






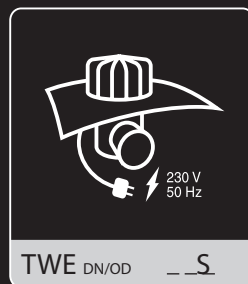
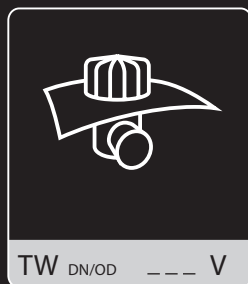
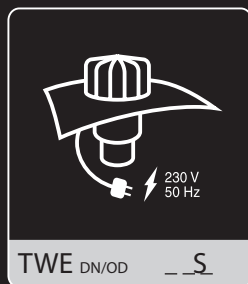
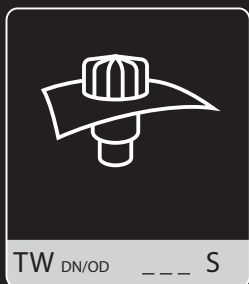


# Montážní návod

Assembly manual  
Montageanleitung  
Instrukcja montażu  
Instrucțiuni de montaj  
Telepítési utasítások  
Инструкция по монтажу



	Střešní vpust	2
	Roof Outlet	4
	Dachgully	6
	Wpust dachowy	8
	Guri de scurgere pentru acoperiș	10
	Tető víznyelő	12
	Кровельные воронки	14



DN/OD	75
DN/OD	110
DN/OD	125
DN/OD	160

___	BIT
___	PVC
___	

**TOPWET**<sup>®</sup>

SYSTÉMY ODVODNĚNÍ  
PLOCHÝCH STŘECH



Type Tested  
and Monitored



www.tuv.com  
ID 1111218978

## 1. Montážní návod pro střešní vpusti TOPWET

### 1.1 Příprava podkladu

Svislou i vodorovnou střešní vpust TOPWET lze osadit do předem připraveného nebo dodatečně provedeného otvoru v podkladní konstrukci nebo tepelné izolaci. Minimální rozměry otvoru jsou uvedeny na další straně návodu (obrázek 3.1). Horní líc příruby je vhodné osadit tak, aby vpust byla minimálně o 5-10 mm níže než navazující povrch podkladní vrstvy. Vpust musí být osazena tak, aby obvodová příruba ležela na okraji otvoru, v případě potřeby se strany okraje otvoru musí zkosit.

### 1.2 Kotvení střešní vpusti TOPWET

Vpust osazená do betonové nosné konstrukce se mechanicky ukotví pomocí kotevních šroubů a volný prostor otvoru mezi vpustí a stropní konstrukcí se vyplní tepelnou izolací nebo montážní polyuretanovou pěnou, která slouží k fixaci vpusti a zároveň jako tepelná izolace.

Do podkladů na bázi dřeva (prkenné bednění, OSB desky, překližka) se vpust mechanicky kotví pomocí kotevních vrutů.

V případě podkladu z trapézového plechu je vhodné v místě otvoru nejdříve přikotvit podkladní vyrovnávací plech (rozměr cca 400 x 400 mm), následně vyříznout otvor, vpust osadit a mechanicky ukotvit do horní vlny trapézového plechu přes plech podkladní.

### 1.3 Napojení střešní vpusti na dešťové odpadní potrubí

Před vlastním osazením střešní vpusti do hrdla dešťového odpadního potrubí se musí do kruhové drážky hrdla vložit pryžový těsnící kroužek. Před zasunutím střešní vpusti do dešťového odpadního potrubí se spodní okraj střešní vpusti natře kluzným prostředkem. Vsunutím střešní vpusti přes těsnící kroužek do hrdla dešťového odpadního potrubí je zaručena vzájemná těsnost a propojení.

### 1.4 Napojení střešní vpusti na hlavní hydroizolační vrstvu, nebo parozábranu

Napojení vpusti TOPWET na hydroizolační vrstvu se provádí pomocí integrované manžety, nejčastěji z asfaltového pásu nebo mPVC fólie, TPO-FPO fólie, EPDM apod. (viz obrázek 3.2).

Napojení integrované manžety střešní vpusti z asfaltového pásu na hydroizolační vrstvu střechy ze souvrství dvou asfaltových pásů se provádí celoplošným natavením manžety mezi dvě vrstvy hydroizolačního souvrství. Vzájemný přesah je min. 120 mm, manžeta je složena mezi dva pásy tak, aby výsledný spoj byl „po vodě“. V případě jednovrstvé hydroizolace z asfaltového pásu je nutné detail napojení vpusti na hydroizolaci doplnit o přidavný podkladní asfaltový pás.

Při natavování asfaltových pásů hrozí riziko poškození horní plastové příruby plamenem. Je zapotřebí na horní přírubu položit ochranný kryt příruby aby nedošlo k poškození příruby vpusti plamenem (ochranný kryt příruby je součástí balení každé vpusti s integrovanou bitumenovou manžetou). Ochranný kryt příruby je současně vhodné použít jako šablonu pro vyříznutí otvoru do asfaltového pásu v místě vpusti.

Takto napojená vpust na parozábranu z asfaltového pásu může sloužit po dobu výstavby objektu jako provizorní hydroizolační vrstva.

Napojení integrované manžety střešní vpusti z mPVC fólie se na hydroizolační vrstvu střechy horkovzdušně navaří tak, aby výsledný spoj byl „po vodě“. Šířka svaru by měla být min. 30 mm, napojení hydroizolace na manžetu je vhodné doplnit pojistnou závlakovou hmotou.

V případě vpusti s integrovanou manžetou z PE fólie (nejčastěji používanou u lehkých střeš jako parozábrana) se napojení v ploše provádí pomocí oboustranné butylkaučukové lepicí pásky a následného přitlačení spoje.

### 1.5 Ochranný koš

Ochranný koš je součástí každého balení vpusti TOPWET a díky univerzální konstrukci jej lze použít jak pro vpusti, tak pro nástavce. Ochranný koš musí být vždy osazen, aby bránil vplavování hrubých nečistot do odpadního potrubí a zamezil tak jeho ucpaní.

U střešních pláštů opatřených stabilizační vrstvou z násypu kameniva je nutné použít speciální ochranný koš TOPWET pro střechy s kačírkem. Výška tohoto košíku musí být zvolena tak, aby horní úroveň košíku byla min. 40 mm nad horní úroveň násypu kameniva. Ve vzdálenosti do 500 mm kolem vpusti je nutné použít kamenivo frakce 16/32.

V případě vegetačních střeš je nutné umožnit kontrolu a údržbu vpusti použitím speciální šachty TOPWET pro zelené střechy. Šachty čtvercového rozměru 300 x 300 mm nebo 400 x 400 mm vytvoří volný přístup kolem vpusti a zároveň zajistí jeho ochranu. Vlastní šachta se doplní obsypem min. šíře 300 mm z kameniva frakce 16/32.

### 1.6 Údržba a čištění střešních vpusti

Pro zajištění spolehlivé funkčnosti výrobků je nutné nejméně 2x ročně kontrolovat a čistit střešní vpust, ochranný koš, terasový nástavec, zápachovou klapku a jiné příslušenství. V případě nebezpečí častějšího zanášení (listí z okolních stromů apod.) je nutné intenzitu kontrol navýšit.

### 1.7 Podmínky skladování a aplikace

Doporučená teplota skladování výrobků z mPVC manžetami je v rozmezí -5 °C až +30 °C.

U výrobků s manžetou na zakázku je potřeba při aplikaci a skladování dodržet montážní návod výrobce hydroizolace.

Výrobky z asfaltovou manžetou se musí skladovat v suchém a chladném prostředí.

Při aplikaci výrobku s asfaltovou manžetou při teplotách nižších jak 0 °C je nutno zvýšit počet pracovních přestávek. Při teplotách nižších, jak -5 °C je nutno výrobky skladovat v temperovaném skladu nebo minimálně ¼ -1 h před aplikací nechat aklimatizovat rozbalený výrobek v temperovaném prostředí. Při teplotách nižších než -10 °C je nutno aplikovat výrobky ve vytápěných stanech.

## 2. Samoregulační vyhřívání střešních vpusti TOPWET

### 2.1 Způsoby spínání střešních vpusti

- bez možnosti vypnutí – minimální spotřeba elektrické energie i v letním období – nedoporučujeme
- mechanický vypínač – vyžaduje obsluhu, popřípadě použití časové zásuvky
- venkovní termostat s integrovaným teplotním čidlem
- termostat do rozvodné skříně včetně teplotního čidla pro měření venkovní teploty

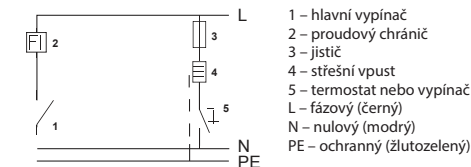
### 2.2 Popis zapojení

Připojení se provádí do elektrické krabice pod stropní konstrukcí. Připojení smí provádět pouze pracovník s odpovídající kvalifikací (dle vyhlášky 50/78 Sb.). Před zapojením kabelu doporučujeme provést změření odporů na fázovém a nulovém vodiči a hodnoty zapsat do stavebního deníku, případně protokolu o zkoušce. Délka přívodního kabelu vpusti je 1,5 m, kabel CYKY 3x1,5 mm.

