

**Installation instruction - dew point monitor FAS**

DE	Montageanleitung - Taupunktwächter FAS	2
EN	Installation instruction - dew point monitor FAS	3
IT	Istruzioni per l'installazione - Monitor del punto di rugiada FAS	4
ES	Instrucciones de instalación - Monitor de punto de rocío FAS	5
CZ	Návod k instalaci - Monitor rosného bodu FAS	6
SK	Návod na inštaláciu - Monitor rosného bodu FAS	7
NL	Installatie-instructies - Dauwpuntmonitor FAS	8
HU	Telepítési útmutató - Harmatpont monitor FAS	9



## Taupunktwärter FAS

### Beschreibung

Das Hygromodul HM120 mit „Polyga“-Messelement ist auf einer Alugrundplatte so angeordnet, dass sich das Messelement unmittelbar in der Nähe der Grundplatte befindet. Geschützt durch das Gehäuse kann sich im Inneren eine dem Taupunkt nahe relative Feuchte bilden. Die Alugrundplatte liegt am Kühlrohr an und überträgt die Kälte an das Messelement. Der Messpunkt kann im Inneren eingestellt werden.



### Montage

Der Taupunktwärter muss beim Hauptverteiler vom Fußboden- bzw. Deckenkreis montiert werden. Soll eine Kondenswasserbildung in einem Raum überwacht werden, muss zuerst ermittelt werden, wo sich die feuchteste Stelle befindet. Die kälteste Stelle muss nicht zwangsläufig auch die feuchteste Stelle sein (siehe hx-Diagramm). Zu beachten ist auch, dass sich bei Veränderungen im Raum nicht eine andere, feuchtere Stelle ergeben kann. Der Feuchte-Anbau-Schalter FAS muss so montiert werden, dass ein guter Wärmekontakt mit der gewählten Stelle erreicht wird. Auch muss darauf geachtet werden, dass eventuelles Kondensat nicht in das Gehäuseinnere gelangen kann.

Die Befestigung erfolgt mittels der mitgelieferten Binder und kann für Rohre bis Ø 50mm eingesetzt werden. Das Gehäuse darf nicht einer Fremdwärme ausgesetzt werden, da sonst Fehlmessungen entstehen können. Der Montageort ist so zu wählen, dass eine repräsentative Luftfeuchtmessung gewährleistet ist, d.h. die Raumluft muss ungehindert über die Schlitze des Gehäuses an das Messelement im Gehäuseinnere gelangen können. Der FAS sollte im Luftstrom liegen.

### Elektrischer Anschluss

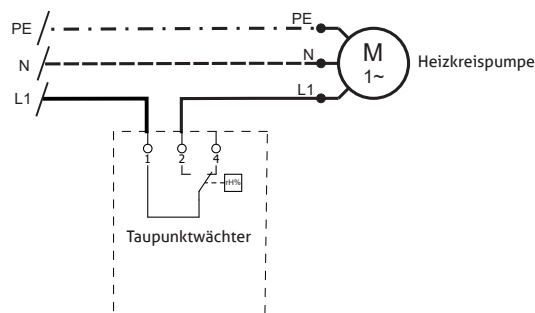
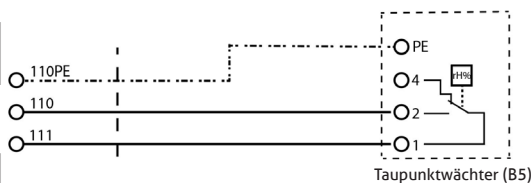
Der Taupunktwärter wird über ein zweipoliges Kabel als Öffnerkontakt angeschlossen. Wird nur ein Kühlkreis verwendet, kann der Taupunktwärter direkt wie unten dargestellt an der Regelung angeschlossen werden.

Bei mehreren Kühlkreisen sollte an jedem Vorlauf ein Taupunktwärter angeschlossen werden, welcher in die Ansteuerung der Heizungspumpe eingebunden ist. Sollte eine Temperaturerhebung aller Heizkreise problemlos möglich sein, können mehrere Taupunktwärter, welche an den jeweiligen Kühlkreisvorlauf montiert sind, über den Öffnerkontakt in Serie geschaltet und an die Regelung angeschlossen werden. Beim Schalten eines Taupunktwärters wird die Vorlauftemperatur für alle Kühlkreise gleichermaßen angehoben.

### Justage des Schaltpunktes

Es ist wichtig, den richtigen Schalterpunkt bezüglich der Anlage einzustellen. Ein zu hoch eingestellter Schwellwert kann zu Betauung führen, da die Messstelle nicht immer konstante Bedingungen hat. Versuche haben gezeigt, dass bei einem Schwellwert von 80%rF gute Ergebnisse erreicht werden. Zur Anpassung an die Anlage kann der Schalterpunkt eingestellt werden. Öffnen Sie die Abdeckhaube und verstellen Sie den Schwellwert.

