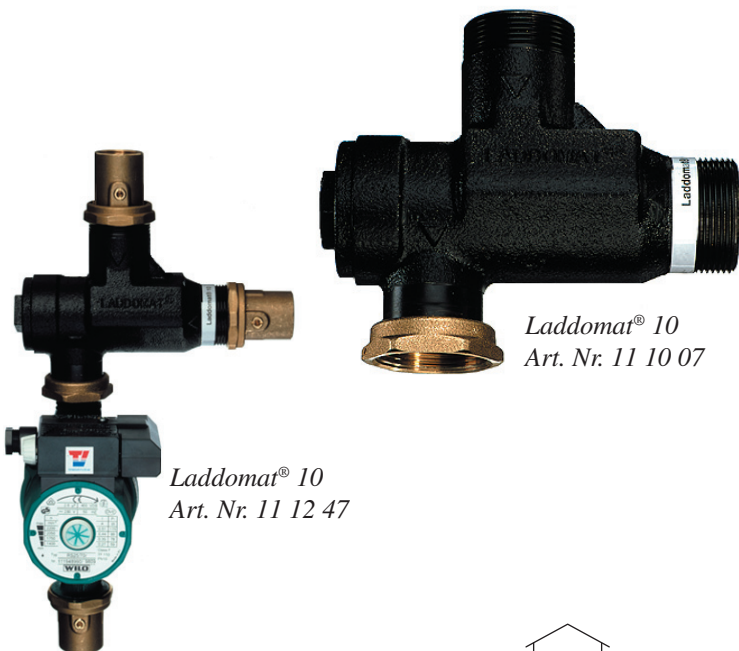


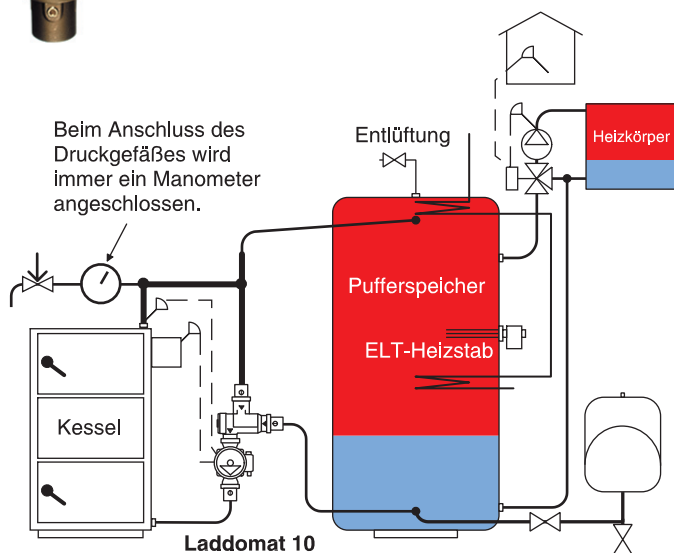
LADDOMAT® 10

Rücklaufanhebung für Holz-, Festbrennstoff- und Pelletskessel



Laddomat® 10
Art. Nr. 11 12 47

Laddomat® 10
Art. Nr. 11 10 07



- Laddomat 10 erhöht die Rücklaufftemperatur zum Kessel, was Korrosion durch Kondenswasser verhindert und die Lebensdauer des Kessels verlängert.
- Laddomat 10 bringt den Kessel schnell auf Arbeitstemperatur und erhöht so den Wirkungsgrad des Kessels.
- Laddomat 10 lädt den Pufferspeicher bei geringer Durchflussgeschwindigkeit. Die Wärmeschichtung* im Speicher ist die Voraussetzung für ein bequemes und funktionelles Heizsystem. Mit Laddomat 10 wird eine optimale Schichtung erreicht.
- Laddomat 10 führt während der Schlussphase der Aufheizung dank der Durchflussregelung (Drosselung) des Bypass-Kanals durch das thermische Ventil zur bestmöglichen Ladung des Pufferspeichers.
- Wenn der Kessel nicht mehr aufgeheizt wird, wird eine Rückzirkulation durch das eingebaute Rückschlagventil verhindert = geringe Wärmeverluste.
- Einfache Auslegung – Laddomat 10 passt zu allen Kesseln bis zu 100 kW.
- Laddomat 10 wird mit Kugelhähnen angeschlossen. Eine gegebenenfalls erforderliche Wartung kann dadurch einfach und leicht vorgenommen werden, ohne dass das System entleert werden muss.

