

ClouSet®
FLÄCHENSYSTEME



MULTI 4

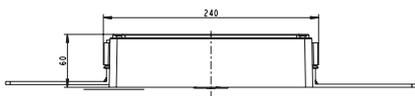
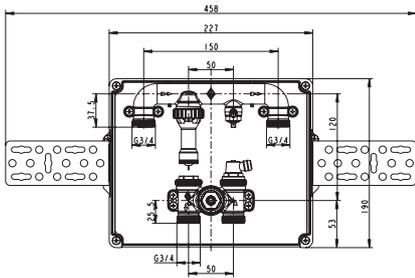


ClouSet® MULTI 4

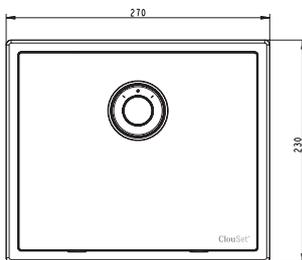
Unterputz-Einzelraumtemperaturregelung mit integrierter Rücklaufabspernung

ClouSet® Multi 4 Unterputzkasten mit Rahmen einschließlich Thermostatkopf, Abdeckplatte und Befestigungsschienen, für die Einzelraumtemperaturregelung mit Thermostatventil von Fußbodenheizungen ohne Hilfsenergie. Er verfügt über eine zusätzliche Vorlaufabspernung einschließlich Entlüftungsventil. Heizflächen können dadurch für Wartungsarbeiten einzeln abgesperrt werden. Die Flüssigkeit im Temperaturfühler des Thermostatkopfes wirkt über ein Kapillarrohr auf das Wellrohr im Ventil-Anschlussstück. Dadurch bleibt das äußere Erscheinungsbild der Abdeckung mit Thermostatkopf, unabhängig von der Einbautiefe des Unterputzkastens, immer identisch. Ausführung mit Abdeckung und sichtbarer Skalenhaube in weiß RAL 9016.

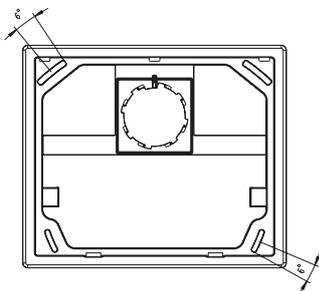
Baumaße ClouSet® Multi 4



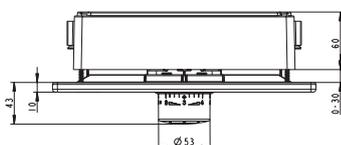
Abdeckplatte



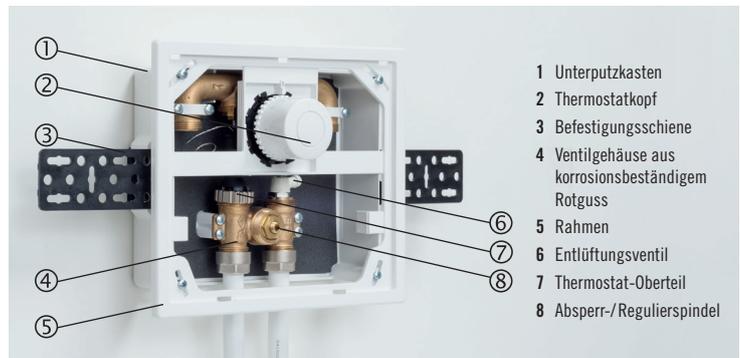
Rahmen



Querschnitt



Aufbau ClouSet® Multi 4



Die Bautiefe des UP-Kasten beträgt nur 60 mm. Flexibler Einbau durch variablen Abstand zwischen UP-Kasten und Abdeckung von bis zu 30 mm. Die Abdeckung kann einen schrägen Einbau des UP-Kasten bis zu 6° je Seite ausgleichen. Thermostat-Kopf mit flüssigkeitsgefülltem Thermostat. Hohe Stellkraft, geringe Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (< 1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkmahl 1–5. Frostschutzsicherung. Nullstellung (Ventil öffnet bei ca. 0° C). Temperaturbereich 6° C bis 28° C. Ventilgehäuse aus Rotguss. Thermostat-Oberteil mit Niro-Stahlschindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar. Rohrseitiger Anschluss G 3/4 mit Konus passend für Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- und Verbundrohr. Lieferung komplett inklusive Zubehör.

Funktion ClouSet® Multi 4

Regeltechnisch betrachtet ist das in den ClouSet® Multi 4 integrierte Thermostatventil ein stetiger Proportionalregler (P-Regler) ohne Hilfsenergie. Es benötigt keinen elektrischen Anschluss oder sonstige Fremdenergie. Die Änderung der Raumlufttemperatur (Regelgröße) ist proportional zur Änderung des Ventilhubes (Stellgröße). Steigt die Raumlufttemperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung an, so dehnt sich die Flüssigkeit im Temperaturfühler aus und wirkt über das Kapillarrohr auf das Wellrohr im Ventil-Anschlussstück. Dieses drosselt über die Ventilschindel die Wasserzufuhr im Fußboden-Heizkreis. Bei sinkender Raumlufttemperatur verläuft der Vorgang umgekehrt.