### Elektrischer Anschluss

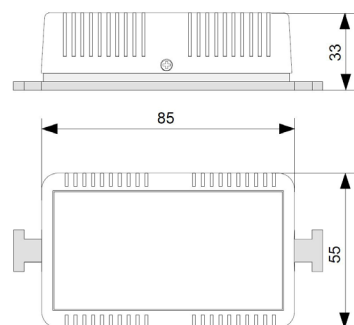


Sinkt die relative Feuchte unter den eingestellten Schwellwert, so öffnet Kontakt 1/4 und schließt Kontakt 1/2.

Sind mehrere Kühlkreise vorhanden, kann der Taupunktwärter jeweils in Serie zur entsprechenden Heizkreispumpe geschaltet werden. Somit wird nur der betroffene Kühlkreis abgeschaltet und die weiteren Kreise bleiben in Betrieb.

Induktivlast  $\cos \varphi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

### Abmessungen



**!** Details zum elektrischen Anschluss sind dem Schaltplan der jeweiligen Wärmepumpe zu entnehmen.

**!** Der Taupunktwärter muss beim Hauptverteiler vom Fußboden- bzw. Deckenkreis montiert werden.

## Dew point monitor FAS



### Description

The Hygr omodule HM120 with „Polyga“ measuring element is fitted on an aluminium baseplate so that the measuring element is located directly next to the baseplate. Protected by the housing, a relative humidity level close to the dewpoint can form on the inside. The aluminium baseplate is positioned against the cooling pipe and transfer the cold to the measuring element. The measuring point can be set in the inside.



### Installation

The dew point monitor must be installed at the main distributor of the underfloor- or ceiling circuit. If condensate water needs to be monitored in a room, it is first necessary to determine where the most damp point is. The coldest point is not necessarily the most damp point (see hx diagram).

Ensure that a different, more damp point could form in the event of changes in the room. The FAS humidity add-on switch must be fitted to achieve good heat contact with the selected point. Also ensure in this case that no condensate can penetrate the inside of the housing. It is secured using the fixing elements supplied and can be used for pipes up to Ø 50 mm. The housing must not be exposed to external heat as otherwise incorrect measurements will be produced. The installation site should be selected to ensure a representative air humidity measurement, i.e. the room air must be able to freely enter via the slots on the housing and access the measuring element inside the housing. The FAS should be located in the air flow.

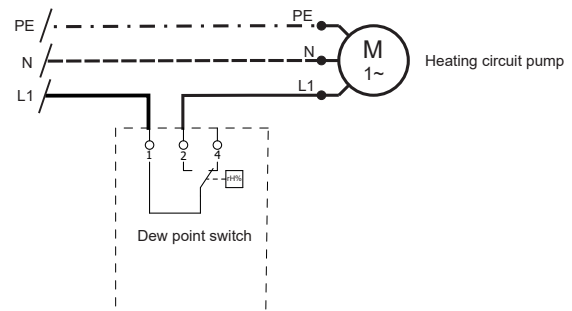
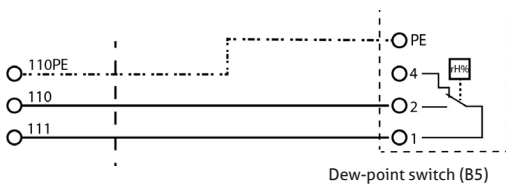
### Electrical connection

The dew-point switch is connected via a two-pole cable as a normally closed contact. If only one cooling circuit is being used, the dew-point controller can be connected directly to the control as shown below. With multiple cooling circuits, a dew-point monitoring device should be connected to each flow, which is integrated with the heating pump actuation unit. If an increase in temperature needs to be possible easily for all heating circuits, multiple dew-point controllers can be fitted on the relevant cooling circuit flow, switched in series via the normally closed contact and connected to the control. When switching a dew-point switch, the flow temperature for all cooling circuits is raised equally.

### Adjusting the switching point

It is important to set the correct switching point for the plant setup. A threshold value which is too high can result in condensation forming as the measuring point does not always have constant conditions. Tests have shown that good results are achieved with a threshold value of 80% relative humidity. The switching point can be set for adjustment to the plant. Open the cover hood and adjust the threshold value.

### Electrical connection

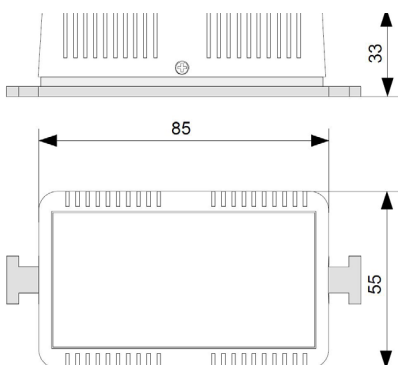


Decreases the relative humidity below the set threshold, then opens contact 1/4 and closes contact 1/2.

Inductive load with  $\cos \varphi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

If there are several cooling circuits, the dew point monitor can be connected in series to the corresponding heating circuit pump. In this way, only the affected cooling circuit is switched off and the other circuits remain in operation.