Technische Daten

Öffnungstemp.:	53°, 57°, 63°, 72° oder 78°C
Kvs-Wert:	14 m ³ /h bei 10 mWS
Kesselleistung:	Max. 100 kW
Pumpenthermostat:	Zubehör. Die besten Ergebnisse werden mit einem Rauchrohrthermostat, Art. Nr. 13 10 19, und einem Tauchrohrthermostat, Art. Nr. 13 10 02 erreicht

***Wärmeschichtung** = Eine deutliche horizontale Grenze zwischen dem warmen und dem darunter liegenden kälteren und damit schwereren Wasservolumen.

Anfangsphase

Die Ladepumpe wird durch ein Rauchrohrthermostat und Tauchrohrthermostat eingeschaltet. Das Wasser zirkuliert zum Laddomat 10 und direkt zurück in den Kessel.

Betriebsphase

Wenn das Wasser im Kessel wärmer ist als die Öffnungstemperatur des Thermostats im Laddomat 10, mischt dieser etwas von dem kalten Wasser des Pufferspeichers zu.

Der Ladedurchfluss des Pufferspeichers verringert sich und stellt so eine optimale Wärmeschichtung im Puffer her. Die Rücklauftemperatur zum Kessel wird, abhängig von der Kesselleistung und der gewählten Thermostatpatrone, 60–75°C.

Endphase

In der Endphase wird der Pufferspeicher dadurch geladen, dass Laddomat 10 die Bypass-Öffnung drosselt und so der gesamte Pumpendurchfluss den Kessel kühlt.

Selbstzirkulation

Laddomat 10 bietet keine Selbstzirkulation. Um den Pufferspeicher bei Stromausfall zu füllen, ist ein Notstromaggregat eine Alternative.

Eine andere Alternative besteht darin, stattdessen Laddomat 21 zu wählen, bei dem ein Rückschlagventil für automatische Selbstzirkulation bei Stromausfall eingebaut ist.

