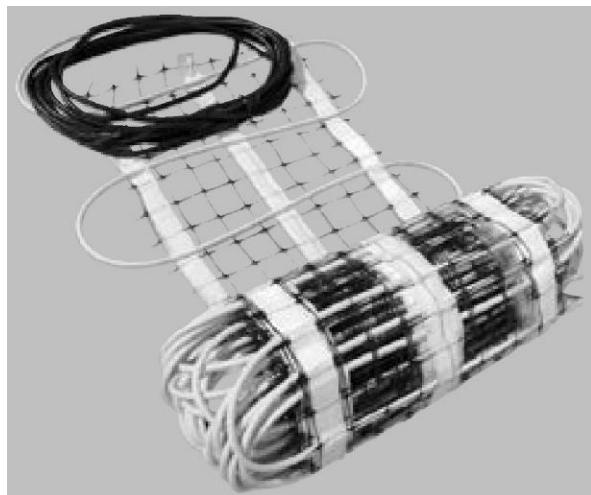


TOPNÁ ROHOŽ HMO



Pro venkovní plochy

Vytápění • Větrání • Fotovoltaika • Chlazení


v-system
ELEKTRO

www.v-system.cz

NÁVOD K INSTALACI

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A VÝROBNÍ PROGRAM

výrobní program	obj. číslo	plocha [m ²]	rozměr [m]	výkon [W]	odpor [Ω]	odběr (A)	hmotnost (kg)
HMO 350/2,4	1330	2,4	6x0,4	850	62	3,6	2,7
HMO 350/3,2	1331	3,2	8x0,4	1.100	48	4,8	3,4
HMO 350/4,0	1332	4,0	10x0,4	1.400	38	6,1	3,7
HMO 350/4,8	1333	4,8	12x0,4	1.700	31	7,4	4,2
HMO 350/5,6	1334	5,6	14x0,4	2.000	27	8,7	5,1
HMO 350/6,4	1335	6,4	16x0,4	2.250	24	9,8	5,7
HMO 350/7,2	1336	7,2	18x0,4	2.500	21	10,8	6,0
HMO 350/8,0	1337	8,0	20x0,4	2.800	19	12,2	6,5
HMO 350/9,6	1338	9,6	12x0,8	3.350	16	14,6	7,6
HMO 350/11,2	1339	11,2	14x0,8	4.000	13	17,4	9,3
HMO 350/12,8	1340	12,8	16x0,8	4.500	12	19,6	10,6
HMO 350/14,4	1341	14,4	18x0,8	5.000	11	22,0	11,9

charakteristika	topná rohož pro venkovní plochy
napájení	230 V, 50 Hz
max. provozní teplota	+70 °C
min. instalační teplota	-10 °C
topný prvek	dvoužilový odporový topný okruh, barva žlutá
přívodní kabel	3-žilový, 1x 5m, barva černá

URČENÍ VÝROBKU

- HMO topná rohož pro venkovní plochy je určena výlučně pro rozpouštění sněhu a ledu na parkovištích, vjezdech, vozovkách, venkovních schodištích, mostech, terasách apod.
- HMO je možné instalovat do betonu nebo kladecí vrstvy pod dlažbu
- HMO není možné instalovat do asfaltu
- výhodou HMO oproti topným kabelům je snadnější instalace

Pozn.: tento faktor je nejdůležitější při instalaci do pískového lože pod zámkovou dlažbu, kdy při použití kabelů je problém se způsobem připevnění, resp. vymezení roztečí smyček topného kabelu

- rohož HMO je díky použitým materiálům velmi dobře tvárná a současně odolná
- konstrukce rohože HMO umožňuje její použití i ve vlhkém prostředí

POPIS VÝROBKU

- rohož HMO sestává z topného kabelu, upevněného na polypropylenové (PP) nosné tkanině meandrovitě v přesně daných roztečích
 - topný kabel má vnitřní fluoropolymerovou izolaci, zajišťující vynikající elektrické a mechanické vlastnosti
 - topný kabel je opatřen opletením pro zajištění vysoké bezpečnosti ve vlhkém venkovním prostředí
 - svrchní ochranný plášť je z bezhalogenového polyolefinu, zvyšujícího odolnost kabelu a chránícího opletení proti korozi
 - svrchní plášť kabelu je žlutý pro snadnější identifikaci kabelu v betonu
- rohože HMO se dodávají v rozměrech 2,4 až 14,4 m² s výkonem 850 až 5.000 W
- přívod rohože je tvořen jedním 5 m dlouhým ohebným kabelem
 - černý třížilový přívodní kabel lze zkrátit či na přání libovolně prodloužit
 - přívodní kabel je spojen s rohoží vodotěsnou spojkou

ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

- topný kabel se nesmí nikde dotýkat, křížit či překrývat
 - nedodržení této zásady vede k přehřátí topného kabelu
- topný okruh nesmí být délkově upravován
 - zkrácení topného kabelu by vedlo k přehřátí, prodloužení by naopak způsobilo snížení výkonu a tím i nedostatečný ohřev
- topný okruh musí být chráněn před fyzickým poškozením během instalace i při provozu
 - po rohoži HMO je možné při montáži chodit v obuvi s měkkou podrážkou
 - není povoleno používání vibračních a hutnicích zařízení při instalaci HMO do betonového lože či pod dlažbu
 - před nadměrným tahem či ohybem je třeba zejména chránit spojku topné části s přívodem a koncovku topného kabelu
- minimální povolený poloměr ohybu topného kabelu činí 50 mm
- rohož HMO nesmí pracovat při teplotách nad 80 °C
 - topný kabel nesmí procházet poblíž dalších zdrojů tepla, jakým je např. zabudované osvětlení
 - HMO není vhodné instalovat pod předměty bránící odvodu tepla
- HMO nesmí být v přímém kontaktu s hořlavými materiály včetně hořlavých typů izolací
 - HMO musí být oddělena od hořlavých materiálů vzduchovou mezerou 13 mm nebo 5 mm nehořlavého materiálu
- HMO je vhodné regulovat termostaty dodávanými společnostmi V-systém elektro s.r.o.

NÁVOD K INSTALACI

ZÁSADY INSTALACE

- HMO neinstalujte při teplotách nižších než -10 °C
 - při nízkých teplotách se snižuje ohebnost topného kabelu v rohoži, která se pak kroutí, zvedá a instalace je pracnější

Elektroinstalace

- připojení topné rohože k el. síti smí provést pouze osoba oprávněná k dodavatelské činnosti dle § 8 vyhl. č. 50/1978 Sb.
- HMO a související elektroinstalace musejí být instalovány v souladu s platnými normami
 - instalační krabice, do které je zapojen přívodní kabel, musí mít odpovídající krytí proti vnikání vlhkosti
- dimenzování přívodu i jištění HMO je třeba provést dle jejího výkonu a příslušných předpisů
 - při dimenzování je třeba zohlednit mj. délku napájecího vedení, jeho proudové zatížení, impedanci smyček a úbytek napětí
- přívodní kabel čidla a přívodní kabel rohože by neměly být vedeny ve společné chráničce
- rohož musí být připojena přes proudový chránič 30 mA
 - proudový chránič odpojí přívod proudu pokud dojde k poruše topné rohože
 - proudový chránič nesmí být v případě poruchy v žádném případě nijak překlenován ani odpojován - je nutná konzultace s kvalifikovanou osobou s výše uvedeným oprávněním
- před uvedením zařízení do trvalého užívání je třeba provést výchozí revizi dle ČSN

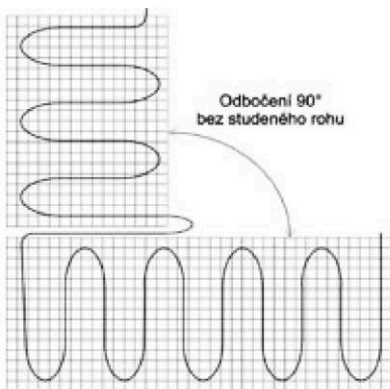
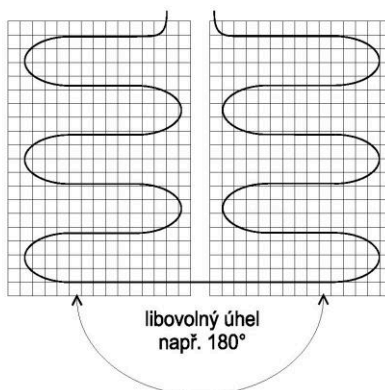
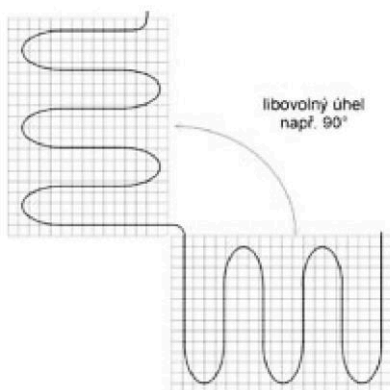
Regulace