### Dimensions



**!** For details on the electrical connection, refer to the circuit diagram of the respective heat pump.

**!** The dew point monitor must be installed at the main distributor of the underfloor- or ceiling circuit.

DE

EN

IT

ES

CZ

SK

NL

HU

191271



## Monitor del punto di rugiada FAS

### Descrizione

L'igromodulo HM120 con elemento di misura "Polyga" è disposto su una piastra di base in alluminio in modo tale che l'elemento di misura si trovi direttamente vicino alla piastra di base. Protetto dall'alloggiamento, all'interno si può formare un'umidità relativa vicina al punto di rugiada. La piastra di base in alluminio poggia sul tubo di raffreddamento e trasferisce il freddo all'elemento di misura. Il punto di misura può essere regolato all'interno.

### Montaggio

L'interruttore punto di rugiada deve essere installato sul distributore principale del circuito a pavimento o a soffitto. Se si vuole monitorare la condensa in un ambiente, è necessario innanzitutto determinare dove si trova il punto più umido. Il punto più freddo non deve necessariamente essere il più umido (vedi diagramma hx). Si noti inoltre che le modifiche apportate all'ambiente non possono comportare una posizione diversa e più umida. Il sensore di umidità FAS deve essere montato in modo da ottenere un buon contatto termico con il punto selezionato. È inoltre necessario assicurarsi che la condensa non penetri all'interno dell'alloggiamento.

Il fissaggio avviene tramite le fascette in dotazione e può essere utilizzato per tubi fino a Ø 50 mm. L'alloggiamento non deve essere esposto a fonti di calore estranee, altrimenti le misure potrebbero risultare errate. Il luogo di installazione deve essere scelto in modo da garantire una misurazione rappresentativa dell'umidità, per cui l'aria ambiente deve poter raggiungere senza ostacoli l'elemento di misura all'interno dell'alloggiamento attraverso le fessure dello stesso. Il FAS deve trovarsi nel flusso d'aria.



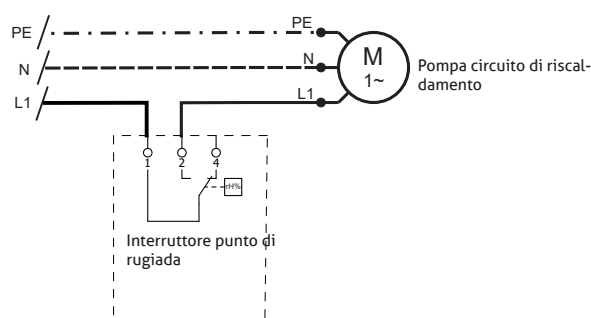
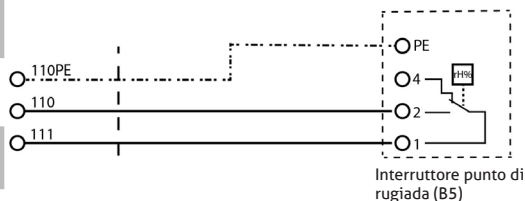
### Collegamento elettrico

L'interruttore punto di rugiada è collegato tramite un cavo bipolare come contatto normalmente chiuso. Se si utilizza un solo circuito di raffreddamento, l'interruttore punto di rugiada può essere collegato direttamente al dispositivo di regolazione come illustrato di seguito. Se vi sono più circuiti di raffreddamento, è necessario collegare a ciascuna mandata un interruttore punto di rugiada, integrato nel controllo della pompa di riscaldamento. Se è possibile aumentare la temperatura di tutti i circuiti di riscaldamento senza problemi, è possibile collegare in serie diversi interruttori punto di rugiada, montati sulla mandata dei rispettivi circuiti di raffreddamento, tramite il contatto NC e collegati al dispositivo di regolazione. Quando si commuta un interruttore punto di rugiada, la temperatura di mandata viene aumentata in modo uguale per tutti i circuiti di raffreddamento.

### Regolazione del punto di commutazione

È importante impostare il punto di commutazione corretto rispetto all'impianto. Una soglia troppo alta può portare alla formazione di rugiada, poiché il punto di misura non presenta sempre condizioni costanti. I test hanno dimostrato che si ottengono buoni risultati con un valore di soglia dell'80%rh. Il punto di commutazione può essere regolato in base all'impianto. Aprire il coperchio e regolare il valore di soglia.

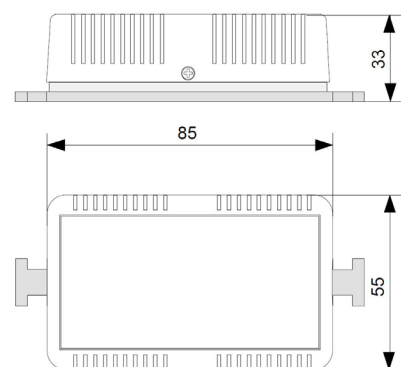
### Collegamento elettrico



Se l'umidità relativa scende al di sotto della soglia impostata, il contatto 1/4 si apre e il contatto 1/2 si chiude.

Carico induttivo  $\cos \varphi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

### Dimensioni



**!** I dettagli sul collegamento elettrico sono riportati nello schema elettrico della rispettiva pompa di calore.

**!** L'interruttore punto di rugiada deve essere installato sul distributore principale del circuito a pavimento o a soffitto.