- Zapojení vodičů: žlutozelený – ochranný, černý – fázový, modrý – nulový
- Střídavé napětí: 230 V, 50 Hz
- Příkon: 16 W při 20 °C – 21 W při 0 °C – 27 W při -20 °C
- Max. proudový ráz: 600 mA
- Třída ochrany krytí: IP 67

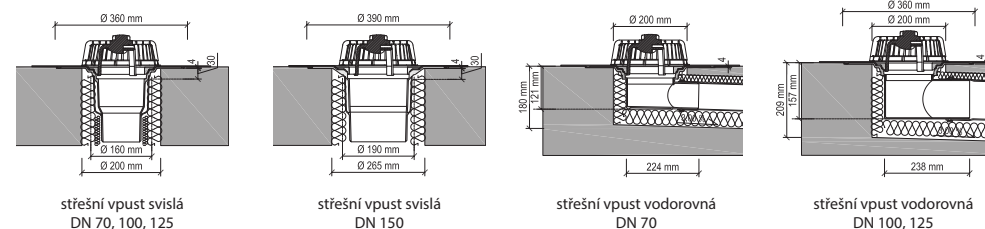
### 2.3 Nastavení termostatu

Termostat doporučujeme nastavit na hodnotu +3 °C. Umístění venkovního termostatu nebo čidla by mělo být zvoleno tak, aby nebyl vystaven trvalému proudění vzduchu nebo nadměrné tepelné zátěži. Nejvhodnější je jeho umístění na severní straně objektu.

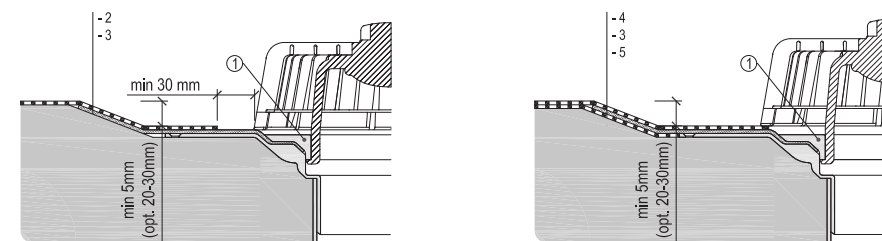


## 3. Schéma instalace

### 3.1 Minimální velikost stavebního otvoru



### 3.2 Schéma napojení integrované manžety střešní vpusti



3.2.a Detail napojení folie mPVC (TPO-FPO)

3.2.b Detail napojení folie z asfaltových pásů

- 1 – příruba střešní vpusti
- 2 – hydroizolační vrstva z folie mPVC (TPO-FPO)
- 3 – integrovaná manžeta střešní vpusti
- 4 – hydroizolační vrstva z asfaltových pásů
- 5 – podkladní asfaltový pás

## 1. Assembly manual for TOPWET roof outlets

### 1.1 Substrate preparation

The vertical as well as horizontal TOPWET roof outlet can be installed into a prepared or additionally drilled hole in the base structure or thermal insulation. The minimum dimensions of the hole are specified on the next page of the manual (Picture 3.1). It is recommended to install the upper edge of the flange in a way that the outlet is at least 5mm to 10mm lower than the adjoining surface of the base layer. The outlet shall be installed in a way that the perimeter flange lays on the edge of the hole. If necessary, the edges of the hole should be bevelled.

### 1.2 Fixing TOPWET roof outlets

Outlet installed in a concrete substrate shall be mechanically fixed using a suitable fixing. The free space of the opening between the outlet and the ceiling structure shall be filled with thermal insulation or assembly polyurethane foam, which is used for fastening the outlet and, at the same time, as thermal insulation. Outlets are mechanically fixed into plywood, timber or OSB decks using the appropriate fixing.

For profiled metal decks, it is recommended to fix a base levelling plate (dimensions of approximately 400 x 400mm) at the opening location first. This should be followed by cutting a hole, installing the outlet and mechanically fixing it to the upper corrugation of the metal deck over the base plate.

### 1.3 Connecting roof outlets to the rainwater waste pipe

Prior to the actual installation of roof outlets into the neck of the rainwater waste pipe, a rubber sealing ring has to be placed in the round groove of the neck. The bottom edge of the roof outlet should be coated with a lubricant prior to inserting the roof outlet in the rainwater waste pipe.

Mutual tightness and connection is secured by inserting the roof outlet via a sealing ring to the groove of the rainwater waste pipe.

### 1.4 Connecting roof outlets to the main waterproofing layer or vapour barrier

Connections of TOPWET outlets to the waterproofing layer are conducted using an integrated sleeve, most often made of an asphalt strip or U-PVC foil, TPO-FPO foil, EPDM, etc. (see Picture 3.2). Connection of the integrated sleeve of the roof outlet from an asphalt strip to the waterproofing layer of the roof from the strata of two-layer asphalt strips is implemented by placing the sleeve in between the two layers of the hydro-insulation strata. The mutual overlap is at least 120mm. The sleeve is inserted in between the strips in a way that the final connection is "in the direction of the water flow". For a single-layer hydro-insulation made of an asphalt strip, the detail of the connection of the outlet to hydro-insulation needs to be amended by an additional asphalt base strip.

When melting asphalt strips, there is a risk of damaging the upper plastic flange by the flame. A protection cover needs to be applied to the upper flange in order to prevent outlet damages caused by the flame (the protection cover of the flange forms a part of every outlet package with an integrated bitumen sleeve). It is recommended to also use the protection cover of the flange for cutting off the opening in the asphalt strip at the outlet location.

An outlet connected in this manner to the vapour barrier, made of an asphalt strip, can serve as a temporary hydro-insulation layer during the building construction process.

Connection of the integrated sleeve of the roof outlet made of PVC foil is hot-air welded to the hydro-insulation layer of the roof, making sure the resulting connection is "in the direction of the water flow". The weld gap should be at least 30mm. It is recommended to amend the connection of hydro-insulation to the sleeve by a safety grout matter.

For an outlet with an integrated sleeve made of PE foil (mainly used for light roofs as a vapour barrier), the surface connection is implemented by using a two-sided butyl-rubber tape and by subsequently applying pressure to the connection.

### 1.5 Protection basket

A protection basket forms a part of every TOPWET outlet package and, due to its universal design, can be used for outlets as well as extensions. A protection basket must be always installed in order to eliminate coarse dirt particles from entering the sewer pipes, thus preventing their plugging.

For roof coverings with pebble ballast, a special TOPWET protection basket should be used. The height of this basket shall be selected in a way that the upper level of the basket is at least 40mm above the upper level of the gravel aggregate. A pebble ballast aggregate of 20 mm to 40 mm grade should be used within 500mm around the outlets.

For sedum roofs, inspections and maintenance of the outlets have to be enabled by the means of using a special TOPWET shaft for green roofs. Shafts of 300mm x 300mm or 400mm x 400mm will create a free access around the outlets and, at the same time will secure their protection. It should be at least 300mm wide, and typically 20 mm to 40 mm grade ballast.

### 1.6 Maintenance and cleaning of roof outlets

In order to secure reliable operation of the products, it is necessary to inspect and clean roof outlets, protection baskets, terrace extensions, odour flap and other accessories at least twice a year. If the risk of plugging is considered greater (such as leaves from surrounding trees), the frequency of the inspections should be increased.

### 1.7 Storage and application conditions

The recommended storage temperature of products with mPVC sleeve is in the range of -5 °C to +30 °C.

For products with a custom sleeve, the installation instructions of the waterproofing manufacturer must be observed during application and storage.

Products with an asphalt sleeve must be stored in a dry and cool environment.

When applying the product with an asphalt sleeve at temperatures below 0 °C, it is necessary to increase the number of work breaks. At temperatures lower than -5 °C, the products must be stored in a temperate warehouse or at least ¼ - 1 h before application, allow the unpacked product to acclimatize in a temperate environment. At temperatures below -10 °C it is necessary to apply the products in heated tents.

## 2. Self-regulation heating of TOPWET roof outlets

### 2.1 Manner of starting roof outlets

- Without the option of being turned off – minimal electricity consumption even during the summer months – we do not recommend it
- Mechanical switch – requires operation personnel or use of a timer plug
- Exterior thermostat with an integrated temperature sensor
- Thermostat for the distribution box, including a temperature sensor for measuring exterior temperature

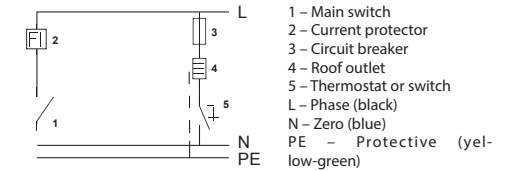
### 2.2 Connection description

The connection is implemented at the electric box located under the ceiling structure. The connection can be implemented only by workers with the appropriate qualification (pursuant to Directive No. 50/78, Coll.). Prior to connecting the cable, we recommend to measure resistance of the phase and zero conductors and to record the values to the construction journal or, if applicable, to the test protocol. The length of the outlet's incoming cable is 1.5 m, CYKY cable 3x1.5 mm.

- Conductor connections: yellow-green – protection, black – phase, blue – zero
- Alternating voltage: 230 V, 50 Hz
- Power input: 16 W at 20 °C – 21 W at 0 °C – 27 W at -20 °C
- Maximal current surge: 600 mA
- Protection class: IP 67

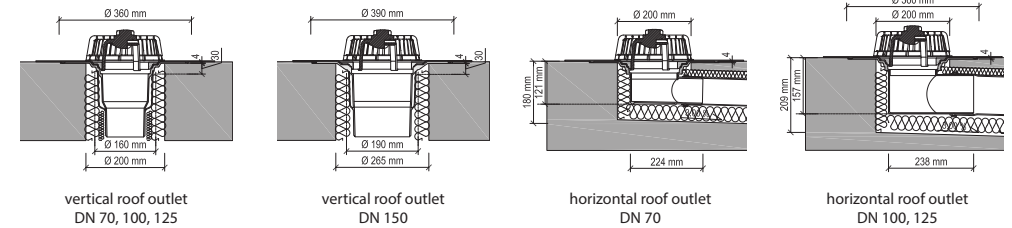
### 2.3 Thermostat configuration

We recommend to set the thermostat at +3 °C. The location of the exterior thermostat or sensor should be chosen in a way that ensures that the thermostat is not exposed to permanent air flow or excessive heat loads. The most suitable location for the thermostat is the northern side of the building.