- pro ovládání rohoží HMO doporučujeme použít automatický regulátor ETO, vybavený jedním nebo dvěma paralelně zapojenými teplotně-vlhkostními čidly ETOG-55
 - při instalaci čidel ETOG se řiďte pokyny, které jsou uvedeny v návodu, přiloženém k těmto čidlům
- u menších ploch s instalovaným výkonem do 1,5 kW je možné využít i jednodušší úroveň regulace pouze podle teploty, nebo systém spínat manuálně
 - takovým vhodným regulátorem je např. ETV-1991
 - regulace pouze podle teploty vede k vyšším provozním nákladům oproti způsobu se snímáním vlhkosti + teploty

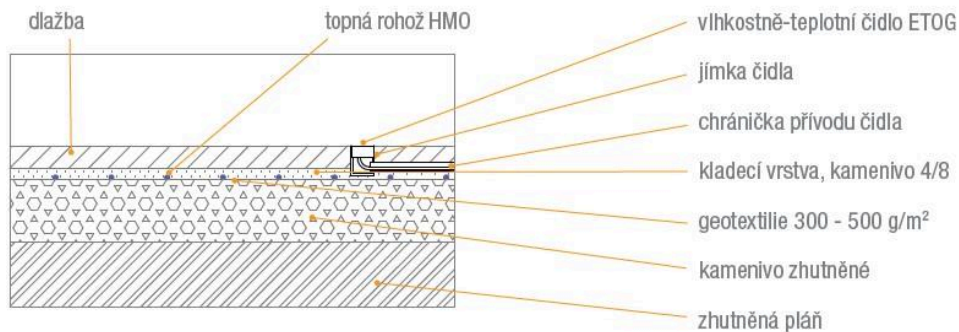
INSTALACE

Přízpůsobení rohože tvaru plochy

- rohož HMO je dodávána jako úzký dlouhý pás šířky 0,4 m nebo 0,8 m
- rohož je možné v místě, kde není topný kabel, nastříhnout a rozložit do požadovaného tvaru
- při tvarování topné rohože je možno tuto otáčet obvykle o 90 či 180° při dodržení minimálního povoleného poloměru ohybu topného kabelu 50 mm - viz obrázky
- pokud chcete sníh a led odstranit z celé plochy, je nutno topné rohože instalovat v celém jejím rozsahu



NÁVOD K INSTALACI



Zhutněný štěrk

- standardním způsobem nasypejte a zhutněte vrstvu podkladního kameniva
- obvykle se používá štěrk frakce 16-32
- položte vrstvu geotextilie
- typ geotextilie je doporučeno konzultovat se stavební firmou, obvykle se používá gramáž 300 až 500 g/m²
- geotextilie slouží jako separační vrstva mezi topnou rohoží a vrstvou podkladního štěrku, čímž brání případnému mechanickému poškození topného prvku ostrými předměty z podloží

Rozvržení pokládky

- rozvrhněte rozmístění topné rohože a vyznačte si jej na podkladní geotextilii
- rozložení volte tak, aby rohož plochu rovnoměrně vyplnila
- rohož se zpravidla instaluje ve vzdálenosti 10-20 cm od stěn

Instalace rohože

- proměřte a zaznamenejte odpor pracovní smyčky a izolační stav topného kabelu
- vyčistěte plochu, do které bude topná rohož instalována, aby nedošlo k jejímu poškození
- podkladní geotextilie by měla být rovná, bez výstupků, boulí, prohlubní a ostrých předmětů
- rohož HMO rozviňte a vyskládejte po podkladu dle předchozího plánu
- síťovinu rohože (ne topný kabel!!!) v případě potřeby nastříhňte a rohož vyskládejte do požadované plochy a tvaru
- při tvarování topné rohože je možno tuto otáčet obvykle o 90 či 180° při dodržování minimálního povoleného ohybu
- rohož HMO připevněte k podkladu, aby při pokládání dlažby nedošlo k jejímu posunutí
- ve většině případů postačí rohož zatížit
- pořídte fotodokumentaci rozmístění rohože
- zaznamenejte na fotografiích zejména umístění konce rohože a místa, kde z ní vychází přívodní kabel
- protáhněte přívodní kabel od topné rohože skrz přívodní trubku do instalační krabice
- spojka studené a topné části přitom nesmí být namáhána tahem, musí být umístěna rovně a není přípustné ji ohýbat
- spojka musí být umístěna tak, aby byla po dokončení celá zakryta štěrkem