Funktionsheizten

Funktionsheizten bei Normgerechten Heizestrich entsprechend EN 1264-4 durchföhren.

Frühester Beginn des Funktionsheizten

- Zementestrich: 21 Tage nach Verlegung
- Anhydritestrich: 7 Tage nach Verlegung

Mit Vorlaufemperatur zwischen 20 °C und 25 °C beginnen und diese 3 Tage aufrecht-erhalten. Anschließend maximale Auslegungstemperatur einstellen und diese über 4 Tage halten. Die Vorlaufemperatur ist dabei über die Steuerung des Wärmeerzeugers zu regeln. Ventil durch linksdrehen der Bauschutzkappe öffnen. Hinweise des Estrichherstellers beachten!

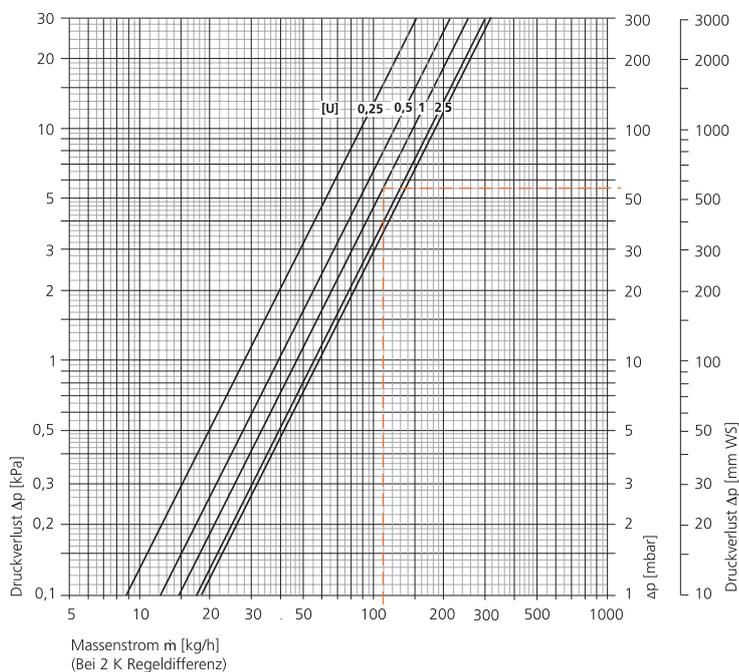
Maximale Vorlaufemperaturen im Bereich der Heizrohre nicht überschreiten

- Zement- und Anhydritestrich: 55 °C
- Gussasphaltestrich: 45 °C
- nach Angabe des Estrichherstellers

ClouSet®
FLÄCHENSYSTEME



Technische Daten ClouSet® Multi 4



Temperatureinstellung

Thermostatkopf ClouSet® Multi 4

Merkzahl	❄	1	2	3❄	4	5	K
Raumtemperatur [°C] ca.	6	12	16	20	24	28	*)

*) K = Einstellung für Kühlbetrieb

Regler mit Ventilunterteil	Regeldifferenz Thermostatkopf [K]	k _v -Wert [m³/h] ClouSet® Multi 4							k _{vs} -Wert [m³/h]	Zulässige Betriebstemperatur TB [°C]	Zulässige Betriebsüberdruck PB [bar]
		Voreinstell-Umdrehungen [U] – Regulierringel									
		0,25	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0			
DN 15	1	0,25	0,32	0,35	0,38	0,39	0,40	0,41	0,74	90	10
	2	0,28	0,39	0,47	0,56	0,57	0,58	0,59			

Abbildung 1

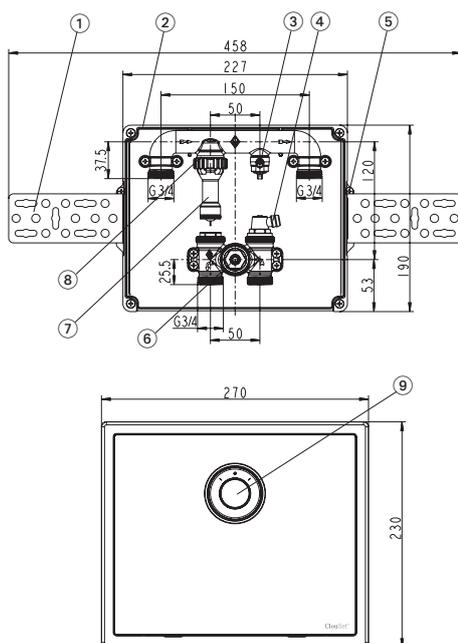


Abbildung 2

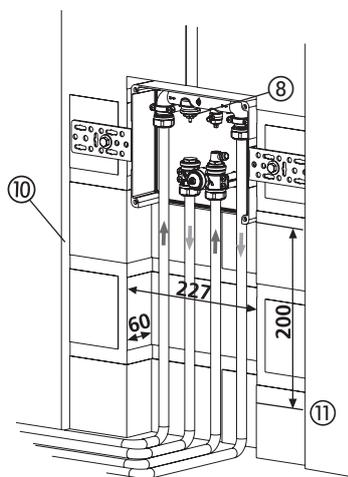
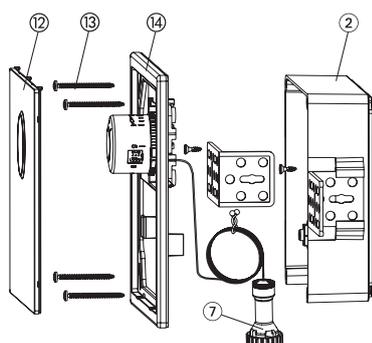


