

Rücklaufanhebungen & Thermisches Ventile

LK 810 ThermoMat 2.0, LK 823 ThermoVar®, LK 823 ThermoVar® R



Rücklaufanhebungen

LK 810 ThermoMat 2.0

- Verbesserte Regelung
- Kompaktes Design
- Hocheffizienzpumpe von Grundfos / Wilo



TECHNISCHE DATEN

Nennspannung	230 VAC 50 Hz
Leistungsaufnahme	G: 5-52 W abhängig von Pumpendrehzahl W: 3-75 W abhängig von Pumpendrehzahl
Max. Kesselleistung	65 kW mit 20 °C ΔT
Rücklauftemperatur	55 °C, 60 °C, 65 °C oder 70 °C
Arbeitstemperatur	G: Min. 5 °C/Max. 110 °C W: Min. 5 °C/Max. 95 °C
Umgebungstemperatur	G: Min. 0 °C/Max. 70 °C W: Min. 0 °C/Max. 60 °C
Max. Arbeitsdruck	0,6 MPa (6 bar)
Medium	Wasser - Glykol max. 50%
Gewindenorm	Rp - Innengewinde
Ladepumpe	Grundfos UPM3 AUTO xx-70 Wilo Yonos PARA */7,5 RKC
Material, Gehäuse	Messing EN 1982 CB753S
Material, Isolierung	Expandiertes Polypropylen EPP

LK 810 ThermoMat 2.0 ist eine Rücklaufanhebung für Heizanlagen mit Festbrennstoffkessel und Pufferspeicher. Die Rücklaufanhebung wird eingesetzt um eine hohe Rücklauftemperatur zum Heizkessel und eine optimale Temperaturschichtung im Pufferspeicher zu erzeugen. Dies erhöht die Effizienz der Heizanlage, verhindert Kondensation und Teerablagerungen. Die Lebensdauer der Anlage wird verlängert.

Die LK 810 ThermoMat 2.0 ist eine kompakte Einheit mit integrierter Hocheffizienzpumpe und einem thermischen Ventil, das zwei Ventilanschlüsse regelt. Die Rücklaufanhebung hat drei Absperrventile, um Installation und Wartung zu erleichtern, drei Thermometer, die ein einfaches Verfolgen des Ladeverlaufs ermöglichen sowie eine Isolation um den Wärmeverlust zu minimieren. Die Rücklaufanhebung ist in zwei Ausführungen erhältlich - mit oder ohne Rückschlagventil. Mit dem Rückschlagventil werden die Funktionen erreicht, die unter Punkt 4 der Heizungsphasen beschrieben werden.

LK 810 ThermoMat 2.0 ist auch mit einer Hocheffizienzpumpe, erhältlich, die durch ein PWM-Signal gesteuert wird. Für weitere Informationen, wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsabteilung.

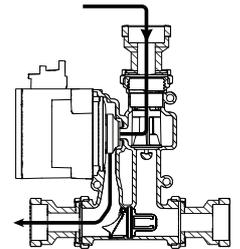
Die LK 810 ThermoMat wird in der Rücklaufleitung zwischen Festbrennstoffkessel und Pufferspeicher installiert. Sie muss stehend mit der Antriebswelle der Pumpe in horizontaler Lage montiert werden. Die Rücklaufanhebung ist umkehrbar und kann für die Montage rechts oder links vom Heizkessel einfach angepasst werden.

Die Rücklaufanhebung ist normalerweise wartungsfrei. Die Installation ist regelmäßig zu überprüfen. Dank der Absperrventile sind alle Teile austauschbar, ohne dass die Anlage bei einer eventuellen Wartung entleert werden muss.

DIE FUNKTION DER RÜCKLAUFANHEBUNG WÄHREND DER VERSCHIEDENEN HEIZUNGSPHASEN:

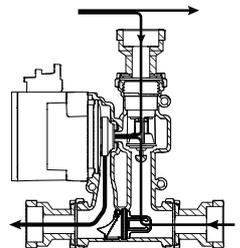
1. ERWÄRMUNGSPHASE

Wasser zirkuliert zwischen Kessel und Rücklaufanhebung, während die Kesseltemperatur steigt.