## Monitor de punto de rocío FAS



### Descripción

El higromódulo HM120 con elemento de medición „Polyga“ está dispuesto sobre una placa base de aluminio de tal forma que el elemento de medición se encuentra directamente cerca de la placa base. Protegido por la carcasa, en su interior puede formarse una humedad relativa cercana al punto de rocío. La placa base de aluminio está en contacto con el tubo de refrigeración y transmite el frío al elemento de medición. El punto de medición puede ajustarse en el interior.

### Montaje

El monitor de punto de rocío debe instalarse en el distribuidor principal del circuito de suelo o techo. Si se desea controlar la condensación en una habitación, primero debe determinarse dónde se encuentra el punto más húmedo.

El punto más frío no tiene por qué ser necesariamente el punto más húmedo (véase el diagrama hx).

También debe tenerse en cuenta que los cambios en la habitación no pueden dar lugar a un lugar diferente, más húmedo.

El interruptor de fijación de humedad FAS debe montarse de forma que se consiga un buen contacto térmico con el lugar seleccionado. También se debe tener cuidado de que no pueda entrar condensación en el interior de la carcasa.

El montaje se realiza mediante las bridas suministradas y puede utilizarse para tuberías de hasta Ø 50mm. La carcasa no debe estar expuesta a calor ajeno, ya que de lo contrario podrían producirse mediciones erróneas. El lugar de montaje debe elegirse de forma que se garantice una medición representativa de la humedad, es decir, el aire ambiente debe poder llegar sin obstáculos al elemento de medición situado en el interior de la carcasa a través de las ranuras de la misma. El FAS debe estar situado en la corriente de aire.



### Conexión eléctrica

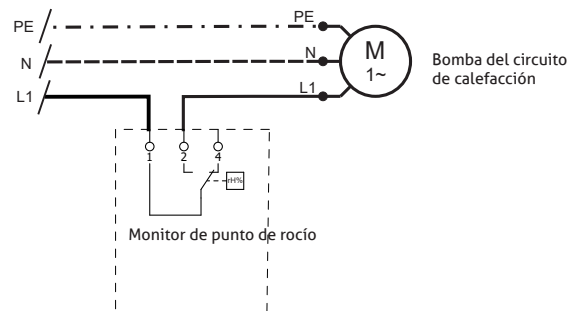
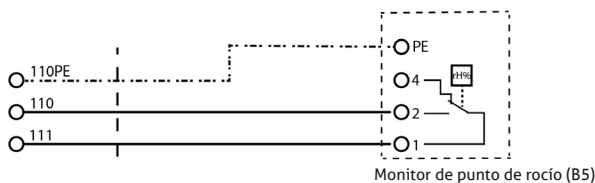
El monitor del punto de rocío se conecta mediante un cable bipolar como contacto normalmente cerrado. Si sólo se utiliza un circuito de refrigeración, el monitor del punto de rocío puede conectarse directamente al control, como se muestra a continuación.

Si se utilizan varios circuitos de refrigeración, debe conectarse un monitor del punto de rocío a cada flujo, que se integra en el control de la bomba de calefacción. Si es posible aumentar la temperatura de todos los circuitos de calefacción sin problemas, se pueden conectar en serie varios monitores de punto de rocío, que se montan en el respectivo caudal del circuito de refrigeración, a través del contacto NC y se conectan al control. Al conmutar un monitor de punto de rocío, la temperatura de ida se eleva por igual para todos los circuitos de refrigeración.

### Ajuste del punto de conmutación

Es importante fijar el punto de conmutación correcto con respecto a la instalación. Un umbral demasiado alto puede provocar condensación, ya que el punto de medición no siempre presenta condiciones constantes. Las pruebas han demostrado que se obtienen buenos resultados con un valor umbral del 80%rh. El punto de conmutación puede ajustarse para adaptarlo al sistema. Abra la tapa y ajuste el valor umbral.

### Conexión eléctrica

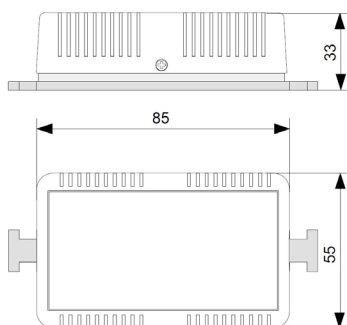


Si la humedad relativa desciende por debajo del umbral fijado, el contacto 1/4 se abre y el contacto 1/2 se cierra.

Carga inductiva  $\cos \phi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

Si hay varios circuitos de refrigeración, el monitor del punto de rocío puede conectarse en serie a la bomba del circuito de calefacción correspondiente. De este modo, sólo se desconecta el circuito de refrigeración afectado y los demás circuitos siguen funcionando.

### Dimensiones



Encontrará información detallada sobre la conexión eléctrica en el esquema eléctrico de la bomba de calor correspondiente.



El monitor de punto de rocío debe instalarse en el distribuidor principal del circuito de suelo o techo.

DE

EN

IT

ES

CZ

SK

NL

HU



## Monitor rosného bodu FAS

### Popis

Hygromodul HM120 s měřicím prvkem „Polyga“ je umístěn na hliníkové základní desce tak, že měřicí prvek je v bezprostřední blízkosti základní desky. Je chráněn krytem a uvnitř se může tvořit relativní vlhkost blízká rosnému bodu. Hliníková základní deska je v kontaktu s chladicí trubicí a přenáší chlad na měřicí prvek. Měřicí bod lze uvnitř nastavit.