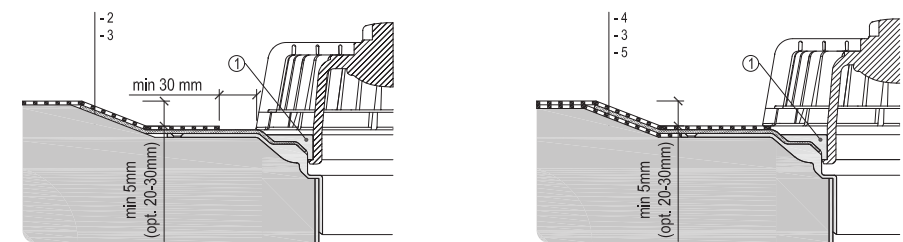


## 3. Installation scheme

### 3.1 Minimal dimensions of the structural opening



### 3.2 Connection diagram of the integrated sleeve of the roof outlet



3.2.a mPVC foil connection detail (TPO-FPO)

3.2.b Connection detail of foil from asphalt strips

- roof outlet flange
- hydro-insulation layer made of mPVC foil (TPO-FPO)
- integrated roof outlet sleeve
- hydro-insulation layer made of asphalt strips
- base asphalt strip

## 1. Montageanleitung für Dachabläufe von TOPWET

### 1.1 Vorbereitung der Untergrundfläche

Der vertikale sowie auch horizontale Dachablauf von TOPWET ist in der im Vorfeld vorbereiteten bzw. nachträglich erfolgten Öffnung in der Untergrundkonstruktion oder Wärmeisolierung einzusetzen. Die Mindestmaße für die Öffnung sind auf der nächsten Seite der Anleitung angegeben (Abbildung 3.1). Die Flanschoberseite ist geeigneterweise in der Form einzusetzen, dass der Ablauf mindestens 5-10 mm niedriger als die sich anschließende Untergrundschicht-Oberfläche ist. Der Ablauf ist in der Form einzusetzen, dass sich der Umfangsflansch am Öffnungsrand befindet. Bei Bedarf müssen die Kanten vom Öffnungsrand abgekantet werden.

### 1.2 Verankerung des Dachablaufs von TOPWET

Der in der Betondeckung eingesetzte Ablauf wird mit Ankerschrauben mechanisch verankert. Der freie Öffnungsbereich zwischen dem Ablauf und der Dachkonstruktion wird mit Wärmeisolierung oder Montage-Polyurethanschaum gefüllt, welcher zu Fixierungszwecken des Ablaufs sowie gleichzeitig als Wärmeisolierung dient.

Auf den Untergrundflächen auf Holzbasis (Bretterverschalung, OSB-Platten, Furnierplatten) werden die Abläufe mit Ankerschrauben mechanisch verankert.

Bei einer Untergrundfläche aus Trapezblech ist es ratsam, zunächst das Ausgleichblech für den Untergrund (Maße ca. 400 x 400 mm) an der Öffnungsstelle zu verankern sowie anschließend die Öffnung auszuschneiden, den Ablauf einzusetzen und über das Untergrundblech mechanisch an der oberen Welle des Trapezbleches zu verankern.

### 1.3 Anschluss des Dachablaufs am Regenfallrohr

Bevor das eigentliche Einsetzen des Dachablaufs in den Hals des Regenfallrohrs erfolgt, muss ein Gummidichtungsring in der Halsringnut eingelegt werden. Bevor der Dachablauf in das Regenfallrohr geschoben wird, ist der untere Rand des Dachablaufs mit einem Gleitmittel zu versehen.

Die gegenseitige Verbindung sowie Dichtigkeit ist gewährleistet, wenn der Dachablauf durch den Dichtungsring in die Nut des Regenfallrohrs geschoben wird.

### 1.4 Anschluss des Dachablaufs an die Haupt-Hydroisolationsschicht bzw. an die Dampfsperre

Der Anschluss des Ablaufs von TOPWET an die Haupt-Hydroisolationsschicht erfolgt mit einer integrierten Manschette, welche meistens aus Bitumenstreifen bzw. aus mPVC-Folie, TPO-FPO-Folie, EPDM, etc. besteht (siehe Abbildung 3.2).

Der Anschluss der integrierten Manschette des Dachablaufs aus Bitumenstreifen an die Dach-Hydroisolationsschicht, welche aus einer Schichtenfolge von zwei Bitumenstreifen besteht, erfolgt durch ganzflächiges Schmelzen der Manschette zwischen den zwei Hydroisolationsschichten der Schichtenfolge. Der gegenseitige Überstand beträgt mindestens 120 mm. Die Manschette wird in der Form zwischen den zwei Streifen eingefügt, dass sich die finale Verbindung „über dem Wasser“ befindet. Bei einer einschichtigen Hydroisolation aus Bitumenstreifen muss das Detail für den Anschluss des Ablaufs an die Hydroisolation mit einem zusätzlichen Bitumenstreifen ergänzt werden.

Beim Schmelzen der Bitumenstreifen besteht die Gefahr, dass der obere Kunststoffflansch durch die Flammen beschädigt wird. Aus diesem Grund ist der obere Flansch mit einer Flansch-Schutzab-

deckung zu versehen, damit der Ablaufflansch nicht durch die Flammen beschädigt wird (die Flansch-Schutzabdeckung gehört zum Bestandteil des Packungsinhalts jedes Ablaufs mit integrierter Bitumenmanschette). Die Flansch-Schutzabdeckung kann auch gleichzeitig als Schablone zum Ausschneiden der Öffnung im Bitumenstreifen an der Ablaufstelle verwendet werden.

Der auf diese Weise an die aus Bitumenstreifen bestehende Dampfsperre angeschlossene Ablauf kann während der Errichtung des Objekts auch als provisorische Hydroisolationsschicht dienen.

Der Anschluss der integrierten Manschette des Dachablaufs von der mPVC-Folie aus an die Dach-Hydroisolationsschicht erfolgt im Heißluftschweißverfahren in der Form, dass sich die finale Verbindung „über dem Wasser“ befindet. Die Breite der Schweißnaht sollte mindestens 30 mm betragen. Es ist ratsam, den Hydroisolutionsanschluss an der Manschette mit einer Verschluss-Gussmasse zu ergänzen.

Bei einem Ablauf mit integrierter Manschette aus PE-Folie (wird bei am häufigsten bei Leichtdächern als Dampfsperre verwendet) erfolgt der Anschluss in der Fläche mit einem beidseitigen Butylkautschuk-Klebeband und dem anschließenden Zusammendrücken der Verbindung.

### 1.5 Schutzgitter

Das Schutzgitter gehört zum Bestandteil des Packungsinhalts jedes Ablaufs von TOPWET. Aufgrund der universellen Konstruktion kann es sowohl für Abläufe als auch für Aufsätze verwendet werden. Ein Schutzgitter muss immer eingesetzt werden, damit kein grober Schmutz in das Regenfallrohr gelangt und somit verhindert wird, dass dieses verstopft.

Bei einer Dachhaut, welche mit einer stabilisierenden Splittschicht versehen ist, ist das Spezialgitter von TOPWET für Dächer mit Kieselsteinen zu verwenden. Die Höhe dieses Gitters ist in der Form zu wählen, dass sich die obere Gitterebene mindestens 40 mm über der oberen Splittschichtebene befindet. In einem Abstand von 500 mm um den Ablauf ist Splitt in der Fraktion 16/32 zu verwenden.

Bei Dachbegrünungen ist die Kontrolle sowie Wartung der Abläufe durch die Verwendung des Spezialschachts von TOPWET für Dachbegrünungen zu ermöglichen. Die quadratischen Schächte in einer Größe von 300 x 300 mm oder 400 x 400 mm bilden um den Ablauf einen freien Zugang und gewährleisten gleichzeitig dessen Schutz. Der eigentliche Schacht wird mit einer Schüttung mit einer Mindestbreite von 300 mm gefüllt, welche aus Splitt in der Fraktion 16/32 besteht.

### 1.6 Wartung und Reinigung der Dachabläufe

Damit die zuverlässige Funktion der Produkte gewährleistet ist, sind der Dachablauf sowie das Schutzgitter, der Terrassenaufsatz, der Geruchsverschluss und das sonstige Zubehör mindestens 2x jährlich zu kontrollieren und zu reinigen. Sofern die Gefahr einer häufigeren Verstopfung besteht (Blätter von den umstehenden Bäumen, etc.), ist die Kontrollintensität entsprechend zu erhöhen.

### 1.7 Lager und Anwendungsbedingungen

Die empfohlene Lagertemperatur von Produkten mit mPVC-Manschetten liegt im Bereich von -5°C bis 30°C. Bei Produkten mit der Sondermanschette sind bei der Verarbeitung und Lagerung des Abdichtungsherstellers zu beachten. Produkte mit Asphaltummantelung müssen trocken und kühl gelagert werden. Beim Auftragen von Produkten mit Asphaltmantel bei Temperaturen unter 0°C muss die Anzahl der Arbeitspausen erhöht werden. Bei Temperaturen gelagert werden oder mindestens 1/4 bis 1 Stunde vor der Anwendung das verschüttete Produkt in einer gemäßigten Umgebung akklimatisieren. Bei Temperaturen von -10°C ist es notwendig, die Produkte in erheizten Zelten auszubringen.

## 2. Selbstregulierende Heizungen für Dachabläufe von TOPWET

### 2.1 Schaltmöglichkeiten für Dachabläufe

- ohne Ausschaltmöglichkeit – minimaler elektrischer Stromverbrauch auch während der Sommerzeit – wird nicht empfohlen
- mechanischer Ausschalter – muss bedient werden beziehungsweise Verwendung einer Zeitschaltuhr
- Außenthermostat mit integriertem Temperatursensor
- Thermostat für Verteilerschrank, einschließlich eines Temperatursensors zum Messen der Außentemperatur

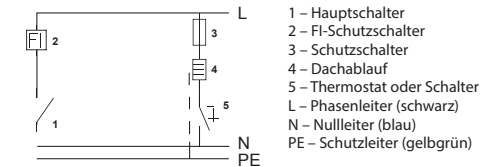
### 2.2 Beschreibung des Anschlusses

Der Anschluss erfolgt an der Elektrodose unter der Dachkonstruktion. Der Anschluss darf nur durch einen Mitarbeiter erfolgen, welcher über die entsprechende Qualifikation verfügt (entsprechend der Verordnung Nr. 50/78 GBl.). Bevor das Kabel angeschlossen wird, wird empfohlen, die Widerstände am Phasen- und Nullleiter zu messen sowie die Werte im Bautagebuch beziehungsweise im Prüfprotokoll zu vermerken. Die Länge des Ablauf-Anschlusskabels beträgt 1,5 m – CYKY-Kabel 3x1,5 mm.