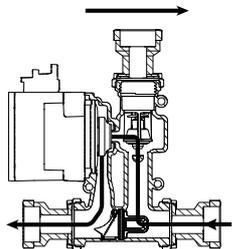
2. LADEPHASE

Der thermische Einsatz öffnet sich und lässt zu, dass sich Rücklaufwasser aus dem Pufferspeicher mit Vorlaufwasser vermischt, bevor es zurück in den Kessel fließt. Die Rücklauftemperatur zum Kessel wird konstant gehalten.



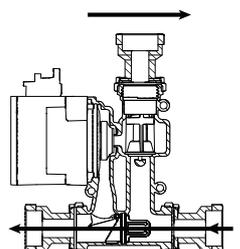
3. ABSCHLUSSPHASE

Der thermische Einsatz ist vollständig geöffnet und die Bypassleitung ist geschlossen. Das führt zu einer optimalen Wärmeübertragung aus dem Kessel und der Pufferspeicher wird mit Vorlaufwasser gefüllt.

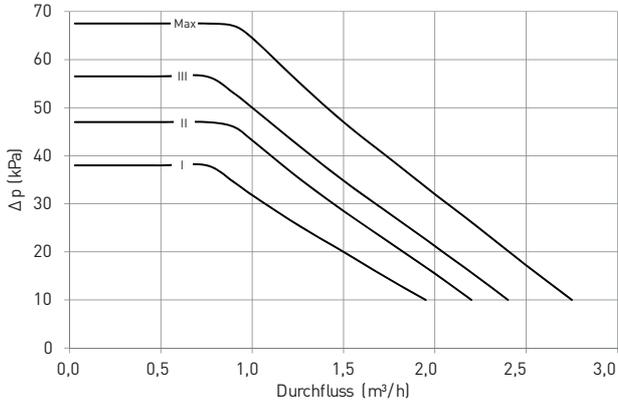


4. SCHWERKRAFTBETRIEB MIT RÜCKSCHLAGVENTIL

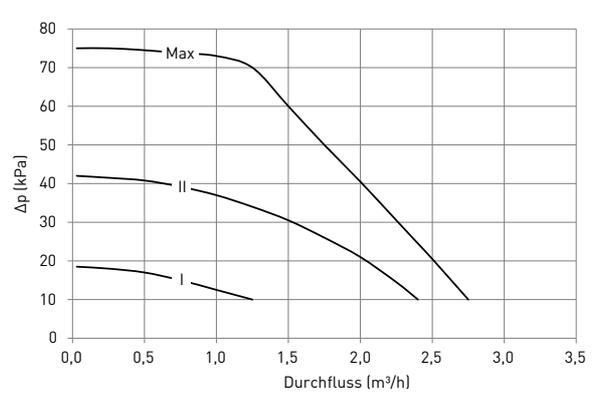
Der Schwerkraftbetrieb tritt ein, sobald die Verbrennung aufhört und die Umwälzpumpe abgeschaltet hat. Das restliche Heißwasser wird in den Pufferspeicher geladen. Bei einem eventuellen Stromausfall oder Versagen der Pumpe, öffnet das Rückschlagventil automatisch, um einen Schwerkraftbetrieb zuzulassen. Das Rückschlagventil verhindert auch einen Rückfluss vom Pufferspeicher zum Kessel.