Ein- und Ausschalten der Ladepumpe

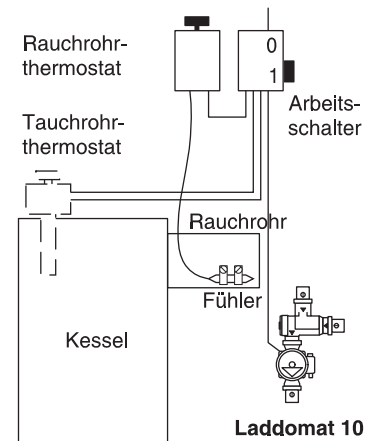
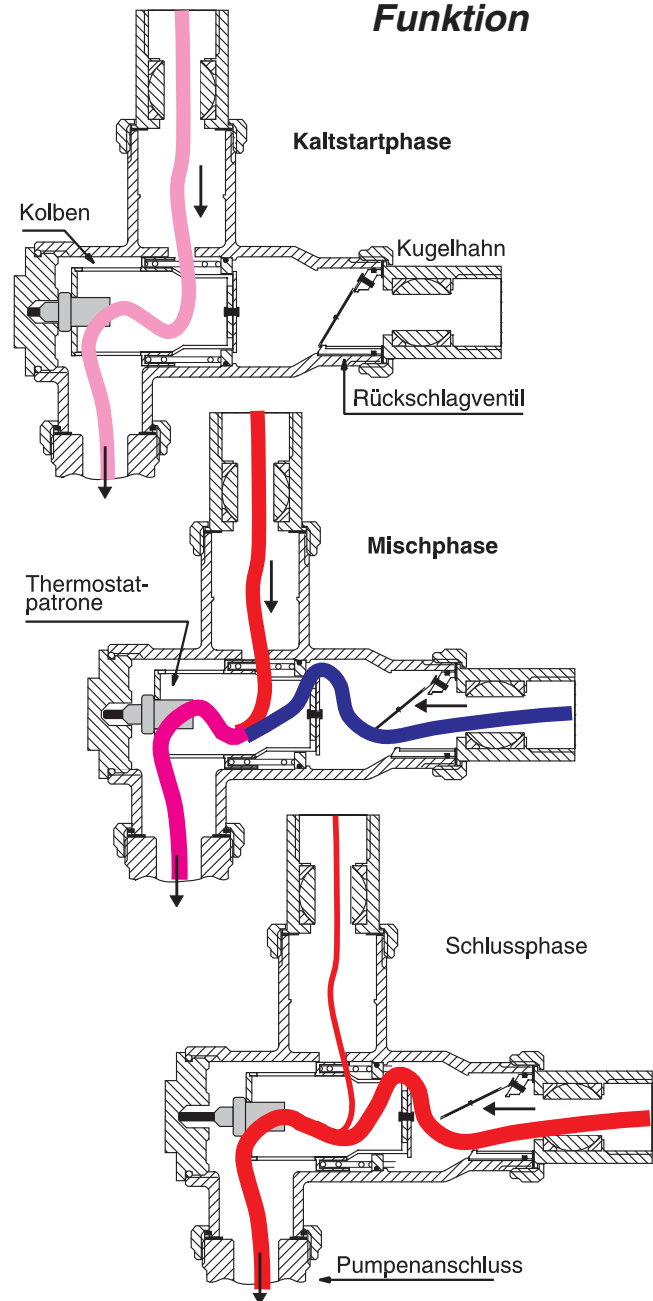
Nach abgeschlossenem Heizzyklus wird der Wärmeverlust vermindert, wenn die Pumpe schnell ausgeschaltet wird, was unnötige Zirkulation zwischen Kessel und Pufferspeicher verhindert. Das ist am einfachsten mit einem Rauchrohrthermostat Art. Nr. 13 10 19 zu erreichen, das bewirkt, dass die Pumpe nur dann arbeitet, wenn der Kessel geheizt wird. Ein Wasserthermostat Art. Nr. 13 10 02 wird parallel geschaltet und auf 90°C eingestellt. Es verhindert das Überhitzen des Kessels, wenn die Rauchrohre kühl sind und noch immer viel Hitze, z.B. durch vorhandene Glut abgegeben wird.

Hydrauliksystem

Die beste Speicherkapazität wird mit dem Pufferspeicher erzielt, wenn der Rückfluss vom gesamten System so kalt wie möglich ist. Das wird dann erreicht, wenn das Hydrauliksystem ausgerüstet ist mit:

1. Automatischem Mischventil, das kein wärmeres Wasser herauslässt als das, was für die Erhaltung der gewünschten Innentemperatur erforderlich ist.
2. Thermostatventil mit eingebauter Drosselvorrichtung, das nach Heizkörpergröße eingestellt wird, so dass die kleinen Heizkörper das System nicht kurz schließen.

Funktion



Laddomat® 10 Füllsystem

Installationsanleitung

Anschluss

Laddomat 10 wird am besten gemäß nebenstehender Abbildungen angeschlossen. Beim Anschluss mehrerer Tanks erreicht man eine gleichmäßige Verteilung des Durchflusses, wenn jeder Tank die gleiche gesamte Rohrlänge zu den Anschluss-Stellen A-A des Füllkreises aufweist. Der Radiatorkreis wird an B-B angeschlossen. Wenn der Anschluss B₁ gewählt wird, so wird damit der Radiatorwärme gegenüber dem Warmwasser Vorrang gegeben.

Laddomat 10 kann in jeder beliebigen Lage montiert werden. Achten Sie auf eventuelle Lufttaschen und auf die Lippe des eingebauten (drehbaren) Rückschlagventils, so dass diese stets so hängt, dass sie abdichten kann.