- Anschluss der Leiter: gelbgrün – Schutzleiter, schwarz – Phasenleiter, blau – Nullleiter
- Wechselspannung: 230 V, 50 Hz
- Leistung: 16 W bei 20 °C – 21 W bei 0 °C – 27 W bei -20 °C
- Maximaler Stromimpuls: 600 mA
- Schutzgehäuseklasse: IP 67

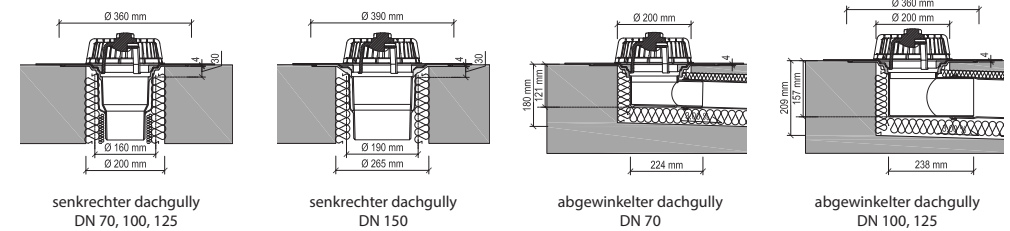
### 2.3 Thermostateinstellungen

Es wird empfohlen, den Thermostat auf einen Wert von +3 °C einzustellen. Der Außenstandort für das Thermostat oder den Sensor sollte in der Form gewählt werden, dass dieser keinem ständigen Luftstrom oder einer übermäßigen Temperaturbelastung ausgesetzt ist. Der geeignetste Standort ist auf der Nordseite des Objekts.

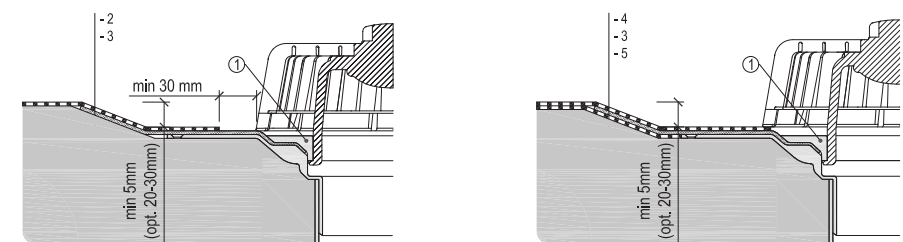


## 3. Installationsschema

### 3.1 Mindestgröße der Bauöffnung



### 3.2 Schema für den Anschluss der integrierten Manschette des Dachablaufs



3.2.a Detail - mPVC-Verbindungsfolie (TPO-FPO)

3.2.b Detail - Verbindungsfolie aus Bitumenstreifen

- 1 – Dachablauf-flansch
- 2 – Hydroisolationsschicht aus mPVC-Folie (TPO-FPO)
- 3 – Integrierte Dachablauf-Manschette
- 4 – Hydroisolationsschicht aus Bitumenstreifen
- 5 – Untergrund-bitumenstreifen

## 1. Instrukcja montażu wpustów dachowych TOPWET

### 1.1 Przygotowanie podłoża

Zarówno pionowy, jak i poziomy wpust dachowy TOPWET można zamontować we wcześniej przygotowanym albo dodatkowo wykonanym otworze w konstrukcji podłoża lub izolacji termicznej. Minimalne wymiary otworu przedstawiono na następnej stronie instrukcji (rysunek 3.1). Zaleca się takie usytuowanie górnego lica kołnierza, aby wpust znajdował się co najmniej o 5-10 mm poniżej otaczającej go powierzchni warstwy podkładowej. Wpust należy umieścić w taki sposób, aby kołnierz zewnętrzny leżał na krawędzi otworu, w razie potrzeby krawędzie otworu należy szlifować.

### 1.2 Mocowanie wpustu dachowego TOPWET

Wpust umieszczony w betonowej konstrukcji nośnej należy mocować mechanicznie przy pomocy śrub kotwiących, wolną przestrzeń otworu między wpustem i konstrukcją stropu należy wypełnić izolacją termiczną lub montażową pianką poliuretanową, która służy zarówno do mechanicznego usztywnienia wpustu, jak i jego termoizolacji.

Do podłoża na bazie drewna (deskowanie drewniane, płyty OSB, sklejka) wpusty należy mocować mechanicznie przy pomocy śrub kotwiących.

W przypadku podłoża wykonanego z blachy trapezowej zalecana procedura mocowania polega na tym, że w pierwszej kolejności w miejscu otworu należy zamocować podkładową blachę wyrównującą (o wymiarach mniej więcej 400x400 mm), następnie wyciąć otwór, umieścić wpust i przytwierdzić go mechanicznie do górnej fali blachy trapezowej przez blachę podkładową.

### 1.3 Podłączenie wpustu dachowego do deszczowej rury spustowej

Zanim wpust dachowy zostanie ostatecznie umieszczony w kielichu deszczowej rury spustowej, do rowka pierścieniowego w kielichu należy włożyć gumowy pierścień uszczelniający. Przed wsunięciem wpustu dachowego do deszczowej rury spustowej dolną krawędź wpustu dachowego należy posmarować środkiem poślizgowym.

Wsunięcie wpustu dachowego w deszczową rurę spustową z rowkiem zawierającym pierścień uszczelniający gwarantuje wzajemną szczelność i poprawność połączenia.

### 1.4 Połączenie wpustu dachowego z główną warstwą hydroizolacyjną lub folią paroizolacyjną

Połączenie wpustu TOPWET z warstwą hydroizolacyjną należy wykonać przy użyciu zintegrowanej osłony uszczelniającej, najczęściej z papy asfaltowej lub folii mPVC, folii TPO-FPO, EPDM itp. (zob. rysunek 3.2).

Połączenie zintegrowanej osłony uszczelniającej wpustu dachowego z pasą papy asfaltowej z warstwą hydroizolacyjną dachu wykonanej z dwóch warstw papy asfaltowej należy wykonać poprzez zgrzanie całej powierzchni osłony uszczelniającej włożonej pomiędzy dwie warstwy hydroizolacji. Warstwy należy łączyć ze sobą na zakład co najmniej 120 mm, osłonę uszczelniającą należy tak ułożyć między dwoma pasami papy, aby zakłady były zgodne z kierunkiem splotu wody. W przypadku jednowarstwowej hydroizolacji wykonanej z papy asfaltowej miejsce połączenia wpustu z hydroizolacją należy uzupełnić o dodatkowy pas podkładowy papy asfaltowej.

Podczas zgrzewania pasów papy asfaltowej występuje ryzyko stopienia górnego kołnierza z tworzywa sztucznego. Aby nie uszkodzić kołnierza wpustu płomieniem, na górnym kołnierzu należy ułożyć osłonę zabezpieczającą (osłona zabezpieczająca kołnierza wchodzi w skład opakowania każdego wpustu ze zintegrowaną bitumiczną osłoną uszczelniającą). Zaleca się korzystanie z osłony zabezpieczającej kołnierza również w charakterze szablonu do wycięcia otworu w pasie papy asfaltowej w miejscu montażu wpustu.

W ten sposób wpust połączony z warstwą paroizolacyjną wykonaną z papy asfaltowej może służyć jako prowizoryczna warstwa hydroizolacyjna na czas budowy obiektu.

Połączenie zintegrowanej osłony uszczelniającej wpustu dachowego z folii mPVC z warstwą hydroizolacyjną dachu należy wykonać metodą zgrzewania gorącym powietrzem, tak aby zakłady były zgodne z kierunkiem splotu wody. Szerokość zgrzewu powinna wynosić min. 30 mm, miejsca połączenia hydroizolacji z osłoną uszczelniającą warto dodatkowo zabezpieczyć masą zalewową.

W przypadku wpustu ze zintegrowaną osłoną uszczelniającą z folii PE (najczęściej stosowaną w lekkich dachach jako folia paroizolacyjna) warstwy należy połączyć dwustronnie klejącą taśmą z kauczuku butylowego a docisnąć mechanicznie miejsce połączenia.

### 1.5 Kosz ochronny

Kosz ochronny wchodzi w skład każdego opakowania wpustu TOPWET. Jego uniwersalna budowa powoduje, że można go użyć zarówno we wpustach, jak i w nadstawkach. Kosz ochronny zawsze musi być założony, gdyż zapobiega on przedostawaniu się grubych zanieczyszczeń do rury spustowej, które powodują jej niedrożność.

W przypadku stropodachów posiadających warstwę stabilizacyjną wykonaną z posypki żwirowej należy stosować specjalny kosz ochronny TOPWET przeznaczony do dachów z warstwą żwirową. Należy dobrać odpowiednią wysokość koszyka - górna krawędź koszyka powinna znajdować się min. 40 mm powyżej górnego poziomu posypki żwirowej. W odległości nieprzekraczającej 500 mm wokół wpustu należy ułożyć żwir o frakcji 16/32.

W przypadku dachów z warstwą wegetacyjną należy zapewnić możliwość sprawdzania wpustu i utrzymywania go w czystości poprzez zastosowanie specjalnej studzienki TOPWET do dachów zielonych. Studzienki kwadratowe o wymiarach 300 x 300 mm lub 400 x 400 mm zachowują wolną przestrzeń wokół wpustów, a także zapewniają ich ochronę. Wokół studzienki należy wykonać obsypkę żwirem o frakcji 16/32 na szerokość min. 300 mm.