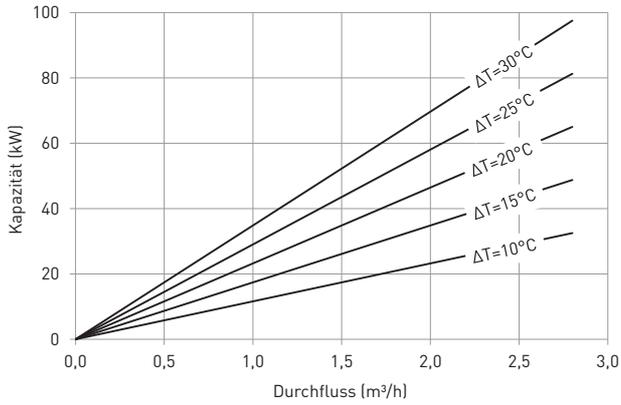
PUMPENCHARAKTERISTIK - GRUNDFOS UPM3 AUTO XX-70



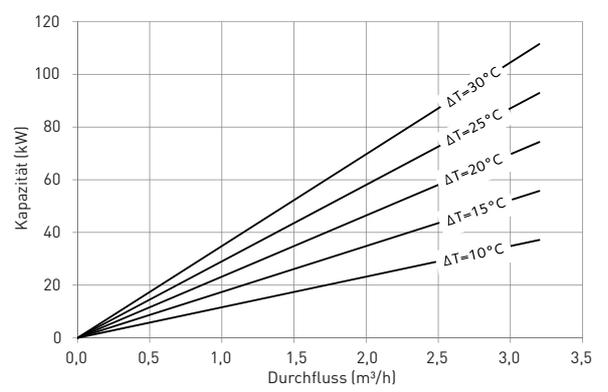
PUMPENCHARAKTERISTIK - WILO YONOS PARA */7,5 RKC



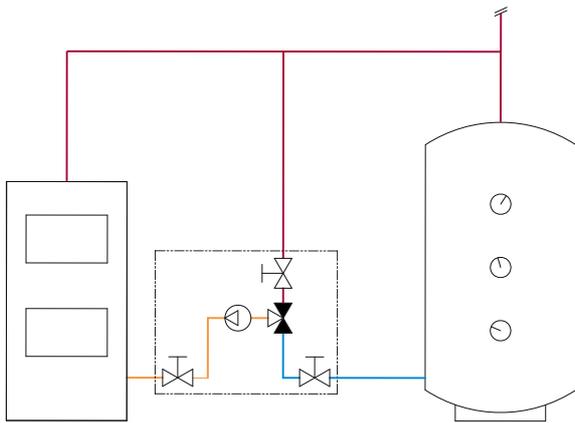
KESSELLEISTUNG - GRUNDFOS UPM3 AUTO XX-70



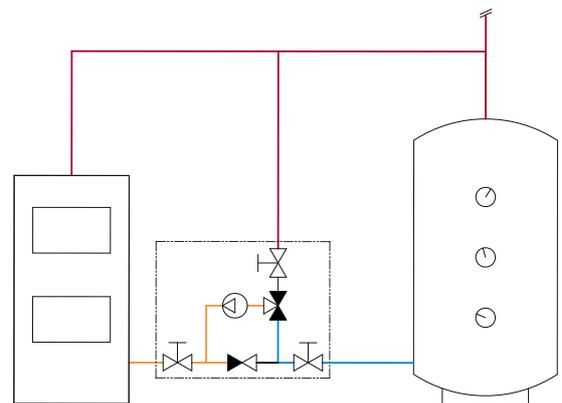
KESSELLEISTUNG, WILO YONOS PARA*/7,5 RKC



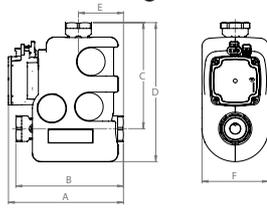
OHNE RÜCKSCHLAGVENTIL



MIT RÜCKSCHLAGVENTIL



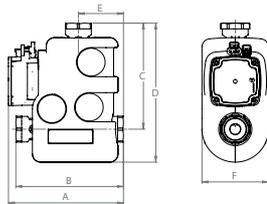
LK 810 2.0 Grundfos - Klemmverschraubung



Artikelnr.	Ausführung	Rücklauftemp.	Dim.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Gewicht kg
181644	mit Rückschlagventil	55 °C	28 mm	208	195	195	255	82	120	4,0
181650	mit Rückschlagventil	60 °C	28 mm	208	195	195	255	82	120	4,0

Andere Temperaturen und Dimension auf Anfrage.