### Montáž

Hlídač rosného bodu musí být namontován na hlavním rozvaděči podlahového nebo stropního okruhu. Má-li se v místnosti sledovat kondenzace, musí se nejprve určit, kde je nejvlhčí místo. Nejchladnější bod nemusí být nutně nejvlhčím místem (viz hx diagram).

Je třeba také poznamenat, že změny v místnosti nemohou vést k jinému, vlhčímu místu. Přípojný spínač vlhkosti FAS musí být namontován tak, aby bylo dosaženo dobrého tepelného kontaktu se zvoleným místem. Rovněž je třeba dbát na to, aby se případná kondenzace nemohla dostat do vnitřku krytu.

Montáž se provádí pomocí dodaných vazeb a lze ji použít pro potrubí do Ø 50 mm. Kryt nesmí být vystaven cizímu teplu, jinak může dojít k chybnému měření. Místo montáže musí být zvoleno tak, aby bylo zaručeno reprezentativní měření vlhkosti, tj. vzduch z místnosti musí mít možnost se k měřicímu prvku uvnitř krytu dostat bez překážek přes štěrbinu krytu. Systém FAS by měl být umístěn v proudu vzduchu.

### Elektrické připojení

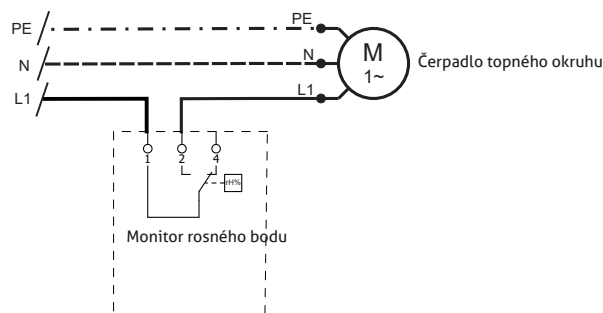
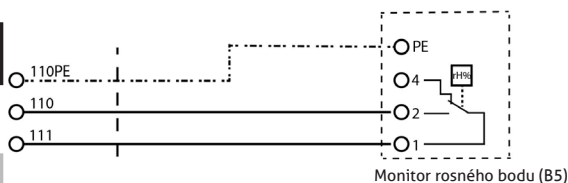
Hlídač rosného bodu se připojuje dvoupólovým kabelem jako normálně uzavřený kontakt. Pokud se používá pouze jeden chladicí okruh, lze monitor rosného bodu připojit přímo k ovládání, jak je znázorněno níže.

Pokud se používá více chladicích okruhů, měl by být ke každému proudu připojen monitor rosného bodu, který je integrován do regulace čerpadla vytápění. Pokud je možné bez problémů zvýšit teplotu všech topných okruhů, lze několik hlídačů rosného bodu, které jsou namontovány na příslušném průtoku chladicího okruhu, zapojit do série přes NC kontakt a připojit k regulaci. Při prepnutí hlídače rosného bodu se teplota průtoku zvýší rovnoměrně pro všechny chladicí okruhy.

### Nastavení spínacího bodu

Je důležité nastavit správný spínací bod s ohledem na systém. Příliš vysoko nastavený práh může vést ke kondenzaci, protože v měřicím bodě nejsou vždy konstantní podmínky. Zkoušky ukázaly, že dobrých výsledků se dosahuje při prahové hodnotě 80 %rh. Spínací bod lze nastavit tak, aby vyhovoval systému. Otevřete kryt a nastavte prahovou hodnotu.

### Elektrické připojení

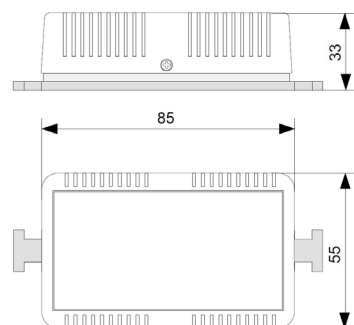


Pokud relativní vlhkost klesne pod nastavenou mez, kontakt 1/4 se rozepe a kontakt 1/2 sepe.

Induktivní zátěž  $\cos \phi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

Pokud existuje několik chladicích okruhů, lze hlídač rosného bodu zapojit do série k čerpadlu příslušného topného okruhu. Tímto způsobem se vypne pouze dotčený chladicí okruh a ostatní okruhy zůstanou v provozu.

### Rozměry



**!** Podrobnosti o elektrickém připojení naleznete ve schématu zapojení příslušného tepelného čerpadla.

**!** Hlídač rosného bodu musí být instalován na hlavním rozdělovači podlahového nebo stropního okruhu.

## Monitor rosného bodu FAS

### Popis

Hygromodul HM120 s meracím prvkom „Polyga“ je umiestnený na hliníkovej základnej doske tak, že merací prvok je v bezprostrednej blízkosti základnej dosky. Chránený krytom sa v ňom môže vytvoriť relatívna vlhkosť blízka rosnému bodu. Hliníková základná doska je v kontakte s chladiacou trubicou a prenáša chlad na merací prvok. Merací bod sa dá nastaviť vo vnútri.