Příprava pro čidlo

- instalace čidla se provádí současně s instalací topné rohože
- podrobný popis naleznete v návodu k čidlu ETOG

Změření rohože po instalaci

- proměřte a zaznamenejte odpor pracovní smyčky a izolační stav topného kabelu

Zakrytí topné rohože

- proveďte položení zámkové dlažby, do kladečské vrstvy
- topná rohož musí být zakryta kladečskou vrstvou o síle 3-4 cm
- v kladečské vrstvě používejte nejlépe kamenivo frakce 0-4 (příp. 2-5) zbavené ostrých úlomků, které by při hutnění mohly poškodit topný kabel
- topný kabel musí být všude obklopen materiálem tak, aby nikde nevznikly vzduchové kapsy
- je povoleno používání vibračních a hutnicích zařízení
- 13-HMO-navod-CZ-20210701 9 / 15

Změření rohože po položení zámkové dlažby

- proměřte odpor pracovní smyčky a izolační stav topného kabelu

Připojení na síť

- dokončete finální usazení čidla ETOG
- instalujte odpovídajícím způsobem regulátor a proveďte připojení na elektrickou síť

Uvedení do provozu

- topný systém může být spuštěn bez náběhového provozu

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- na výrobek je možné uplatnit záruku pouze pokud jeho instalace byla provedena ve shodě s výše uvedenými pokyny a se závaznými předpisy
- nebyla-li instalace všech prvků provedena podle tohoto návodu a způsob použití a zapojení neodpovídá technickým parametrům a doporučením výrobce, nesmí být zařízení používáno
- pokud výrobek utrpěl při transportu jakékoliv poškození, může být připojen k síti pouze po kontrole v autorizovaném servisu
- v případě jakýchkoliv nejasností při návrhu, dodávce či montáži nás, prosíme, kontaktujte
- následující údaje jsou nutné k uznání záruky na tento výrobek - vyplňte je proto pečlivě

NÁVOD K INSTALACI

Složení podlahové konstrukce

Zde popište skladbu jednotlivých vrstev vyhřívané plochy:

skladba vyhřívané plochy	použitý materiál	tloušťka (mm)
1. vrstva nad rohoží	(např. zámková dlažba, ...)	
2. vrstva nad rohoží	(např. beton, podsyp, ...)	
1. vrstva pod rohoží	(např. beton, ...)	
2. vrstva pod rohoží (pokud je)	(např. kamenivo, ...)	

Zde označte, nad jakým prostorem je podlaha umístěna:

nad rostlým terénem	<input type="checkbox"/>
nad vytápěným prostorem	<input type="checkbox"/> teplota spodního prostoru °C
nad nevytápěným prostorem (např. most)	<input type="checkbox"/> teplota spodní místnosti °C

Údaje o měření kabelu

typ rohože			
	odpor okruhu	izolační stav	měření provedl
před položením topné rohože	Ω	$M\Omega$	
po položení topné rohože	Ω	$M\Omega$	
po zakrytí topné rohože	Ω	$M\Omega$	

Způsob měření topného kabelu

- hodnota odporu pracovní smyčky se měří ohmmetrem, přičemž naměřenou hodnotu je třeba porovnat s hodnotou uvedenou v tabulce k příslušnému typu topné rohože
 - výše uvedené kontrolní měření po pokládce je nutné k ověření, že topná rohož nebyla při instalaci poškozena
 - izolační odpor ochranného opletení se měří megmetrem
- naměřené hodnoty zapište do tohoto záručního listu a stavebního deníku