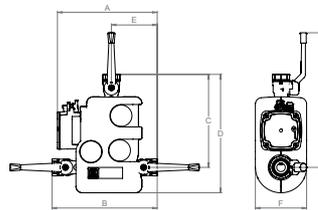
LK 810 2.0 Grundfos - Innengewinde



Artikelnr.	Ausführung	Rücklauftemp.	Dimension	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Gewicht kg
181640	mit Rückschlagventil	55 °C	Rp 1"	208	195	195	255	82	120	4,0
181642	mit Rückschlagventil	55 °C	Rp 1 1/4"	208	195	195	255	82	120	4,0
181646	mit Rückschlagventil	60 °C	Rp 1"	208	195	195	255	82	120	4,0
181648	mit Rückschlagventil	60 °C	Rp 1 1/4"	208	195	195	255	82	120	4,0
181651	ohne Rückschlagventil	65 °C	Rp 1"	208	195	195	255	82	120	4,0
181652	mit Rückschlagventil	65 °C	Rp 1"	208	195	195	255	82	120	4,0
181654	mit Rückschlagventil	65 °C	Rp 1 1/4"	208	195	195	255	82	120	4,0
181658	mit Rückschlagventil	70 °C	Rp 1"	208	195	195	255	82	120	4,0
181660	mit Rückschlagventil	70 °C	Rp 1 1/4"	208	195	195	255	82	120	4,0

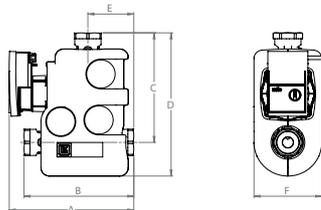
Andere Temperaturen und Dimension auf Anfrage.

LK 810 2.0 Grundfos - Innengewinde



Artikelnr.	Ausführung	Rücklauftemp.	Dimension	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Gewicht kg
181839	mit Rückschlagventil	55 °C	Rp 1"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
181840	ohne Rückschlagventil	55 °C	Rp 1"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
181825	mit Rückschlagventil	60 °C	Rp 1"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
181841	ohne Rückschlagventil	60 °C	Rp 1"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
181827	mit Rückschlagventil	65 °C	Rp 1"	234	247	220	280	108	120	300	4,0
181842	ohne Rückschlagventil	65 °C	Rp 1"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
181829	mit Rückschlagventil	70 °C	Rp 1"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
181843	ohne Rückschlagventil	70 °C	Rp 1"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182352	mit Rückschlagventil	55 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182353	ohne Rückschlagventil	55 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182354	mit Rückschlagventil	60 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182355	ohne Rückschlagventil	60 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182356	mit Rückschlagventil	65 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182357	ohne Rückschlagventil	65 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182358	mit Rückschlagventil	70 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0
182359	ohne Rückschlagventil	70 °C	Rp 1 1/4"	234	247	222	282	108	120	300	4,0

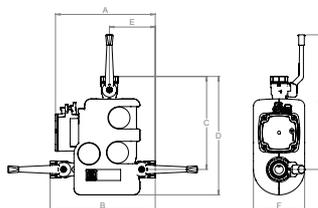
LK 810 2.0 Wilo - Innengewinde



Artikelnr.	Ausführung	Rücklauftemperatur	Dimension	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Gewicht kg
181664	mit Rückschlagventil	55 °C	Rp 1"	216	195	195	255	82	120	4,0
181669	ohne Rückschlagventil	60 °C	Rp 1"	216	195	195	255	82	120	4,0

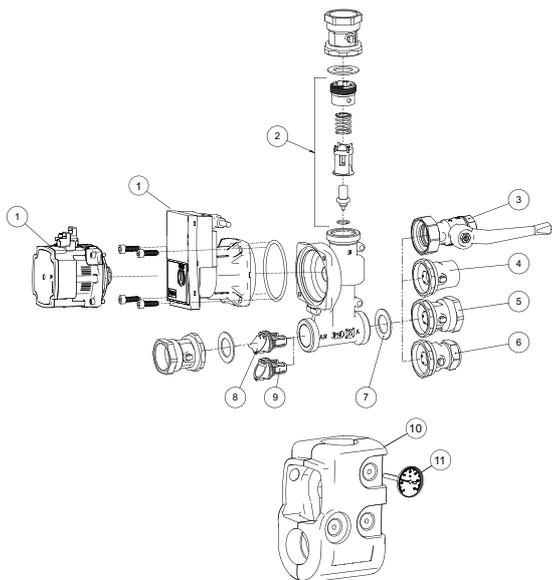
Altre temperature e dimensioni su richiesta.