Die Rohre sollen so verlegt werden, dass ihre Gesamtlänge so kurz wie möglich ist und so wenige Krümmungen als möglich aufweist. Achten Sie darauf, dass alle Lufttaschen verschwinden. Das Steigrohr vom Kessel sollte mindestens die Größe R32 oder mindestens die Anschlussgröße des Kessels haben.

Die Füllvorrichtung wird direkt im Kessel angebracht. Das ist erforderlich, um im Notfall ein eventuelles Kochen dadurch verhindern zu können, dass man den Kessel mit kaltem Wasser füllt. Bei der ersten Füllung wird ein Schlauch direkt an den Boden des Tanks angeschlossen.

Belüftung

Um die bestmögliche Funktion zu gewährleisten sollte die Rohrführung so ausgeführt sein, dass alle Luft von selbst an das Expansionsgefäß abgegeben wird.

Andernfalls sind Lüfter mit großem Sammelvolumen zu montieren, die den Abgang der Luft erleichtern.

Elektrischer Anschluss

Die Pumpe kann so geschaltet werden, dass sie eingeschaltet wird:

Alt. 1. Mit Wasserthermostat, wenn der Kessel seine Betriebstemperatur von ca. 75–85°C erreicht hat.

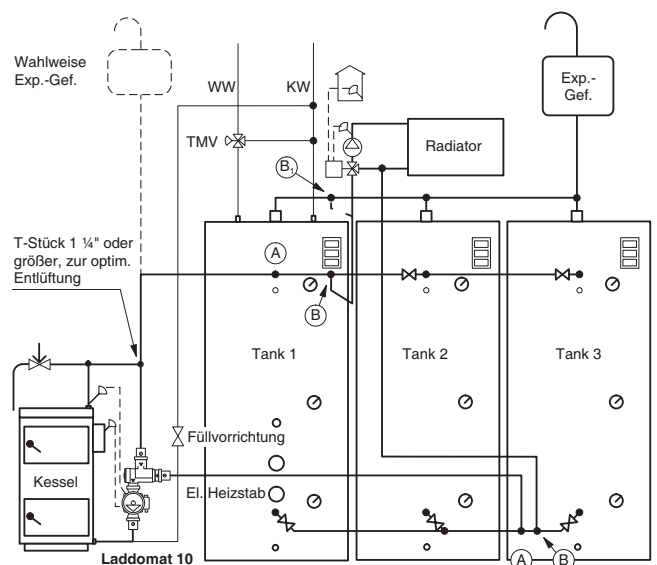
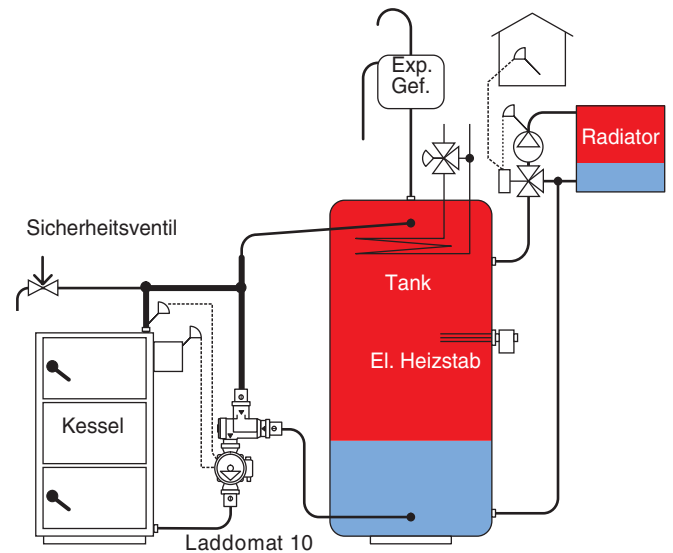
Alt. 2. Mit parallel geschaltetem Rauchrohrthermostat und Wasserthermostat. Der Rauchrohrthermostat hat den Vorteil, dass die Pumpe bei Aufheizung schnell einschaltet und nach dem Ende der Aufheizung schnell abschaltet. Der Wasserthermostat schaltet die Pumpe ein, wenn Nachglühen die Temperatur im Kessel auf über 90°C erhöht.