### Montáž

Monitor rosného bodu sa musí namontovať na hlavný rozvádzač podlahového alebo stropného okruhu. Ak sa má v miestnosti monitorovať kondenzácia, musí sa najprv určiť, kde je najvlhšie miesto. Najchladnejší bod nemusí byť nevyhnutne najvlhkejším bodom (pozri hx diagram).

Treba tiež poznamenať, že zmeny v miestnosti nemôžu mať za následok iné, vlhšie miesto. Spínač pripojenia vlhkosti FAS musí byť namontovaný tak, aby sa dosiahol dobrý tepelný kontakt s vybraným miestom. Treba tiež dbať na to, aby sa prípadná kondenzácia nemohla dostať do vnútra krytu.

Montáž sa vykonáva pomocou dodaných väzieb a môže sa použiť pre potrubia s priemerom do 50 mm. Kryt nesmie byť vystavený pôsobeniu vonkajšieho tepla, inak môže dôjsť k chybným meraniam. Miesto montáže sa musí zvoliť tak, aby bolo zaručené reprezentatívne meranie vlhkosti, t. j. vzduch v miestnosti musí mať možnosť dostať sa k meraciemu prvku vo vnútri krytu bez prekážok cez štrbiny krytu. Systém FAS by mal byť umiestnený v prúde vzduchu.



### Elektrické pripojenie

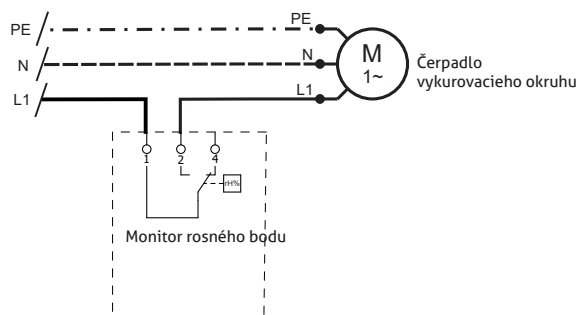
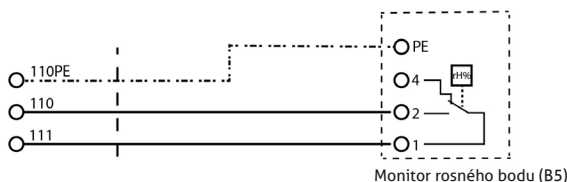
Monitor rosného bodu sa pripája pomocou dvojvólového kábla ako normálne uzavretý kontakt. Ak sa používa len jeden chladiaci okruh, monitor rosného bodu sa môže pripojiť priamo k regulácii, ako je znázornené nižšie.

Ak sa používa viacero chladiacich okruhov, ku každému prietoku by sa mal pripojiť monitor rosného bodu, ktorý je integrovaný do regulácie vykurovacieho čerpadla. Ak je možné bez problémov zvýšiť teplotu všetkých vykurovacích okruhov, niekoľko monitorov rosného bodu, ktoré sú namontované na príslušnom prietoku chladiaceho okruhu, sa môže zapojiť do série cez NC kontakt a pripojiť k regulácii. Pri prepnutí monitora rosného bodu sa teplota prietoku zvýši rovnako pre všetky chladiace okruhy.

### Nastavenie spínacieho bodu

Je dôležité nastaviť správny spínací bod vzhľadom na systém. Príliš vysoko nastavená prahová hodnota môže viesť ku kondenzácii, pretože v meracom bode nie sú vždy konštantné podmienky. Testy ukázali, že dobré výsledky sa dosahujú pri prahovej hodnote 80 %rh. Spínací bod je možné nastaviť tak, aby vyhovoval systému. Otvorte kryt a nastavte prahovú hodnotu.

### Elektrické pripojenie

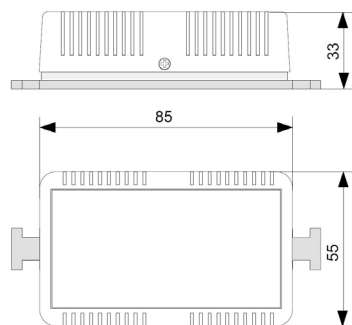


Ak relatívna vlhkosť klesne pod nastavenú prahovú hodnotu, kontakt 1/4 sa otvorí a kontakt 1/2 sa uzavrie.

Indukčná záťaž  $\cos \varphi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

Ak existuje viacero chladiacich okruhov, monitor rosného bodu môže byť zapojený do série s čerpadlom príslušného vykurovacieho okruhu. Týmto spôsobom sa vypne len dotknutý chladiaci okruh a ostatné okruhy zostanú v prevádzke.

### Rozmery



Podrobnosti o elektrickom zapojení nájdete v schéme zapojenia príslušného tepelného čerpadla.



Monitor rosného bodu musí byť nainštalovaný na hlavnom rozvádzači podlahového alebo stropného okruhu.