### 1.6 Konserwacja i czyszczenie wpustów dachowych

W celu zapewnienia niezawodnego działania wpustu dachowego, kosz ochronny, nadstawkę tarasową, kłapę przeciwzapachową i inne elementy należy sprawdzać i czyścić przynajmniej 2 razy w roku. W przypadku większego ryzyka zalegania zanieczyszczeń (liście z sąsiednich drzew itp.) kontrole należy wykonywać częściej.

### 1.7 Warunki przechowywania i stosowania

Zalecana temperatura przechowywania produktów w obudowach mPVC mieści się w zakresie od -5 °C do +30 °C.

W przypadku produktów ze specjalną obudową podczas przetwarzania i przechowywania należy przestrzegać instrukcji producenta uszczelnienia.

Produkty o nawierzchni asfaltowej należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu.

W przypadku aplikacji z obudową asfaltową w temperaturze poniżej 0°C konieczne jest zwiększenie ilości przerwy w pracy. W temperaturach poniżej -5 °C produkty należy przechowywać w magazynie o kontrolowanej temperaturze lub co najmniej ¼ -1 h przed użyciem, nieopakowany produkt należy pozostawić do aklimatyzacji w łagodnym środowisku. W temperaturze -10 °C konieczne jest rozłożenie produktów na ogrzewane namoty.

## 2. Ogrzewanie samoregulujące wpustów dachowych TOPWET

### 2.1 Sposoby włączania ogrzewania wpustów dachowych

- bez możliwości wyłączenia – minimalne zużycie energii elektrycznej również w okresie letnim – nie zalecamy
- wyłącznik mechaniczny – wymaga obsługi, ewent. użycia programatora czasowego
- termostat zewnętrzny ze zintegrowanym czujnikiem temperatury
- termostat do montażu w skrzynce rozdzielczej z czujnikiem pomiarów temperatury zewnętrznej

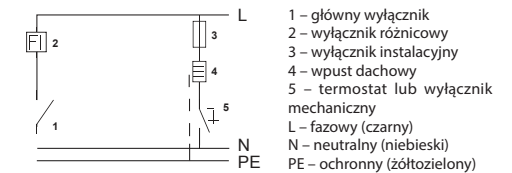
### 2.2 Opis połączeń

Przewody zasilające należy doprowadzić do puski elektrycznej pod konstrukcją stropu. Instalację elektryczną może wykonać wyłącznie elektryk posiadający odpowiednie kwalifikacje. Przed podłączeniem kabla zaleca się wykonanie pomiaru oporności przewodu fazowego i neutralnego, wartości odnotować do dziennika budowy lub protokołu z przeprowadzenia próby. Kabel zasilający wpustu ma długość 1,5 m, kabel CYKY 3x1,5 mm.

- Podłączenie przewodów: żółtozielony – ochronny, czarny – fazowy, niebieski – neutralny
- Napięcie przemienne: 230 V, 50 Hz
- Moc pobierana: 16 W w temp. 20 °C – 21 W w temp. 0 °C – 27 W w temp. -20 °C
- Maks. udar prądowy: 600 mA
- Klasa ochrony: IP 67

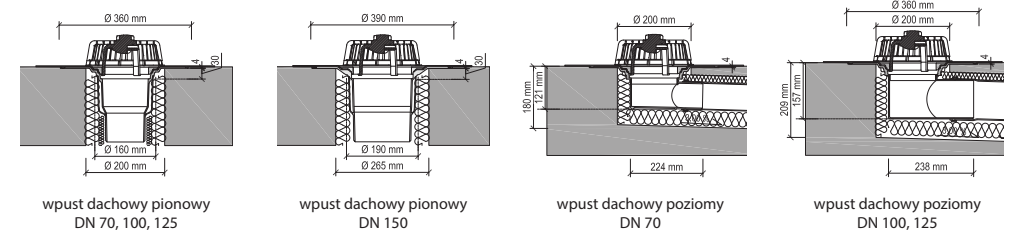
### 2.3 Ustawienia termostatu

Zalecamy ustawienie termostatu na wartość +3 °C. Termostat zewnętrzny lub czujnik powinien być usytuowany w takim miejscu, aby nie był narażony na stały przepływ powietrza lub zbyt dużą temperaturę. Najkorzystniej umieścić go na stronie północnej obiektu.

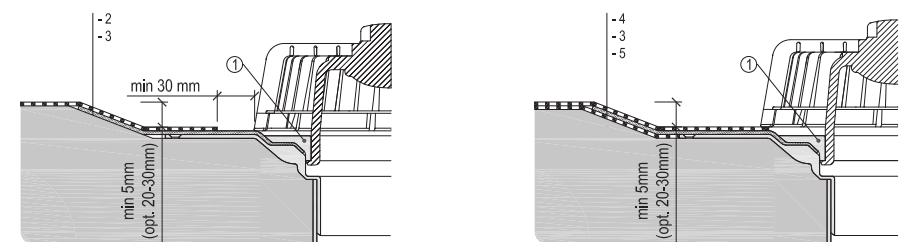


## 3. Schemat instalacji

### 3.1 Minimalne wymiary otworu do montażu



### 3.2 Schemat połączenia zintegrowanej osłony uszczelniającej wpustu dachowego



- 1 – kołnierz wpustu dachowego
- 2 – warstwa hydroizolacyjna z folii mPVC (TPO-FPO)
- 3 – zintegrowana osłona uszczelniająca wpustu dachowego
- 4 – warstwa hydroizolacyjna z pasów papy asfaltowej
- 5 – podkładowy pas papy asfaltowej

## 1. Instrucțiuni de montaj pentru guri de scurgere acoperiș TOPWET

### 1.1 Pregătirea suportului

Gura de scurgere acoperiș TOPWET, verticală și orizontală se poate monta într-o deschizătură pregătită dinainte sau ulterior în structura de suport sau izolația termică. Dimensiunea interioară minimă a tubului după contractare este specificată în pagina următoare (Fig. 3.1). Fața superioară a flanșei trebuie montată în așa fel, încât gura de scurgere să fie cel puțin cu 5-10 mm mai jos decât suprafața aferentă a stratului de suport. Gura de scurgere trebuie să fie montată în așa fel, încât să fie așezată pe marginea deschizăturii, în caz de nevoie, muchiile marginilor trebuie teșite.

### 1.2 Ancorarea gurilor de scurgere acoperiș TOPWET

Gura de scurgere montată în structura de beton portantă se ancorează mecanic cu ajutorul unor șuruburi de ancorare iar spațiul liber al deschizăturii între gura de scurgere și structura de acoperiș se umple cu izolația termică sau spuma de poliuretanic, care servesc pentru fixarea gurii de scurgere și simultan ca și izolație termică. În suporturile pe bază de lemn (cofraj de scânduri, plăci OBS, placaj), gurile de scurgere se ancorează mecanic cu ajutorul șuruburilor de ancorare.

În cazul suporturilor din tablă trapez, este adecvat ca, în locul deschizăturii, să se ancoreze prima dată tabla de suport egalizare (dimensiuni cca 400 x 400 mm), după care se decupează deschizătura, gura de scurgere se montează mecanic și se ancorează pe undulația superioară a tablei trapez, peste tabla de suport.

### 1.3 Racordarea gurii de scurgere acoperiș la conductele pentru apa de ploaie

Înainte de montajul propriu-zis al gurii de scurgere acoperiș, în gura conductei de evacuare apa de ploaie, în canelura cilindrică, trebuie introdus inelul de etanșare din cauciuc. Înainte de introducerea gurii de scurgere acoperiș în conducta de evacuare apa de ploaie, marginea inferioară a gurii de scurgere acoperiș se unge cu un agent glisant. Prin introducerea gurii de scurgere acoperiș peste inelul de etanșare al conductei de evacuare apă de ploaie este asigurată etanșeitatea reciprocă și interconexiunea.

### 1.4 Racordarea gurii de scurgere acoperiș la stratul hidroizolant principal sau diafragma vaporilor

Racordarea gurii de scurgere TOPWET la stratul hidroizolant se efectuează cu ajutorul manșonului integrat, cel mai frecvent din bandă de asfalt sau folie mPVC, TPO-FPO, EPDM etc. (vezi Figura 3.2). Racordarea gurii de scurgere acoperiș din bandă de asfalt pe stratul hidroizolant al acoperișului din ansamblu de straturi de două benzi de asfalt se efectuează cu aplicarea prin topire a pe întreaga suprafață a manșonului între două straturi ale ansamblului de straturi hidroizolante. Depășirea reciprocă este de min. 120 mm, manșonul este introdus între două benzi în așa fel, încât îmbinarea finală să fie „în direcția scurgerii apei”. În cazul unei izolații formate dintr-un singur strat din bandă de asfalt, este necesar ca detaliul conectării gurii de scurgere pe hidroizolație să fie completat cu o bandă de asfalt suport adițională.

În cursul aplicării prin topire a benzilor de asfalt, există pericolul de deteriorare a flanșei de plastic superioare cu flacără. Este necesară punerea pe flanșă superioară a unui capac de protecție flanșă, pentru a evita deteriorarea flanșei gurii de scurgere cu flacără (capacul de protecție flanșă face parte din livrarea fiecărei guri de scurgere cu manșon integrat de bitum). Capacul de protecție flanșă se poate folosi simultan și ca șablon pentru decuparea deschizăturii în banda de asfalt în locul gurii de scurgere.

Gura de scurgere racordată astfel pe diafragma anti-vapori din banda de asfalt poate servi, în cursul construcției obiectivului, ca și strat hidroizolant provizoriu.

Racordarea manșonului integrat al gurii de scurgere acoperiș din folie mPVC, se face prin sudare pe stratul hidroizolant al acoperișului, cu aer fierbinte, în așa fel încât îmbinarea finală să fie „în direcția apei”. Lățimea sudurii ar trebui să fie de min. 30 mm, racordarea hidroizolației la manșon este adecvată a fi completată cu turnarea pastei de etanșare de siguranță.