Auslegung

Bei Kesselleistungen bis zu 35 kW soll die Auslegung der Rohre im Umlauf, *Kesseloberteil Laddomat 10 – Kesselboden*, mindestens R25 oder Cu 28 betragen. Wählen Sie eine Umwälzpumpe, die Wilo RS 25-4 alternativ Grundfos 25-40 entspricht.

Bei längerer Rohrführung ist eine Wilo RS 25-6 alternativ Grundfos 25-60 entsprechende Pumpe zu verwenden.

Bei Kesselleistung 35-50 Kw sollte R32, Cu 35 oder größer verwendet werden, sowie Wilo RS 25-6 alternativ Grundfos 25-60.



Wartung des Laddomat 10

Die Wartung wird beim Laddomat 10 durch unsere Unionskupplungen erleichtert, sowie dadurch dass der Deckel eine robuste O-Ring-Dichtung hat.

Jährliche Kontrolle und gegebenenfalls Reinigung vermindern das Risiko von Betriebsstörungen. Kolben und Rückschlagventil bei Inspektion, Reinigung oder Austausch des Thermostats demontieren.

Bei der Wiedermontage O-Ringe und das Äußere ihrer Dichtflächen stets mit Armaturfett einschmieren.

Bei der Wiedermontage des Kolbens diesen bei der Montage hart nach innen drücken, so dass der Sitzring den Anschlagrand berührt, andernfalls besteht die Gefahr, dass das Ventil zum Tank hin nicht dicht hält.

Wenn das Maß nach Abb. 16,5 mm beträgt, befindet sich der Kolben in der richtigen Lage.

Der Thermostatpatrone und die O-Ringe sind als Ersatzteile erhältlich und jedes fünfte Jahr auszutauschen. Ein Austausch des Thermostatpatrone kann auch dann erforderlich sein, wenn er regelmäßig hohen Temperaturen nahe oder über dem Siedepunkt ausgesetzt wird.

Kontrollieren Sie auch die Pumpe. Abfall und Belag im Pumpenrad können zu einer drastischen Reduzierung der Pumpenleistung führen.

Thermostatpatrone als Ersatzteil vorhanden:

Typ	Ausgangstemperatur
5840	55°C
8749	57°C
5839	63°C
8719	72°C
1456	78°C

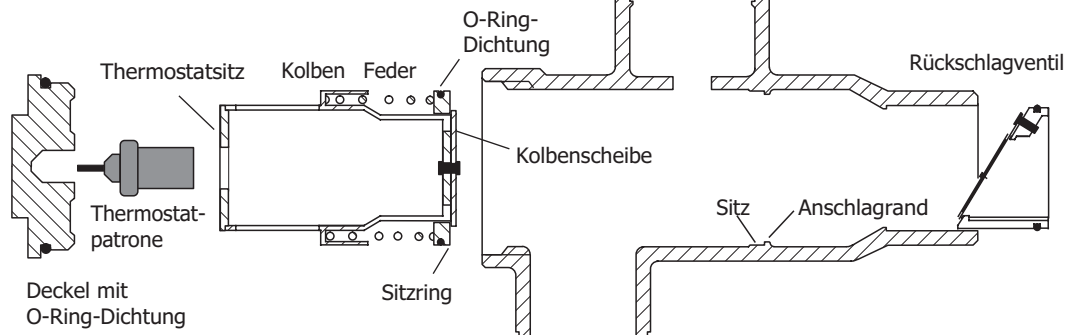
Kontrolle des Thermostatpatrone

Der Thermostatpatrone öffnet den Kolben bei einer Temperaturerhöhung von 9°C über die Ausgangstemperatur ca. 8 mm.

Danach öffnet sich der Kolben bei jeder weiteren Temperaturerhöhung von 5°C um weitere 2 mm.

Für eine Kontrolle der Funktion des Thermostatpatrone ist es erforderlich, dass dieser gegen den Federdruck im Ventil arbeitet.

Ein kaputter Thermostatpatrone führt stets zu Bewegung "im Freien".



Zum Kesselboden