DE

EN

IT

ES

CZ

SK

NL

HU

## Dauwpuntmonitor FAS

### Beschrijving

De HM120 hygromodule met „Polyga“ meetelement is zodanig op een aluminium bodemplaat geplaatst dat het meetelement zich in de onmiddellijke nabijheid van de bodemplaat bevindt. Beschermd door de behuizing kan zich binnenin een relatieve vochtigheid dicht bij het dauwpunt vormen. De aluminium bodemplaat staat in contact met de koelbus en geeft de kou door aan het meetelement. Het meetpunt kan binnenin worden ingesteld.

### Montage

De dauwpuntmonitor moet worden gemonteerd op de hoofdverdeler van het vloer- of plafondcircuit. Als de condensatie in een ruimte moet worden bewaakt, moet eerst worden bepaald waar het natste punt is. Het koudste punt hoeft niet noodzakelijk het vochtigste punt te zijn (zie hx-diagram).

Veranderingen in de ruimte kunnen ook niet leiden tot een andere, meer vochtige plek. De FAS vochtigheidsbevestigingschakelaar moet zodanig worden gemonteerd dat een goed thermisch contact met de geselecteerde locatie wordt verkregen.

Er moet ook voor worden gezorgd dat er geen condensatie aan de binnenkant van de behuizing kan binnendringen.

De montage gebeurt met behulp van de meegeleverde banden en kan worden gebruikt voor buizen tot Ø 50 mm. De behuizing mag niet worden blootgesteld aan externe warmte, anders kunnen foutieve metingen optreden. De montageplaats moet zo gekozen worden dat een representatieve vochtigheidsmeting gegarandeerd is, d.w.z. de kamerlucht moet ongehinderd via de sleuven van de behuizing het meetelement in de behuizing kunnen bereiken. Het FAS moet zich in de luchtstroom bevinden.



### Elektrische aansluiting

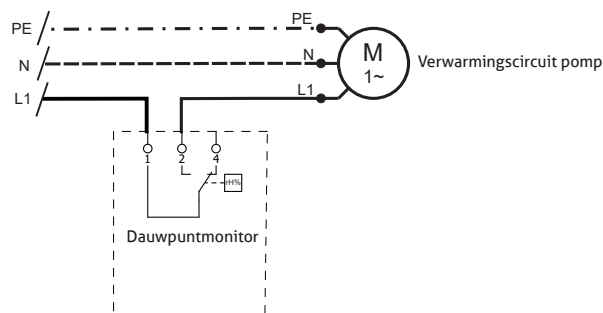
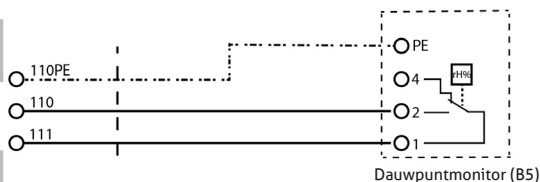
De dauwpuntbewaking wordt aangesloten via een tweepolige kabel als een normaal gesloten contact. Als er maar één koelcircuit wordt gebruikt, kan de dauwpuntbewaking rechtstreeks op de regeling worden aangesloten, zoals hieronder wordt weergegeven.

Als er meerdere koelcircuits worden gebruikt, moet op elke stroom een dauwpuntbewaker worden aangesloten die in de regeling van de verwarmingspomp is geïntegreerd. Als het mogelijk is om de temperatuur van alle verwarmingscircuits zonder problemen te verhogen, kunnen meerdere dauwpuntbewakers, die op de betreffende koelcircuitstroom zijn gemonteerd, in serie worden geschakeld via het verbreekcontact en worden aangesloten op de regeling. Bij het schakelen van een dauwpuntbewaker wordt de aanvoertemperatuur voor alle koelcircuits gelijk verhoogd.

### Het schakelpunt instellen

Het is belangrijk om het juiste schakelpunt in te stellen met betrekking tot het systeem. Een te hoog ingestelde drempel kan leiden tot condensatie, omdat het meetpunt niet altijd constante condities heeft. Tests hebben aangetoond dat goede resultaten worden bereikt met een drempelwaarde van 80%rh. Het schakelpunt kan worden aangepast aan het systeem. Open het deksel en pas de drempelwaarde aan.

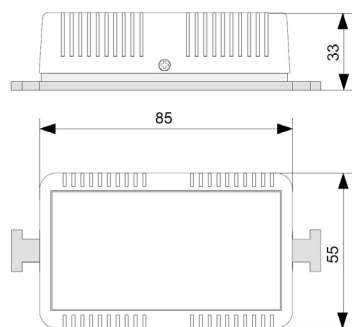
### Elektrische aansluiting




Als de relatieve vochtigheid onder de ingestelde drempel komt, opent contact 1/4 en sluit contact 1/2.

Inductieve belasting  $\cos \varphi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

### Afmetingen



 Details over de elektrische aansluiting zijn te vinden in het schakelschema van de betreffende warmtepomp.

 De dauwpuntmonitor moet worden geïnstalleerd bij de hoofdverdeler van het vloer- of plafondcircuit.