În cazul gurii de scurgere cu manșon integrat din folie PE (cel mai des utilizată la acoperișuri ușoare ca și diafragmă anti-vapori), îmbinarea în plan se efectuează cu ajutorul benzii de lipit din butil-cauciuc și apoi presarea îmbinării.

### 1.5 Coș de protector

Coșul protector este parte componentă a fiecărui ambalaj cu gura de scurgere TOPWET și, grație structurii universale, se poate utiliza atât pentru gurile de scurgere, cât și pentru alonje. Coșul protector trebuie să fie montat întotdeauna în așa fel, încât să împiedice intrarea impurităților crase în conducta de evacuare și astfel să împiedice înfundarea acesteia.

La învelitorile de acoperiș echipate cu strat stabilizator prin turnare pietriș este necesar a utiliza un coș protector special TOPWET pentru acoperișuri cu balast. Înălțimea acestui coș trebuie aleasă în așa fel, încât nivelul superior al coșului să fie de min. 40 mm deasupra nivelului superior al balastului. La o distanță de 500 mm în jurul gurii de scurgere, este necesar a utiliza pietriș având fracțiunea 16/32.

În cazul acoperișurilor vegetale, este necesar a permite controlul și mentenanța gurii de scurgere prin utilizarea unui puț special TOPWET pentru acoperișuri verzi. Puțurile cu dimensiuni pătrate de 300 x 300 mm sau 400 x 400 mm formează accesul liber în jurul gurii de scurgere și simultan asigură protecția acesteia. Puțul propriu-zis se completează cu material vărsat având o lățime minimă de 300 mm din pietriș fracțiunea 16/32.

### 1.6 Mentenanța și curățarea gurilor de scurgere acoperiș

Pentru asigurarea unei funcții fiabile a produselor, este necesară, cel puțin de 2 ori pe an, verificarea și curățarea gurii de scurgere acoperiș, coșului protector, alonjei terasă, clapetei miros neplăcut și al altor accesorii. În cazul în care există pericolul de înfundare mai deasă (frunze din copacii din jur etc.), este necesar un control mai frecvent.

### 1.7 Condiții de depozitare și aplicare

Temperatura recomandată de depozitare pentru produsele cu flanșă din mPVC este între -5 °C și 30 °C.

Pentru produsele cu flanșă la comandă trebuie respectate condițiile de depozitare și instalare ale producătorului membranei respective.

Produsele cu flanșă din membrane bituminoase trebuie depozitate în mediu uscat și răcoros.

La instalarea produselor cu flanșă din membrane bituminoase la temperaturi sub 0 °C este necesar să creșteți numărul de pauze de lucru. În cazul în care temperatura la instalare este sub -5 °C, produsele trebuie depozitate cel puțin 1h într-un spațiu încălzit. În cazul în care temperatura la instalare este sub -10 °C, instalarea trebuie efectuată în cort încălzit.

## 2. Încălzirea autoreglată a gurilor de scurgere acoperiș TOPWET

### 2.1 Modalitatea de cuplare a gurilor de scurgere acoperiș

- fără posibilitatea de decuplare – consum minim de energie electrică și în anotimpul vara – nu recomandăm
- întrerupător mecanic – necesită deservirea, eventual utilizarea prizei temporale
- termostat exterior cu senzor termic integrat
- termostat în panoul de distribuție inclusiv senzor termic pentru măsurarea temperaturii externe

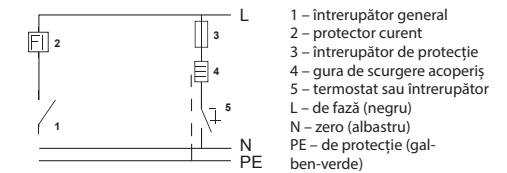
### 2.2 Descrierea brașării

Brașarea se face în cutia electrică de borne sub structura acoperișului. Brașarea o poate face doar un muncitor având calificarea corespunzătoare (potrivit Ordinului 50/78 Culegere). Înainte de conectarea cablurilor, recomandăm măsurarea rezistenței pe conductorul fazei și zero și consemnarea rezultatului în jurnalul de șantier, eventual în procesul-verbal cu privire la efectuarea probei. Lungimea cablului de alimentare al gurii de scurgere este de 1,5 m, cablu CYK 3x1,5 mm.

- Conectarea conductorilor: galben-verde – de protecție, negru – fază, albastru – zero
- Tensiune alternativă 230 V, 50 Hz
- Putere consumată 16 W la 20 °C – 21 W la 0 °C – 27 W la -20 °C
- Impact curent maxim: 600 mA
- Clasa de protecție: IP 67

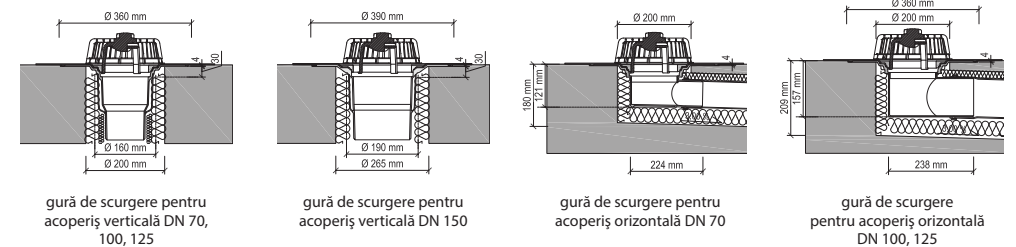
### 2.3 Setarea termostatului

Recomandăm setarea termostatului la valoarea +3 °C. Amplasarea termostatului extern sau a senzorului extern ar trebui să fie aleasă în așa fel, încât să nu fie expus la fluxul de aer sau sarcina extremă de temperatură. Cel mai adecvat este amplasarea lui pe partea de nord a obiectivului.

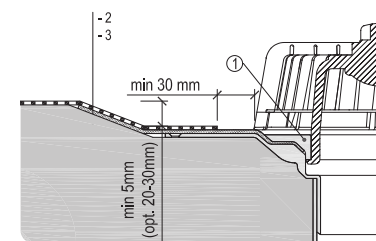


## 3. Schemă de instalare

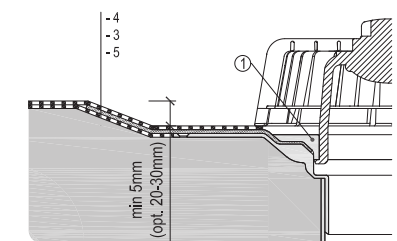
### 3.1 Mărimea minimă a deschizăturii de construcție



### 3.2 Schema de racordarea a manșonului integrat al gurii de scurgere acoperiș



3.2.a Detaliu conexiune folie mPVC (TPO-FPO)



3.2.b Detaliu conexiune folie din benzi de asfalt

- 1 – flanșă gură de scurgere acoperiș
- 2 – strat hidroizolator din folie mPVC (TPO-FPO)
- 3 – manșon integrat gură de scurgere acoperiș
- 4 – strat hidroizolator din benzi de asfalt
- 5 – bandă de asfalt suport

## 1. Telepítési utasítás TOPWET tető összefolyókhoz

### 1.1 Aljzat előkészítése

Mind függőleges, mind vízszintes TOPWET tető összefolyó telepíthető az alapszerkezetben illetve a hőszigetelésben előre kialakított, vagy utólag módosított nyílásba. A hézag minimális méretei a katalógus következő oldalán láthatók (3.1. ábra). A karima felső peremét ajánlatos olyan módon szintezni, hogy a tető összefolyó legkevesebb 5–10 mm-rel lejjebb legyen a környezeti réteg szintjéhez képest. A tető összefolyót úgy helyezzük a helyére, hogy a külső karima a nyílás szélére kerüljön, szükség esetén a nyílás szélét le kell nyelni.

### 1.2 TOPWET tető összefolyó lehorgonyozása

Beton tartószerkezetbe illesztett összefolyó mechanikus úton, horgonycsavarok segítségével lehorgonyozzuk, a tető összefolyó és a mennyezeti tartószerkezet közti üreget kitöltjük hőszigeteléssel, vagy építkezéshez használatos poliuretán-habbal, ami által a folyóka test stabilan fog állni helyén, egyben pedig hőszigetelvé is lesz. Fa anyagú aljzatokba (zsaluzás, OSB lapok, furnérlemez) a víznyelőt mechanikus úton, horgonycsavarok segítségével lehorgonyozzuk. Trapézlemez alap esetén a nyílás helyén először előnyös a szintezőlapot lerögzíteni (kb. 400 x 400 mm méretben), majd kivágni a nyílást, a víznyelőt helyére és az alaplamezen keresztül mechanikus úton lehorgonyozni a trapézlemez felülő hullámrészébe.

### 1.3 Tetőre alkalmas összefolyó csatlakoztatása az esővíz-levezető csatornára

Tetőre alkalmas összefolyó esővíz-levezető csatorna torkolatára történő telepítését megelőzően a torkolat körös hornyába helyezzük be a gumi tömítőgyűrűt. Mielőtt a tetőre alkalmas víznyelőknél rácsúsztatnánk az esővíz-levezető csatornacsőre, a tetőre alkalmas víznyelőknél alsó peremét kenjük meg lubrikáló készítménnyel. Tető összefolyó esővíz-levezető csatornacső hornyába gumi tömítőgyűrűn keresztül rácsúsztatásával garantált a két darab tömített összeillesztése.