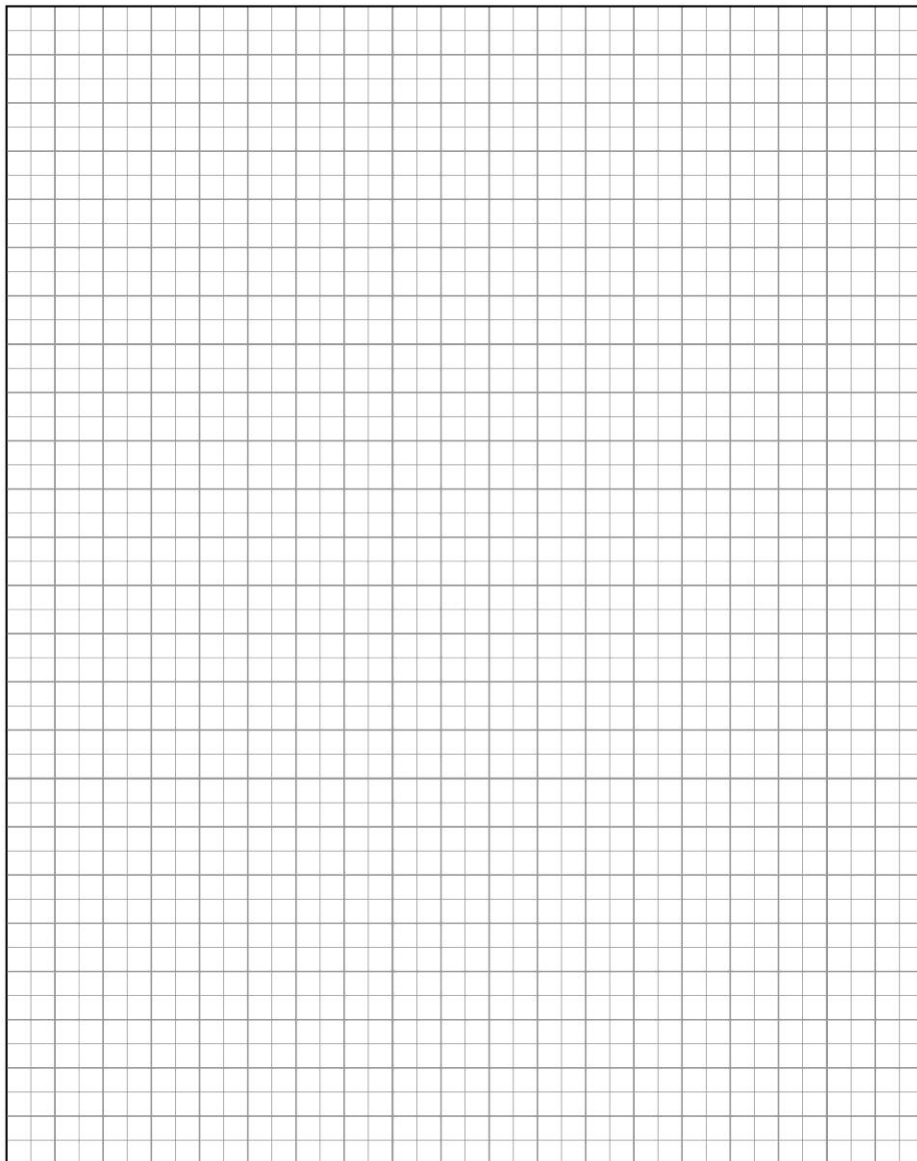
Údaje o připojení na elektrickou síť

provedl	
datum razítko podpis	

NÁVOD K INSTALACI

Nákres umístění rohože

- zde zakreslete rozmístění HMO v ploše, umístění termostatu a teplotního senzoru
- přesně vyznačte místa uložení spojky a koncovky; jejich umístění okótujte vzhledem ke stěnám místnosti
- pro orientaci vyznačte i umístění pevného zařízení - vana, WC, dveře, okna



VŠEOBECNÉ OBCHODNÍ PODMÍNKY

- všeobecné obchodní podmínky (dále VOP) jsou obecné podmínky, stanovující způsob dodávek zboží, souvisejících služeb a uplatňování případných reklamací, platných pro všechny odběratele
- VOP může dodavatel jednostranně změnit, přičemž platnou verzi VOP vždy zveřejní na svých internetových stránkách (www.v-system.cz) a ve svém sídle
- dodavatel je společnost V-systém elektro s.r.o., Milovanice 1, 257 01, Postupice, IČ: 26760860, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 91934
- odběratel je každá fyzická nebo právnická osoba, která zakoupila od dodavatele zboží
- zboží jsou produkty a jejich součásti nabízené ke koupi v ceníku nebo v písemných návrzích dodavatele
- ke zboží je vždy přiložena technická dokumentace
- při následném prodeji zboží nebo při předání instalovaných výrobků musí být vždy předána i technická dokumentace
- standardní zboží je uvedeno v ceníku dodavatele včetně doporučených maloobchodních cen bez dph
- nestandardní zboží jsou produkty zajišťované jednorázově, případně standardní zboží upravené podle požadavků odběratele, obojí na písemnou objednávku odběratele

