurring 2 x 29	19 Cord packing 2 x 29	19 Joint 2 x 29	19 Snoerring 2 x 29
20 Sensorplatine	20 Sensor PCB	20 Carte capteur	20 Sensorprintplaat
21 Netzteilplatine	21 Power supply board	21 Carte d'alimentation	21 Voedingsprintplaat
22 Dichtring	22 Sealing ring	22 Joint d'étanchéité	22 Dichtingsring
23 Klemmkäfig	23 Clamping fixture	23 Douille de serrage	23 Klemkooi
24 Druckschraube	24 Clamping bolt	24 Colletette de serrage	24 Drukschroef
26 Spule mit Kabel	26 Solenoid with wire	26 Bobine avec câble	26 Spoel met kabel
27 Spulengehäuse	27 Solenoid housing	27 Boîtier de la bobine	27 Spoelhuis
28 Feder	28 Spring	28 Ressort	28 Veer
29 Membrane ø 26	29 Diaphragm ø 26	29 Membrane ø 26	29 Membraan ø 26
30 O-Ring 14 x 1,78	30 O-ring 14 x 1,78	30 Joint torique 14 x 1,78	30 O-ring 14 x 1,78

Ersatzteil-Set • Spare part kits Kits de pièces de rechange • Onderdeelsets		deutsch
BEKOMAT 20		
Bestell-Nr. • order ref. No de com. • Bestelnr.	Inhalt • content • contente • inhoud	Lieferbare Ersatzteil-Sets
XE KA20 001	3 x 14	Winkeltülle
XE KA20 010	7, 18, 19	Fronthaube, komplett
XE KA20 030	5, 6, 7	Netzteilgehäuse
XE KA20 101	9, 12, 28, 29, 30	Verschleißteilsatz
XE KA20 103	14, 15, 29, 30	Membranaufnahme, komplett
XE KA20 114	17, 20	Sensor Platine (230 VAC)
XE KA20 115	17, 20	Sensor Platine (115 VAC)
XE KA20 116	17, 20	Sensor Platine (100 VAC)
XE KA20 117	17, 20	Sensor Platine (24 VAC)
BEKOMAT 20 FM		
Bestell-Nr. • order ref. No de com. • Bestelnr.	Inhalt • content • contente • inhoud	Lieferbare Ersatzteil-Sets
XE KA20 001	3 x 14	Winkeltülle
XE KA20 012	7, 18, 19	Fronthaube, komplett
XE KA20 030	5, 6, 7	Netzteilgehäuse
XE KA20 101	9, 12, 28, 29, 30	Verschleißteilsatz
XE KA20 103	14, 15, 29, 30	Membranaufnahme, komplett
XE KA20 201	17, 20	Sensor Platine FM
XE KA21 214	21	Netzteilplatine mit ext. Test (230 VAC)
XE KA21 215	21	Netzteilplatine mit ext. Test (115 VAC)
XE KA21 216	21	Netzteilplatine mit ext. Test (24 VAC)
XE KA21 217	21	Netzteilplatine mit ext. Test (24 VDC)
XE KA21 218	21	Netzteilplatine mit ext. Test (100 VAC)
XE KA21 219	21	Netzteilplatine mit ext. Test (200 VAC)