### 1.4 Tető összefolyó illesztése a főretegű vízszigetelésre, vagy párazáró rétegre

TOPWET tető összefolyó illesztése a vízszigetelő rétegre az integrált gallér segítségével történik, ami leggyakrabban bitumenes lemez, vagy mPVC fólia, ill. TPO-FPO fólia, EPDM stb. (3.2 ábra). Bitumenes lemezből készült integrált gallérral ellátott víznyelő a tető kétrétegű összefüggő bitumenes lemezből készült vízszigetelő rétegre történő hegesztése a gallér teljes felületének ráolvasztásával végezhető el, a két vízszigetelő réteg közé. Az átfedés legkevesebb 120 mm, a gallér a két csík közé oly módon van beillesztve, hogy a kapott összekötés a víz folyási irányának megfelelően legyen kialakítva. Egyrétegű bitumenes lemez vízszigetelés esetén a víznyelőknél illesztési helyén szükséges a vízszigetelést kiegészíteni egy további alap lemezzel. Az bitumenes lemezek ráolvasztásakor fennáll a felső műanyag karima láng általi károsodása. Szükséges a felső karimára védőburkolatot fektetni, hogy az összefolyó karimáját a láng ne sérthesse (a felső karima védőburkolata valamennyi integrált bitumen galéros víznyelő szállításának részét képezi). A karima védőburkolat egyidejűleg használható az bitumenes lemezbe, a víznyelő helyén szükséges nyílás kivágásához.

Az ilyen módon bitumenes páratechnikai rétegre illesztett összefolyó az épület felépítésének idején mint időleges vízszigetelő réteg szolgálhat.

mPVC fóliából készült vízszigetelés esetén az integrált gallér csatlakoztatását úgy kell forrólevegős hegesztéssel kialakítani, hogy a kapott összekötés a víz folyási irányának megfelelően legyen kialakítva. A varrat szélessége legkevesebb 30 mm legyen, a vízszigetelés csatlakozó varratát ajánlatos kiegészíteni biztonsági töltőanyaggal.

PE fóliából készült integrált gallérral ellátott összefolyó esetén (ezeket leginkább könnyű szerkezetű tetőkhöz páratechnikai réteggel szokták alkalmazni) lapos csatlakoztatását mindkét oldalán tapadó butilkaucuk ragszalag segítségével biztosítjuk, és az összekötés helyeit egymásra nyomjuk.

### 1.5 Védőkosár

A védőkosár a TOPWET összefolyó csomagolásának részét képezi, univerzális kialakításának köszönhetően alkalmas a víznyelőhöz és a toldalékhoz egyaránt. A védőkosarat oly módon szükséges telepíteni, hogy megakadályozza a durvább szennyeződés ejtő csatornába kerülését és megakadályozza annak eldugulását.

A védőkosár a TOPWET összefolyó csomagolásának részét képezi, univerzális kialakításának köszönhetően levehető a víznyelőről és hosszabbítható toldalékkal. A védőkosarat oly módon szükséges telepíteni, hogy megakadályozza a durvább szennyeződés ejtő csatornába kerülését és megakadályozza annak eldugulását.

Leterhelt tetők kavicsrétegébe speciális TOPWET védőkosarat szükséges beépíteni. A kosár magasságát úgy kell megválasztani, hogy a kosár felső szintje legkevesebb 40 mm-el legyen a szórt kőréteg szintje felett. A tetőösszefolyó körzetét szűrjük ki 500 mm távolsáig 16/32 szemcsézetű zúzott kővel.

Zöldtetők esetén szükséges bebiztosítani a víznyelőknél ellenőrzését és karbantartását speciális TOPWET zöldtetőkhöz alkalmas akna használatával. A 300 x 300 mm vagy 400 x 400 mm méretű szögletes keresztmetszetű akna könnyen hozzáférhetővé tesz a víznyelő környékét, egyidejűleg pedig biztosítja annak védelmét. Az akna környezetét töltsük fel legkevesebb 300 mm távolsáig 16/32 szemcsézetű zúzott kővel.

### 1.6 Tetőre alkalmas összefolyó karbantartása, tisztítása

A termékek rendeltetési céljának megbízható ellátása érdekében a tetőre alkalmas összefolyót, valamint a védőkosarat, teraszra alkalmas toldalékok, búzárót és egyéb tartozékokat szükséges évente legalább 2x átellenőrizni és kiciszítani. Magasabb fokú dugulásveszély esetén (környező fák lehulló levelei stb.) szükséges az ellenőrzések intenzitását növelni.

### 1.7 Tárolási és alkalmazási feltételek

Az mPVC szigetelő gallérok ajánlott tárolási hőmérséklete -5 °C és +30 °C között van.

Az egyedi szigetelőgallérok esetén az alkalmazás és a tárolás során be kell tartani a vízszigetelés gyártójának telepítési utasításait. A bitumenes termékeket száraz és hűvös környezetben kell tárolni. Ha a bitumenes terméket 0 °C alatti hőmérsékleten alkalmazzák, növelni kell a munkaszünetek számát. -5 °C-nál alacsonyabb hőmérsékleten a termékeket mérsékelt éghajlatú raktárban kell tárolni, vagy legalább ¼ -1 órával a felhordás előtt, hagyni, hogy a kicsomagolt termék mérsékelt éghajlatú környezetben alkalmazkodjon. -10 °C hőmérsékleten fűtött sátrakban kell felhordani a termékeket.

## 2. TOPWET tetőre alkalmas összefolyó önbeállító temperálása

### 2.1 Tetőre alkalmas víznyelőknél kapcsolási módjai

- kikapcsolás lehetősége nélkül – nyári időszakban minimális villamos energiafogyasztás – nem ajánljuk
- mechanikus kapcsoló – kezelő személy beavatkozását, esetleg időkapcsolós dugalj használatát igényli
- beépített hőérzékelős kültéri hőszabályozó
- elosztószekrénybe telepíthető hőérzékelős hőszabályozó kültéri hőmérséklet méréséhez

### 2.2 Bekötés leírása

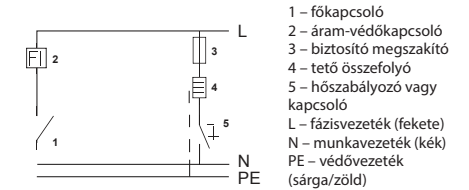
Bekötés a mennyezetszerkezet alatti villamos elosztódobozon keresztül. A bekötést csak megfelelő (50 / 78 Sb. sz. rendelet szerinti) képzéssel rendelkező szakember végezheti el. A kábel bekötését megelőzően ajánlatos lemérni a fázis- és a munkavezeték impedancia-értékeit, és azokat feltüntetni az építkezés munkanaplójában, esetleg rögzíteni a felülvizsgálati jegyzőkönyvbe. A víznyelőhöz vezető kábel hossza 1,5 m, típusa CYKY 3x1,5mm.

- Kábelretek bekötése: sárga/zöld – védővezeték, fekete – fázisvezeték, kék – munkavezeték

- Váltakozó feszültség: 230 V, 50 Hz
- Teljesítmény: 20 °C mellett 16 W / 0 °C mellett 21 W -20 °C mellett 27 W
- Legmagasabb áramlöki érték: 600 mA
- Védőborítás besorolása: IP 67

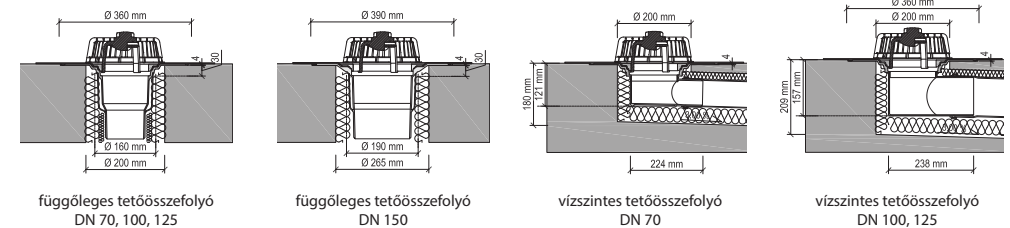
### 2.3 Hőszabályozó beállítása

A hőszabályozót ajánlatos +3 °C értékre állítani. Hőszabályozó vagy hőérzékelős kültéri telepítésének helyét oly módon szükséges megválasztani, hogy az ne legyen kitéve sem állandó huzatnak, sem túlságosan magas hőterhelésnek. Legelőnyösebb az épület északi oldalára telepíteni.

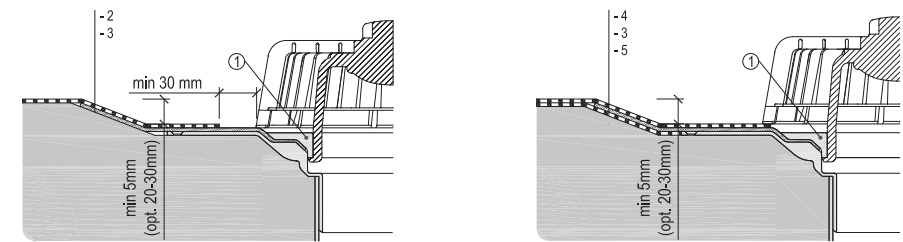


## 3. Beépítési módok

### 3.1 Nyílás legkisebb mérete



### 3.2 Tetőre alkalmas víznyelő beépített gallérjának illesztési ábrája



3.2.a a lágy PVC (TPO-FPO) fólia csatlakoztatásának részlete

3.2.b bitumenes lemezből készült fólia csatlakoztatásának részlete

- 1 – a tetőösszefolyó karimája
- 2 – lágy PVC (TPO-FPO) fóliából készült vízszigetelő réteg
- 3 – a tetőösszefolyó integrált gallérja
- 4 – bitumenes lemezből készült vízszigetelő réteg
- 5 – bitumenes alap lemez

## 1. Инструкция по монтажу кровельной воронки

### 1.1 Подготовка основания

Вертикальную и горизонтальную кровельную воронку TOPWET устанавливают в предварительно подготовленное или дополнительно созданное отверстие в конструкции основания или теплоизоляции. Минимальные размеры отверстия указаны на следующей странице инструкции (рисунок 3.1). Верхнюю поверхность фланца следует установить таким образом, чтобы воронка была как минимум на 5-10 мм ниже прилегающей поверхности слоя основания. Воронку следует установить таким образом, чтобы окружной фланец лежал по краю отверстия. При необходимости границы краев отверстий следует подрезать под углом.