LK 810 2.0 Wilo - Innengewinde



Artikelnr.	Ausführung	Rücklauftemp.	Dimension	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Gewicht kg
181844	mit Rückschlagventil	55 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
181848	ohne Rückschlagventil	55 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
181845	mit Rückschlagventil	60 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
181849	ohne Rückschlagventil	60 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
181846	mit Rückschlagventil	65 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
181850	ohne Rückschlagventil	65 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
181847	mit Rückschlagventil	70 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
181851	ohne Rückschlagventil	70 °C	Rp 1"	248	250	222	282	108	120	302	4,0
182360	mit Rückschlagventil	55 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0
182361	ohne Rückschlagventil	55 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0
182362	mit Rückschlagventil	60 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0
182363	ohne Rückschlagventil	60 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0
182364	mit Rückschlagventil	65 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0
182365	ohne Rückschlagventil	65 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0
182366	mit Rückschlagventil	70 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0
182367	ohne Rückschlagventil	70 °C	Rp 1¼"	248	279	238	282	124	120	302	4,0

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR



Artikelnr.	Artikel	Position
187168	Grundfos UPM3 Auto xx-70	1
187171	Pumpenmotor Wilo Yonos Para MS */7,5 RKC FS14	1
187163	Thermostateinsatz 55 °C	2
187164	Thermostateinsatz 60 °C	2
187165	Thermostateinsatz 65 °C	2
187166	Thermostateinsatz 70 °C	2
055577	Absperrkugelhahn Rp 1"	3
187329	Absperrkugelhahn Rp 1¼"	3
187017	Absperrventil Rp 1"	4
187018	Absperrventil Rp 1¼"	5
187019	Absperrventil 28 mm	6
013057	Dichtung EPDM 44x32x2 mm	7
187021	Rückschlagventil 810 / 811	8
187022	Stopfen 810 / 811	9
187167	EPP-Isolation	10
180352	Thermometer 120 °C	11

Thermische Ventile



Thermisches Ventil

LK 823 ThermoVar®

- Erhöht die Effizienz des Systems
- Verhindert Kondensation und Teerablagerungen
- Stellt eine optimale Temperaturschichtung im Speicher sicher



TECHNISCHE DATEN

Öffnungstemperatur	45 °C, 50 °C, 55 °C, 60 °C, 65 °C oder 70 °C
Arbeitstemperatur	{45 - 55 °C} Min. 5 °C/Max. 95 °C {60 - 70 °C} Min. 5 °C/Max. 110 °C
Umgebungstemperatur	Min. 5 °C/Max. 60 °C
Max. Arbeitsdruck	1,0 MPa (10 bar)
Max. Differenzdruck	100 kPa (1 bar)
Leckage	< 0,5% vom Kvs bei 100 kPa
Flüssigkeit	Wasser - Glykol max. 50%
Gewindenorm	Rp - Innengewinde G - Aussengewinde
Material, Gehäuse	Messing EN 1982 CB753S
Material, interner Deckel	Messing EN 12165 CW617N
Material, Dichtung	EPDM

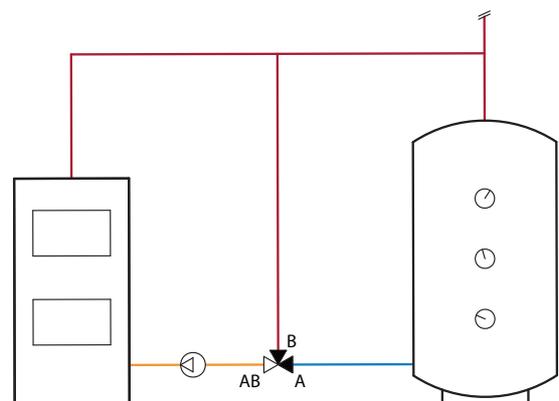
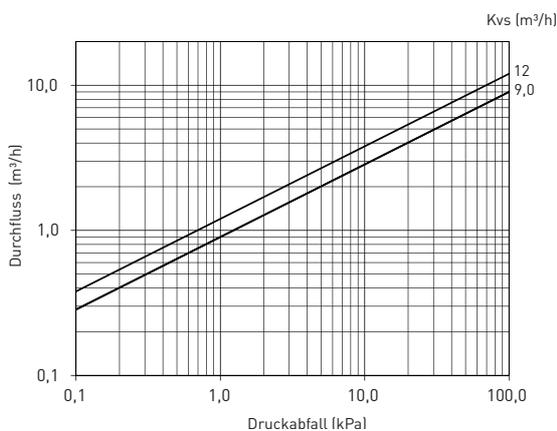
LK 823 ThermoVar® ist ein 3-Wege thermisches Ventil für Heizanlagen mit Festbrennstoffkessel und Pufferspeicher. Das Ventil dient zur Rücklaufanhebung und sorgt dafür, dass eine optimale Temperaturschichtung im Pufferspeicher vorhanden ist. Dies erhöht die Effizienz der Heizanlage, verhindert Kondensation und Teerablagerungen, was die Lebensdauer des Heizkessels verlängert.