english	français	nederlands
Available sets of spare parts	Kits de pièces de rechange disponibles	Verkrijgbare onderdeelsets
Elbow hose connector Front cap, complete Housing of PCB Set of wearing parts Diaphragm seats, complete Sensor PCB (230 VAC) Sensor PCB (115 VAC) Sensor PCB (100 VAC) Sensor PCB (24 VAC)	Raccord coudé Capot avant, complet Boîtier d'alimentation Kit de pièces d'usure Siège de membrane, complet Carte capteur (230 VAC) Carte capteur (115 VAC) Carte capteur (100 VAC) Carte capteur (24 VAC)	Elleboogmof Deksel, compleet Huis voor voedingseenheid Onderdelenset Membraanopname, compleet Sensorprintplaat (230 VAC) Sensorprintplaat (115 VAC) Sensorprintplaat (100 VAC) Sensorprintplaat (24 VAC)
Available sets of spare parts	Kits de pièces de rechange disponibles	Verkrijgbare onderdeelsets
Elbow hose connector Front cap, complete Housing of PCB Set of wearing parts Diaphragm seats, complete Sensor PCB FM PCB with external test (230 VAC) PCB with external test (115 VAC) PCB with external test (24 VAC) PCB with external test (24 VDC) PCB with external test (100 VAC) PCB with external test (200 VAC)	Raccord coudé Capot avant, complet Boîtier d'alimentation Kit de pièces d'usure Siège de membrane, complet Carte capteur FM Carte d'alimentation avec test ext. (230 VAC) Carte d'alimentation avec test ext. (115 VAC) Carte d'alimentation avec test ext. (24 VAC) Carte d'alimentation avec test ext. (24 VDC) Carte d'alimentation avec test ext. (100 VAC) Carte d'alimentation avec test ext. (200 VAC)	Elleboogmof Deksel, compleet Huis voor voedingseenheid Onderdelenset Membraanopname, compleet Sensorprintplaat FM Voedingsprintplaat met ext. test (230 VAC) Voedingsprintplaat met ext. test (115 VAC) Voedingsprintplaat met ext. test (24 VAC) Voedingsprintplaat met ext. test (24 VDC) Voedingsprintplaat met ext. test (100 VAC) Voedingsprintplaat met ext. test (200 VDC)