Kupní cena

- kupní cena zboží se řídí ceníkem nebo cenovým návrhem platným v den objednání zboží
- uváděny jsou ceny EXW

Termín dodání

- standardní zboží je dodáváno v termínu uvedeném v platném ceníku dodavatele u jednotlivých položek
- nestandardní zboží je dodáváno v termínu uvedeném v písemném cenovém návrhu nebo dle dohody
- v případě objednávky zboží v množství, které dodavatel nemá v danou chvíli k dispozici, bude objednávka plněna po částech v nejkratších možných termínech

Doprava zboží

- dodání zboží je realizováno zásilkovou službou pověřenou dodavatelem na místo určené odběratelem
- předáním zboží se rozumí předání zboží přepravní službě
- jinou formu odběru, včetně odběru osobního, lze domluvit individuálně
- u objednávek s cenou zboží nad 10.000,-Kč (bez DPH) hradí dopravu a balné dodavatel
- u objednávek s cenou zboží do 10.000,-Kč (bez DPH) je odběrateli ke kupní ceně zboží účtován příspěvek na dopravu a balné dle ceníku dodavatele platného v den objednání zboží

Doklady ke zboží

- na zakoupené zboží vystaví dodavatel fakturu, která slouží jako daňový doklad a současně i dodací list

Převzetí zboží

- odběratel je povinen ihned při převzetí zboží zkontrolovat úplnost a nepoškozenost dodávky, správnou výši prodejní částky a ověřit, zda je k výrobkům přiložena technická dokumentace
- o zjištěných nedostatcích odběratel neprodleně vyrozumí dodavatele
- po uplynutí lhůty 24 hodin po převzetí je zboží považováno za dodané bez závad
- převzetí zboží potvrzuje odběratel podpisem faktury, dodacího listu nebo potvrzením převzetí zásilky od dopravce

Vlastnictví zboží, odstoupení od koupě

- až do úplného zaplacení kupní ceny zůstává zboží majetkem dodavatele
- při nákupu standardního zboží je odběratel ve smyslu § 52-57 občanského zákoníku oprávněn od smlouvy odstoupit do 14 dnů od předání zboží

NÁVOD K INSTALACI

- odběratel zašle zboží zpět na adresu dodavatele; zboží musí být nepoužité, nepoškozené, kompletní včetně technické dokumentace a v originálním obalu
- po kontrole zboží dodavatelem bude vystaven dobropis na kupní cenu zboží; částka bude navrácena do 14 dnů po odsouhlasení dobropisu oběma stranami

Záruční podmínky a reklamační řád

- záruka na zboží dodavatele je 24 měsíců od předání zboží
- odpovědnost za vady dodávaného zboží a postup při uplatňování případných vad se řídí příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku a platným reklamačním řádem dodavatele, který je součástí VOP

Uplatnění reklamace

- reklamaci lze uplatnit u prodávajícího, u kterého bylo zboží zakoupeno, nebo v sídle dodavatele
- k reklamačnímu řízení bude přijata pouze věc kompletní, předložená včetně všech součástí a příslušenství
- k reklamovanému zboží je třeba předložit doklad o koupi zboží, technickou dokumentaci a písemný popis reklamované závady
- reklamační řízení začíná dnem, kdy byla dodavateli umožněna fyzická kontrola reklamovaného zboží
- po ukončení reklamačního řízení o něm bude vystaven písemný reklamační protokol
- v případě reklamace produktu, který se skládá z více jiných, samostatně funkčních částí (např. soupravy obsahující topný prvek a regulátor), bude po identifikaci závady vyřizována reklamace pouze vadné části
- u výrobků pevně spojených nebo zabudovaných do jiné věci, např. nemovitosti, se odběratel dohodne s dodavatelem na jejich prohlídce
- prohlídku instalovaného či pevně s nemovitostí spojeného výrobku je provedena na základě objednávky servisní služby; cena za objednanou servisní službu je kalkulována předem dle ceníku dodavatele
- v případě oprávněné reklamace je servisní služba provedena na náklady dodavatele
- není-li stanoveno jinak, záruka dodavatele nezahrnuje náklady na dopravu a sanační práce
- záruku lze uplatňovat pouze na zboží, u kterého již byla uhrazena jeho plná hodnota.