Das Ventil regelt zwei Anschlüsse, wodurch kein Ausgleichventil in der Leitung zwischen Kessel und Ladeventil erforderlich ist. Das thermostatische Element beginnt Anschluss A zu öffnen, sobald die Rücklauftemperatur des Anschlusses AB die Öffnungstemperatur erreicht hat. Anschluss B schliesst, sobald die Temperatur des Anschlusses A um 10 °C höher als die Öffnungstemperatur ist.

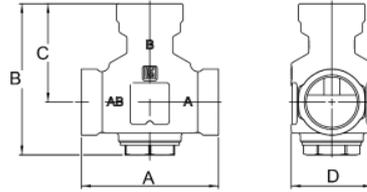
LK 823 kann mit einer Isolierung versehen werden. Sehen Sie bitte unter Zubehör. Weitere Informationen finden Sie auf dem Produktblatt der Isolierung.

Die Montage des Ventils ist lageunabhängig. LK 823 ThermoVar® ist für die Rechts- oder Linksmontage.

KAPAZITÄTSDIAGRAMM



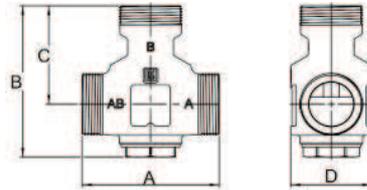
LK 823 - Innengewinde



Artikelnr.	Öffnungstemperatur	Dimension	Kvs m ³ /h	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg
181284	45 °C	Rp 1"	9,0	92	114	72,5	Ø 55	1,0
181288	45 °C	Rp 1¼"	12,0	105	117	76	Ø 62	1,2
181285	50 °C	Rp 1"	9,0	92	114	72,5	Ø 55	1,0
181286	55 °C	Rp 1"	9,0	92	114	72,5	Ø 55	1,0
181290	55 °C	Rp 1¼"	12,0	105	117	76	Ø 62	1,2
181287	60 °C	Rp 1"	9,0	92	114	72,5	Ø 55	1,0
181291	60 °C	Rp 1¼"	12,0	105	117	76	Ø 62	1,2

Andere Temperaturen und Dimension auf Anfrage.

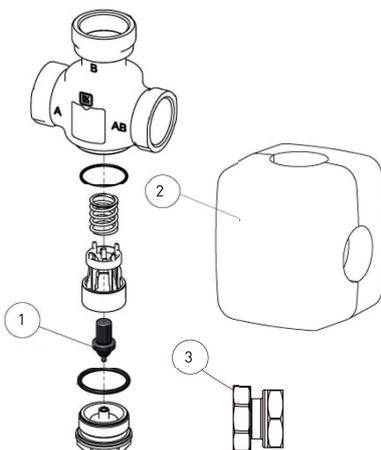
LK 823 - Aussengewinde



Artikelnr.	Öffnungstemperatur	Dimension	Kvs m ³ /h	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg
182163	45 °C	G 1"	9,0	84	103,5	62	Ø 55	1,0
182130	45 °C	G 1¼"	9,0	92	110,5	69	Ø 62	1,2
182164	50 °C	G 1"	9,0	84	103,5	62	Ø 55	1,0
182131	50 °C	G 1¼"	9,0	92	110,5	69	Ø 62	1,2
181302	55 °C	G 1½"	12,0	105	117	76	Ø 62	1,2
182132	55 °C	G 1¼"	9,0	92	110,5	69	Ø 62	1,2
181303	60 °C	G 1½"	12,0	105	117	76	Ø 62	1,2
181538	65 °C	G 1½"	12,0	105	117	76	Ø 62	1,2

Andere Temperaturen und Dimension auf Anfrage.