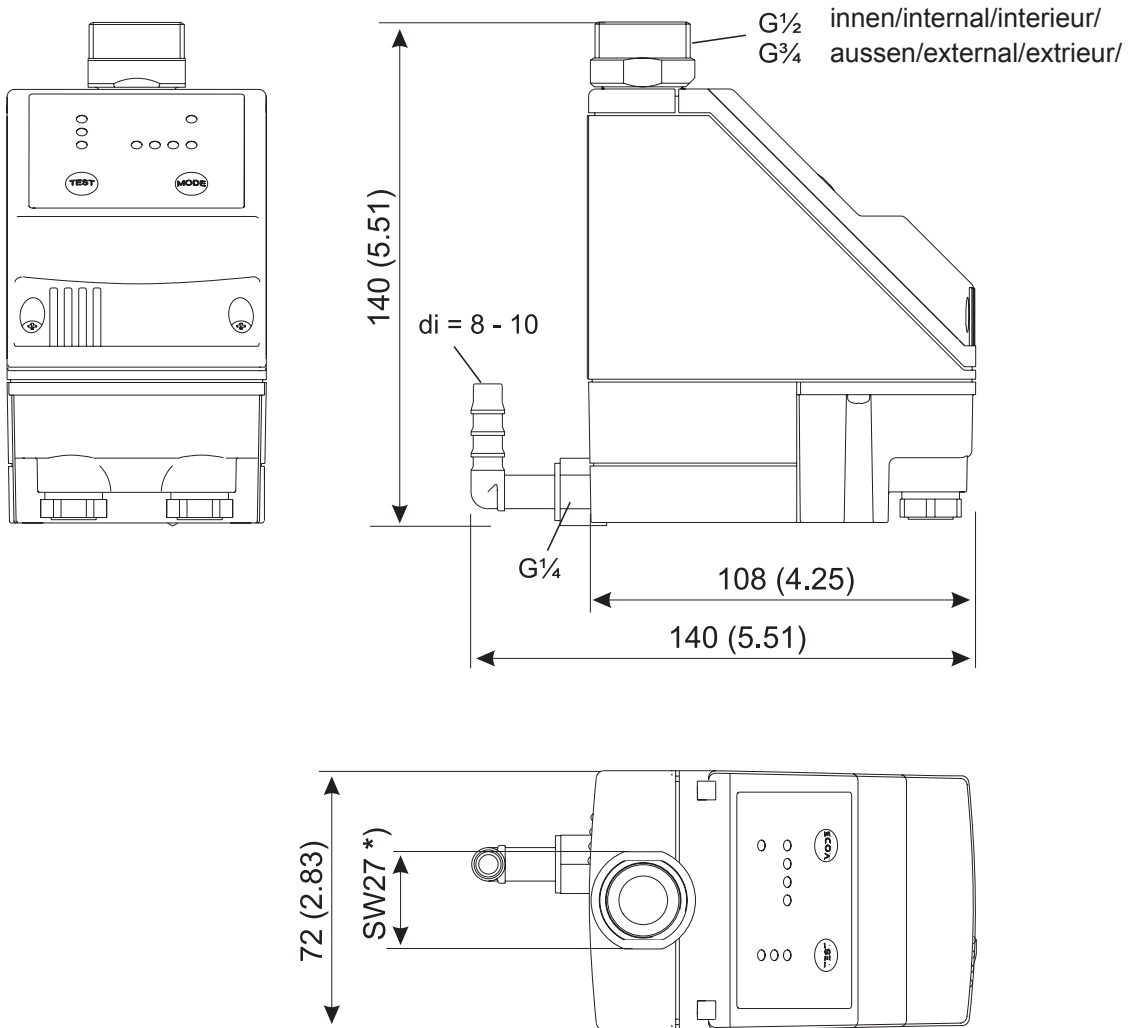
BEKOMAT® 20



mm (inch)

*) Schlüsselfläche
Spanner size
Méplat pour clé de 27
Sleutelmaat

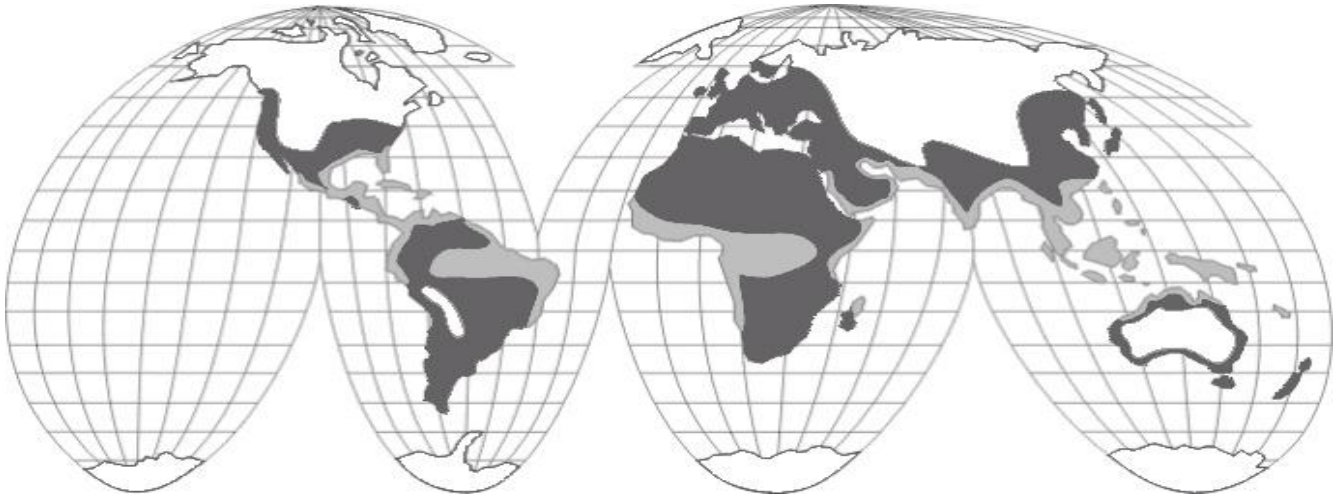
BEKOMAT® 20 FM



*) Schlüsselfläche
Spanner size
Méplat pour clé de 27
Sleutelmaat

mm (inch)

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 20 BEKOMAT 20 FM	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 gemäßigtes 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.