### 1.2 Крепление кровельной воронки TOPWET

Воронка, установленная в бетонную несущую конструкцию, механически крепится с помощью анкерных болтов, а свободное пространство между воронкой и потолочной конструкцией заполняется теплоизоляцией или монтажной полиуретановой пеной, которая используется для фиксации воронки и одновременно в качестве теплоизоляции.

В основании на базе дерева (обшивка досками, ОСП плитами, фанерой) воронки крепятся механически с помощью анкерных болтов.

В случае основания из профильного листового металла следует сначала закрепить листовой металл, выравнивающий основание (размер около 400x400 мм) в месте отверстия, а затем вырезать отверстие, вставить воронку и механически закрепить ее на верхней части профильного листового металла через листовой металл основания.

### 1.3 Соединение кровельной воронки с дождевой канализационной трубой

Перед непосредственной вставкой кровельной воронки в горловину дождевой канализационной трубы в круговой паз горловины вставляется резиновое герметизирующее кольцо. Перед вставкой кровельной воронки в дождевую канализационную трубу её нижний край покрывается составом, уменьшающим трение.

Вставка водосточной воронки с резиновым герметизирующим кольцом в паз дождевой канализационной трубы обеспечивает герметичность соединения.

### 1.4 Соединение кровельной воронки с главным гидроизоляционным слоем или пароизоляцией

Соединение кровельной воронки TOPWET с основным гидроизоляционным слоем осуществляется с помощью приваренного фартука, чаще всего из битумного гидроизоляционного слоя или ПВХ-мембраны, пленки из термопластичного (гибкого) полиолефина, этилен-пропиленового каучука и т.д. (см. рисунок 3.2). Соединение приваренного фартука кровельной воронки из битумного гидроизоляционного слоя с гидроизоляционным слоем кровли, состоящего из двух битумных гидроизоляционных слоев осуществляется с помощью спайки фартука по всей площади между двумя слоями гидроизоляционной конструкции. Перекрытие составляет минимум 120 мм, фартук вставляется между двумя слоями таким образом, чтобы полученный стык находился «на уровне воды». В случае однослойной гидроизоляции из битумного гидроизоляционного слоя необходимо дополнить детали соединения воронки с гидроизоляцией дополнительным битумным гидроизоляционным слоем в основании. При натяжении битумных гидроизоляционных слоев существует риск повреждения верхнего пластикового фланца огнем. Необходимо положить на верхний фланец защитную крышку во

избежание повреждения фланца на воронке огнем (защитная крышка фланца входит в комплект поставки любой воронки с приваренным битумным фартуком). Защитную крышку фланца также можно использовать в качестве шаблона для вырезания отверстия в битумном гидроизоляционном слое в месте воронки.

Воронка, соединенная таким образом с пароизоляцией из битумного гидроизоляционного слоя, может выступать в качестве временного гидроизоляционного слоя во время строительства объекта.

Соединение приваренного фартука кровельной воронки из ПВХ-мембраны приваривается к гидроизоляционному слою кровли горячим воздухом таким образом, чтобы полученный стык находился «на уровне воды». Ширина сварного шва должна быть минимум 30 мм, соединение гидроизоляции с фартуком можно дополнить заполнителем швов.

В случае воронки с приваренным фартуком из пленки ПЭ (чаще всего используемой для легких стен в качестве пароизоляции) соединение на поверхности осуществляется с помощью двухсторонней клеящей ленты из бутил-каучука и последующего прижатия места соединения.

### 1.5 Листоуловитель

Листоуловитель входит в комплект поставки любых воронок TOPWET. Благодаря универсальности конструкции, ее можно использовать как для воронок, так и для надставных элементов. Листоуловитель устанавливается во всех случаях, т.к. он предотвращает попадание крупных отходов в канализационную трубу и тем самым препятствует ее засорению.

В случае балластного кровельного покрытия с насыпью из гравия требуется использовать специальный листоуловитель TOPWET для кровель с гравием.

Высота данного листоуловителя выбирается таким образом, чтобы его верхний уровень был минимум на 40 мм выше верхнего уровня насыпи из гравия. На расстоянии до 500 мм вокруг воронки необходимо использовать заполнитель фракции 20-40 мм. В случае зеленых кровель необходимо предусмотреть возможность контроля и ремонта кровельной воронки с помощью специального короба TOPWET для зеленых кровель. Квадратные короба размером 300x300 мм или 400x400 мм позволяют свободно подойти к воронке и в то же время обеспечивают её защиту. Сам короб присыпается на ширину минимум 300 мм гравием фракции 20-40 мм.

### 1.6 Ремонт и очистка кровельной воронки

Для обеспечения надежной работы кровельной воронки необходимо проверять и чистить минимум 2 раза в год саму воронку, листоуловитель, надставной элемент, запахозапирающее устройство и другие приспособления. Если существует риск более частого засорения кровли (например листьями с окружающих деревьев) необходимо увеличить частоту проверок.

### 1.7 Условия хранения и применения

Рекомендуемая температура хранения изделий с фартуками из мПВХ-мембраны составляет от - 5 °С до +30 °С. Для изделий с нестандартными фартуками следует руководствоваться инструкцией производителя гидроизоляционного материала по применению и хранению данного материала. Изделия с приваренным фартуком из битумно-полимерного материала следует хранить в сухом и прохладном месте. При применении изделий с приваренным фартуком из битумно-полимерного материала при температуре ниже 0 °С следует увеличить количество перерывов в работе. При температуре ниже - 5 °С перед монтажом распакованное изделие должно храниться в течение 1/4-1 часа при нормальной температуре. При температур ниже - 10 °С изделие должно монтироваться в обогреваемой палатке.

## 2. Саморегулирующийся электроподогрев кровельных воронок TOPWET

### 2.1 Способы подключения электроподогрева воронок

- без возможности отключения – минимальное потребление электроэнергии даже летом – не рекомендуется
- механический выключатель – требует присутствия оператора или использования реле времени
- наружный термостат со встроенным датчиком температуры
- термостат в распределительном шкафу, включая датчик температуры для измерения температуры наружного воздуха

### 2.2 Описание подключения

Подключение осуществляется через распределительную коробку под потолочной конструкцией. Подключение может производить только сотрудник с соответствующей квалификацией. Перед подключением кабеля рекомендуем измерить сопротивление на фазном и нулевом проводе и записать результаты в строительный дневник или протокол о проведении испытания. Длина подводящего кабеля воронки – 1,5 м, кабеля СУКУ – 3x1,5 мм.

- Подключение проводов: желто-зеленый – заземляющий, черный – фазный, синий – нулевой

- Переменное напряжение: 230 В, 50 Гц
- Потребляемая мощность: 16 Вт при 20°С / 21 Вт при 0°С / 27 Вт при -20°С
- Макс. вынос тока: 600 мА
- Класс защиты: IP 67

### 2.3 Настройка термостата

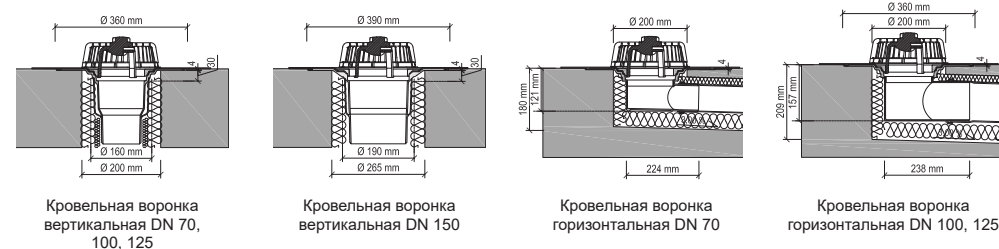
Мы рекомендуем настроить термостат на значение +3°С. Расположение внешнего термостата или датчика выбирается таким образом, чтобы он не был подвергнут постоянному воздействию потока воздуха или чрезмерной тепловой нагрузке. Рекомендуется его размещение на северной стороне объекта.



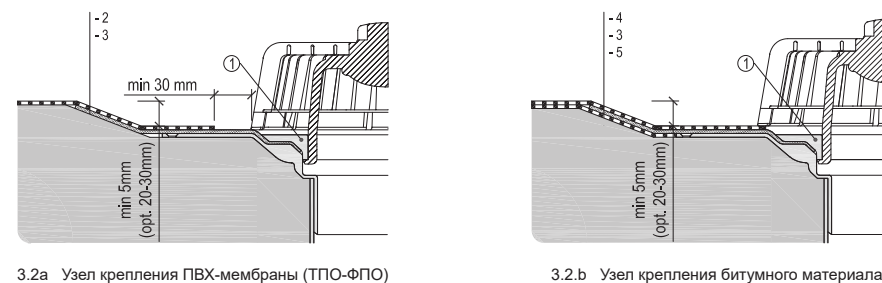
- 1 – главный выключатель
- 2 – устройство дифференциальной защиты
- 3 – автоматический выключатель
- 4 – кровельная воронка
- 5 – термостат или выключатель
- L – фазный (черный)
- N – нулевой (синий)
- PE – заземляющий (желто-зеленый)

## 3. Узлы монтажа

### 3.1 Минимальный размер строительного отверстия



### 3.2 Узлы крепления фартука кровельной воронки



- 1 – фланец кровельной воронки или надставной элемент
- 2 – гидроизоляционный слой из ПВХ-мембраны (ТПО-ФПО)
- 3 – приваренный фартук воронки или надставного элемента из ПВХ-мембраны (ТРО-ФПО)
- 4 – гидроизоляционный слой из битумного материала
- 5 – нижний слой битумного материала



**TOPWET**<sup>®</sup>

SYSTÉMY ODVODNĚNÍ  
PLOCHÝCH STŘECH

TOPWET s.r.o.  
náměstí Viléma Mrštíka 62  
664 81 Ostrovačice  
Česká Republika

podpora@topwet.cz  
+420 777 701 241

Foreign customers:  
support@topwet.cz  
+420 720 960 137

[www.topwet.cz](http://www.topwet.cz)