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR



Artikelnr.	Artikel	Position
187102	Thermostatisches Element 823, 45 °C	1
187103	Thermostatisches Element 823, 50 °C	1
187104	Thermostatisches Element 823, 55 °C	1
187105	Thermostatisches Element 823, 60 °C	1
187138	Thermostatisches Element 823, 65 °C	1
187139	Thermostatisches Element 823, 70 °C	1
187109	Isolierung, DN 25-32	2
095351	LK 823 Pumpenanschluss 1¼"	3
095352	LK 823 Pumpenanschluss 1"	3

Thermisches Ventil

LK 823 ThermoVar® R

- Erhöht die Effizienz des Systems
- Verhindert Kondensation und Teerablagerungen
- Einstellbarer Regelbereich



TECHNISCHE DATEN

Öffnungstemperatur	55 - 70 °C
Arbeitstemperatur	Min. 5 °C/Max. 95 °C
Umgebungstemperatur	Min 5 °C/Max 60 °C
Max. Arbeitsdruck	1.0 MPa (10 bar)
Max. Differenzdruck	100 kPa (1 bar)
Leckage	< 0,5% vom Kvs bei 100 kPa
Flüssigkeit	Wasser - Glykol max. 50%
Gewindenorm	Rp - Innengewinde G - Aussengewinde
Material, Gehäuse	Messing EN 1982 CB753S
Material, externer Deckel	Messing EN 12165 CW617N
Material, Dichtung	EPDM

LK 823 ThermoVar® R ist ein 3-Wege thermisches Ventil für Heizanlagen mit Festbrennstoffkessel und Pufferspeicher. Das Ventil dient zur Rücklaufanhebung und sorgt dafür, dass eine optimale Temperaturschichtung im Pufferspeicher vorhanden ist. Dies erhöht die Effizienz der Heizanlage, verhindert Kondensation und Teerablagerungen, was die Lebensdauer des Heizkessels verlängert.

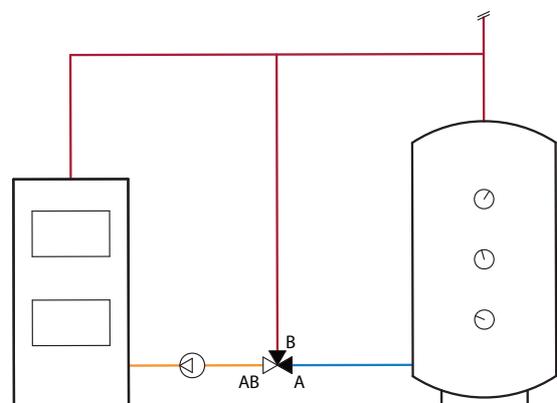
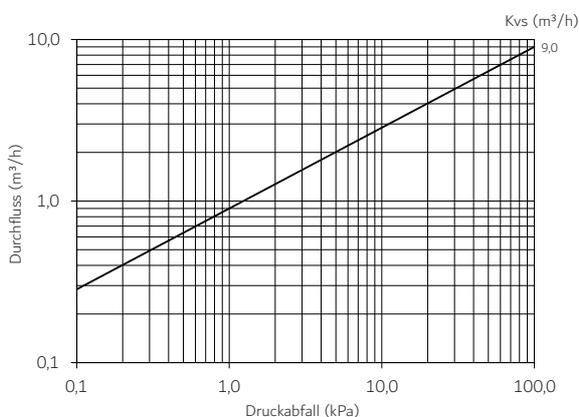
Das Ventil regelt zwei Anschlüsse, wodurch kein Ausgleichventil in der Leitung zwischen Kessel und Ladeventil erforderlich ist. Das thermostatische Element beginnt Anschluss A zu öffnen, sobald die Rücklauftemperatur des Anschlusses AB die Öffnungstemperatur erreicht hat. Anschluss B schliesst, sobald die Temperatur des Anschlusses A um 10 °C höher als die Öffnungstemperatur ist.

Das Ventil ist einstellbar von 55 °C bis 70 °C

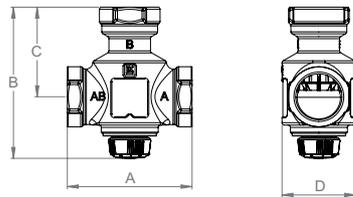
LK 823 R kann mit einer Isolierung versehen werden. Sehen Sie bitte unter Zubehör. Weitere Informationen finden Sie auf dem Produktblatt der Isolierung.