Abbildung 4



Technische Änderungen vorbehalten

Montage und Bedienungsanleitung

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Befestigungsschiene | 8 Thermostat-Oberteil Multi 4 |
| 2 UP-Kasten | 9 Thermostatkopf Multi 4 RAL 9016 |
| 3 Entlüftungsventil Vorlauf | 10 Äußere Wandschicht |
| 4 Spül-/ Entlüftungsventil Rücklauf (10 mm) | 11 Oberkante Fertigfußboden |
| 5 Arretierschrauben 4.2 x 19 | 12 Abdeckplatte RAL 9016 |
| 6 Absperr-/Regulierspindel | 13 Schrauben 4.2 x 50 |
| 7 Anschlussstück M 30 x 1,5 | 14 Rahmen RAL 9016 |

Einbauhinweise

Flussrichtungen beachten (Abb. 2). Es ist zu berücksichtigen, dass die von der Anlage gefahrene Vorlauftemperatur für den Systemaufbau der Fußbodenheizung geeignet ist. ClouSet® Multi 4 ist so zu platzieren, dass der Thermostatkopf 9 die Temperatur der Raumluft erfassen und von dieser ungehindert umströmt werden kann. Das Fußbodenheizungsrohr sollte spiralförmig im Estrich verlegt werden. Der Abstand zum Fertigfußboden sollte ab Unterkante UP-Kasten mindestens 200 mm betragen (Abb. 2).

Montage

Unterputz-Kasten

UP-Kasten 2 in vorgesehenen Wandschlitz lotrecht einsetzen (Breite mind. 227 mm, Tiefe mind. 60 mm) und anschließend mittels Befestigungsschienen montieren (Abb. 2). Der Abstand zwischen Vorderkante UP-Kasten und Fertigwand kann durch die variable Abdeckung, bestehend aus Abdeckplatte 12 und Rahmen 14 (Abb. 3), 0 bis 30 mm betragen.

UP-Kasten wie folgt auf die gewünschte Position unterhalb der Fertigwand ausrichten:

- Stärke der äußeren Wandschicht 10 (Putz, Fliesen Gipskarton etc. – Abb. 2) ermitteln
- Arretierschrauben 5 lösen
- Vorderkante UP-Kasten 2 auf die gewünschte Position unterhalb der Fertigwand ausrichten
- Arretierschrauben 5 wieder anziehen

Rohr-Anschluss

Für den Anschluss von Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr nur die entsprechenden original ClouSet® Klemmverschraubungen verwenden. Klemmring, Klemmringmutter und Schlauchtülle sind mit der Größen-Angabe und mit THE gekennzeichnet. Bei metallisch dichtenden Klemmverschraubungen für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr, bei einer Rohrwanddicke von 0,8 – 1,0 mm, zur zusätzlichen Stabilisierung des Rohres Stützhülsen einsetzen. Anzuschließende Rohre rechtwinklig zur Rohrachse ablängen. Rohrenden müssen einwandfrei rund, gratfrei und unbeschädigt sein. Nach Rohr-Anschluss beiliegende Bauschutzabdeckung in UP-Kasten 2 einsetzen.

Rahmen und Abdeckplatte mit Thermostat-Kopf ClouSet Multi® 4

Bauschutzabdeckung nach Abschluss der Rohbauarbeiten herausnehmen. Anschlussstück 7 des Thermostat-Kopf ClouSet® Multi 4 9 auf Thermostat-Oberteil 8 aufsetzen, aufschrauben und mit Gummibackenzange fest anziehen (ca. 20 Nm). Rahmen 14 an UP-Kasten 2 ansetzen, ausrichten und mit beiliegenden Schrauben 13 befestigen. Abdeckplatte 12 an Rahmen ansetzen und andrücken bis sie einrastet (Abb. 3).

Absperrung und Voreinstellung

Das Ventil wird durch Rechtsdrehen der Absperr-/Regulierspindel 6 mit einem Sechskantstiftschlüssel SW 5 geschlossen. Die vorgesehene Voreinstellung kann durch anschließendes Linksdrehen vorgenommen werden (siehe Diagramm Technische Daten ClouSet® Multi 4 auf Innenseite). Vorlaufabsperrung durch Rechtsdrehen der Bauschutzkappe am Thermostat-Oberteil 8 vornehmen.