**Certificate
of conformity with the following
European Directives**

Registered No.:
44 799 07 343478-001

**Low-Voltage Directive 73/23/EEC
amended by the Directive 93/68/EEC**

Reference of applicant	Date of application	File reference	Test report No.	Date of issue	Expiry date
Mr. F. Th. Fischer	07.08.2006	2.4-896/94 Men	06799339589 + 07799343478	03.01.2007	03.01.2012

This is to certify that the following products comply to the essential requirements (Annex 1) of the above mentioned European Directive and the following standards, taking into account the German national deviations:

Product: Kondensate dischargers "Bekomat"

Type designation: Bekomat 20 and 21

Applicant: BEKO Technologies GmbH
Im Taubental 7, 41468 Neuss

Standard(s): EN 60730-1:2005
EN 60730-2-15:1995 + A1 + A11:2005

This Certificate of conformity is based on the evaluation of samples of the product. It does not imply an assessment of the production and it does not permit the use of a mark of conformity or of a safety mark of the TÜV NORD CERT GmbH. The holder of this certificate may use this Certificate together with his EC-Declaration of Conformity.



Certification Body for Product Safety

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstrasse 20
D-45141 Essen
P.O.Box 10 32 61
D-45032 Essen
Fon: +49 (0)201 825-5120
Fax: +49 (0)201 825-3209
Email: prodcert@tuev-nord.de



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte, in der von uns gelieferten Ausführung den geltenden Anforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entsprechen.

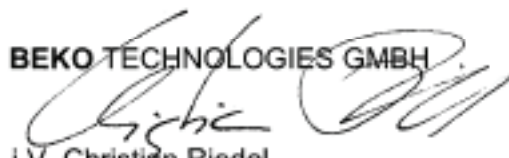
Produktbezeichnung:	Kondensatableiter	
Typenbezeichnung:	BEKOMAT 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 20 / 21	
Angewandte EG-Richtlinien und Normen:	2006/95/EG	Niederspannungs-Richtlinie EN 60730-1 EN 60730-2-15
	89/336/EWG	EMV-Richtlinie DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3
	97/23/EG	Druckgeräte-Richtlinie (nur BEKOMAT 16)
Einstufung gemäß DGRL Artikel 9:	Behälter für Fluide der Gruppe 2	
Konformitätsbewertungsverfahren gemäß DGRL Artikel 10:	Modul A: Interne Fertigungskontrolle, Kategorie I	

Die Geräte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Neuss, 07.02.2008

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement



EC Declaration of Conformity

We hereby declare that the following products, in the specifications as they were delivered, are according to the essential requirements of the EC Directives.

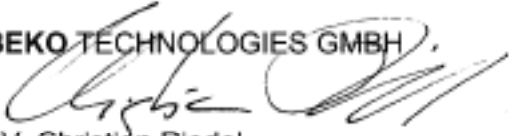
Description of product:	Condensate drain	
Type:	BEKOMAT 10 / 12 / 13 / 14 / 16 / 20 / 21	
Applied EC-Directives and Standards:	2006/95/EC	Low voltage Directive EN 60730-1 EN 60730-2-15
	89/336/EEC	EMC Directive DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3
	97/23/EC	Pressure Equipment Directive (only for BEKOMAT 16)
Classification of pressure equipment in accordance with PED, Article 9:	pressure equipment for fluid of group 2	
Conformity assessment procedure in accordance with PED, Article 10:	Module A, Category I	

The pressure equipments are marked with the following sign:



Neuss, 07.02.2008

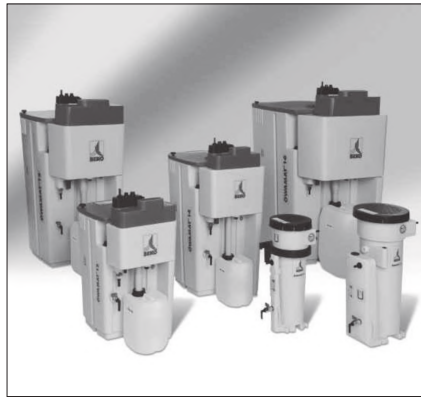
BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Head of Quality Department



Kondensatableiter
Condensate drains
Purgeurs de condensat
Condensaatafvoer

BEKOMAT®



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

ÖWAMAT®



Emulsionsspaltanlagen
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®