Uznání reklamace

- přiznání práv z uplatněné reklamace je podmíněno zejména dodržením vop, pokynů obsažených v technické dokumentaci, která je přiložena ke každému výrobku a všech souvisejících právních předpisů a technických norem
- v případě oprávněné reklamace bude postupováno v souladu s platnou legislativou

Normy při instalaci

- při instalaci dodávaného zboží je třeba dodržovat ustanovení všech souvisejících právních předpisů a technických norem, zejména norem v oblasti tepelné ochrany budov a související elektroinstalace
- instalaci výrobků a připojení k elektrické síti smí provádět pouze osoba kvalifikovaná dle § 8 vyhl. 50/1978 Sb.

Ujištění dodavatele

- zboží splňuje požadavky zákona 22/1997 Sb.; je označeno značkou CE a dle směrnic Evropského společenství na ně bylo vydáno ES Prohlášení o shodě
- dodavatel plní povinnosti zpětného odběru a využití odpadů z obalů ve smyslu zákona 477/2001 Sb. a je registrován v systému EKOKOM
- dodavatel plní povinnosti zpětného odběru elektrozařízení ve smyslu zákona 185/2001 Sb. a je registrován v systému Elektrowin

Další ustanovení

- VOP lze upravit Rámcovou kupní smlouvou nebo Listem obchodních podmínek, tato úprava musí mít písemnou formu
- objednáním zboží nebo služeb potvrzuje odběratel znalost VOP, platných v den objednávky a vyslovuje s nimi souhlas

LIKVIDACE PRODUKTU



- výrobky označené tímto symbolem nesmí být zlikvidovány s domácím odpadem a musí být dopraveny do příslušné sběrný odpadů



UPOZORNĚNÍ

- prodávající si vyhrazuje právo provádět kdykoliv dle svého uvážení i bez předchozího upozornění změny u výrobku(ů), pro který(é) je tento návod určen, a to vč. změny technických parametrů, vlastností výrobku atd.
- zejména s ohledem na neustálý vývoj a inovaci výrobků se může lišit Vámi zakoupený výrobek od vyobrazení výrobku v tomto návodu, vyobrazení jsou pouze ilustrativní
- aktuální znění jednotlivých návodů je dostupné na: www.v-system.cz nebo dotazem u prodávajícího
- jakékoli informace uvedené v tomto návodu nezbavují kupující – resp. uživatele výrobku – povinnosti dodržovat relevantní právní předpisy, vztahující se k výrobku a k manipulaci s ním, včetně Všeobecných obchodních podmínek prodávajícího, jejichž aktuální znění je dostupné na: www.v-system.cz
- prodávající nenese odpovědnost za škody způsobené použitím výrobku v rozporu s tímto návodem
- tiskové chyby vyhrazeny
- vytvoření tohoto návodu v českém jazyce zajistila společnost V-systém elektro s.r.o. Tento návod je zakázáno kopírovat a provádět v něm změny jakékoliv povahy bez výslovného souhlasu společnosti V-systém elektro s.r.o. Všechna práva vyhrazena

Poznámka: V případě jakýchkoliv nejasností či problémů při návrhu, montáži či dodávkách materiálů nás prosím kontaktujte.

V-systém elektro s.r.o.

☎ **+420 317 725 749**

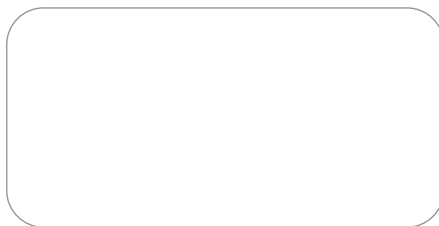
✉ **info@v-system.cz**

www.v-system.cz


Návod k použití



www.v-system.cz/navody/



dodavatel

Sdílejte s námi vaše realizace na:  **v-system.**
Inspirujte se na blogu www.v-system.cz.