## Harmatpont-monitor FAS



### Leírás

A HM120 higromodul „Polyga” mérőelemmel egy alumínium alaplemezen van elhelyezve oly módon, hogy a mérőelem az alaplemez közvetlen közelében van. A ház által védve a harmatponthoz közeli relatív páratartalom alakulhat ki a belsejében. Az alumínium alaplemez érintkezik a hűtőcsővel, és a hideget továbbítja a mérőelemhez. A mérési pont belül állítható.

### Szerelés

A harmatpont-monitor a padló- vagy mennyezeti áramkör főelosztójára kell felszerelni. Ha egy helyiségben a páralecsapódást kell figyelni, először meg kell határozni, hogy hol van a legnedvesebb pont. A leghidegebb pontnak nem feltétlenül kell a legnedvesebb pontnak lennie (lásd a hx ábrát).

Azt is meg kell jegyezni, hogy a helyiségben végzett változtatások nem eredményezhetnek más, nedvesebb helyet. A

FAS páratartalom-felfüggesztés kapcsolóját úgy kell felszerelni, hogy a kiválasztott helyzettel jó termikus kapcsolat alakuljon ki. Arra is ügyelni kell, hogy a ház belsejébe ne kerülhessen páralecsapódás.

A rögzítés a mellékelt kötőelemek segítségével történik, és legfeljebb Ø 50 mm-es csövekhez használható. A burkolatot nem szabad külső hőnek kiténni, különben hibás mérések fordulhatnak elő. A beépítési helyet úgy kell megválasztani, hogy a reprezentatív páratartalom-mérés garantált legyen, azaz a helyiség levegőjének a házon belüli mérőelemhez a ház nyílásain keresztül akadálytalanul el kell jutnia. A FAS-t a légáramlásban kell elhelyezni.



### Elektromos csatlakozás

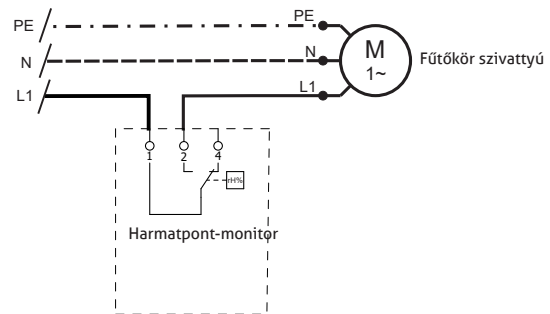
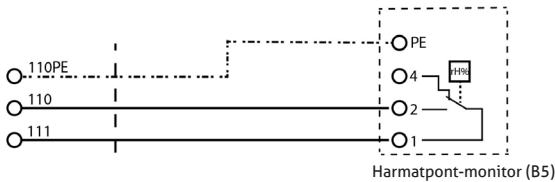
A harmatpontfigyelőt kétpólusú kábelen keresztül, normál esetben zárt érintkezőként kell csatlakoztatni. Ha csak egy hűtőkör van használatban, a harmatpont-ellenőrző közvetlenül a vezérléshez csatlakoztatható az alábbi ábrán látható módon.

Több hűtőkör használata esetén minden egyes áramláshoz egy harmatpont-ellenőrzőt kell csatlakoztatni, amely a fűtőszivattyú vezérlésébe van beépítve. Ha minden fűtőkör hőmérsékletét gond nélkül meg lehet emelni, akkor több, az adott hűtőkör áramlására szerelt harmatpontfigyelőt lehet sorba kapcsolni az NC érintkezőn keresztül, és a vezérléshez csatlakoztatni. Egy harmatpontfigyelő bekapcsolásakor az áramlási hőmérséklet az összes hűtőkörben egyformán megemelkedik.

### A kapcsolási pont beállítása

Fontos, hogy a rendszer szempontjából a megfelelő kapcsolási pontot állítsa be. A túl magasra beállított küszöbérték kondenzációhoz vezethet, mivel a mérési ponton nem mindig állandóak a feltételek. A tesztek azt mutatták, hogy jó eredményeket lehet elérni 80%rh küszöbértékkel. A kapcsolási pont a rendszerhez igazítható. Nyissa ki a fedelet, és állítsa be a küszöbértéket.

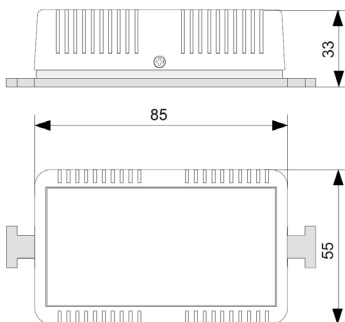
### Elektromos csatlakozás



Ha a relatív páratartalom a beállított küszöbérték alá csökken, az 1/4 érintkező kinyílik, az 1/2 érintkező pedig bezáródik.

Induktív terhelés  $\cos \varphi = 0,7$  ..... 1,0A, 230V AC

### Méretetek



**!** Az elektromos csatlakozással kapcsolatos részletek az adott hőszivattyú kapcsolási rajzában találhatóak.

**!** A harmatpont-ellenőrzőt a padló- vagy mennyezeti áramkör főelosztójánál kell felszerelni.

DE

EN

IT

ES

CZ

SK

NL

HU