Die Montage des Ventils ist lageunabhängig. LK 823 ThermoVar® R ist für die Rechts- oder Linksmontage.

KAPAZITÄTSDIAGRAMM

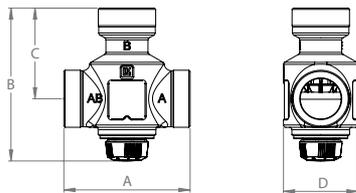


LK 823 R - Innengewinde



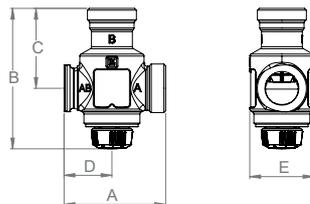
Artikelnr.	Dimension	Kvs m ³ /h	Anmerkung	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg
182386	Rp 1 1/4"	9,0	55-70 °C	105	128	76	Ø 62	1,2
182445	Rp 1 1/4"	9,0	45-60 °C	105	128	76	Ø 62	1,2

LK 823 R - Aussengewinde



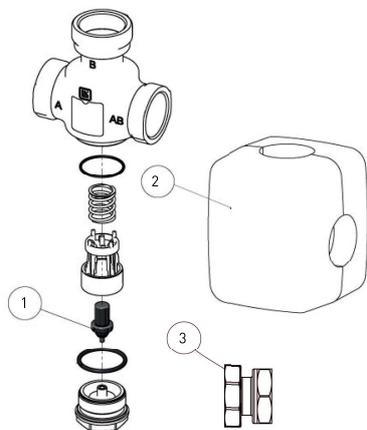
Artikelnr.	Dimension	Kvs m ³ /h	Anmerkung	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg
182388	G 1 1/2"	9,0	55-70 °C	105	128	76	Ø 62	1,2
182446	G 1 1/2"	9,0	45-60 °C	105	128	76	Ø 62	1,2

LK 823 R - Überwurfmutter



Artikelnr.	Dimension	Dimension 2	Kvs m ³ /h	Anmerkung	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg
182389	G 1 1/4"	1 1/2" Überwurfmutter	9,0	55-70 °C	87	121	69	Ø 62	0,9
182447	G 1 1/4"	1 1/2" Überwurfmutter	9,0	45-60 °C	87	121	69	Ø 62	0,9

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR



Artikelnr.	Artikel	Position
187330	Einsatz 823R	1
187310	LK Isolierung, 551 (Kvs 3,2-4,2) / 552	2
095351	LK 823 Pumpenanschluss 1 1/4"	3
095352	LK 823 Pumpenanschluss 1"	3

DEUTSCHLAND / ÖSTERREICH / SCHWEIZ

LK Armatur Deutschland GmbH
Alte Reichsstraße 15
DE-32549 Bad Oeynhausen
Deutschland

Tel. +49 (0)5731 49587 0
Fax: +49 (0)5731 49587 90
info@lkarmatur.de
auftrag@lkarmatur.de

EINFACHE UND PFIFFIGE LÖSUNGEN FÜR DEN ALLTAG

Einfacher. Pfiffiger. Nachhaltiger. So sollten wir alle stets handeln. Egal ob bei Wasser, Heizung, Hydronik oder bei Rohrextrusion: Bei LK überschreiten wir stets den Status-quo. Einfacher, pfiffiger, nachhaltiger – mit dem Glauben an dieses Motto gehen wir bei LK an die Entwicklung jeder Lösung heran.

Der Geschäftsbereich **LK Armatur** ist in Europa führend und fertigt Jahr für Jahr viele Millionen Ventile für den globalen SHK-Markt. Dabei betrachten wir nicht nur das einzelne Produkt, sondern verstehen das Zusammenwirken auch in komplexen Anwendungen. Egal ob wir Standardteile liefern oder ausgefeilte Lösungen nach Maß; Ventile, Steuerungen, vorgefertigte Teile und andere Komponenten belegen unser umfassendes Know-how immer wieder aufs Neue. So erhalten Sie heute schon die Lösungen für den Bedarf von morgen.

