

Maßgeschneiderte  
Kältetechnik  
**Made in Germany**

Universalkühler in  
individueller Auslegung

**BASELINE**  
**BL 006 – BL 1440**

 **LAHNTECHNIK** 



## Lahntechnik – Ihr Systempartner für maßgeschneiderte Kältetechnik

Seit mehr als 50 Jahren planen, entwickeln und fertigen wir individuell zugeschnittene Einzelaggregate und Seriengeräte in der Kältetechnik.

Dabei verstehen wir uns als Entwicklungspartner unserer Kunden. Wir sind ständig auf der Suche nach mehr Leistung, mehr Wirtschaftlichkeit und mehr Wettbewerbsfähigkeit. Geübt in der Erarbeitung von maßgeschneiderten Lösungen, gehen dabei Kundenberatung und Entwicklung Hand in Hand.

Einer unserer Schwerpunkte ist die umfassende Ingenieurleistung. So können wir auf jede Kundenanforderung kompetent reagieren und eine schnelle, individuell ausgelegte Lösung garantieren.



Neben unserer kältetechnischen Kompetenz sind wir durch unsere hauseigene Konstruktion, Blechbearbeitung und Lackiererei in der Lage, kundenspezifische Gehäusegeometrien schnell und unkompliziert zu entwickeln und zu produzieren.

Strenge Qualitätsanforderungen sind unser Maß der Dinge. Zur Sicherung der Qualität unserer Abläufe sind wir seit vielen Jahren zertifiziert nach DIN ISO 9001.

Diesen hohen Qualitätsstandard dokumentiert auch unsere Anerkennung als OEM-Hersteller (Original Equipment Manufacturer) und Lieferant für Kältetechnik vieler deutscher Automobilhersteller.

 **LAHNTECHNIK** 

## Universalkühler in individueller Auslegung **BASELINE BL**



LAHNTECHNIK Kühler der Standard-Serie **BASELINE BL** sind kompakte, werkseitig komplett montierte Kompressorkühlaggregate zur Rückkühlung flüssiger Kühlmedien, universell ausrüstbar und für eine Vielzahl technischer Anwendungen optimal geeignet.

Diese Baureihe stellt ein innovatives Gerätekonzept dar – basierend auf modernsten Komponenten namhafter Hersteller.

### Kühlerkonfigurationen, individuelle Auslegung, optimale Geometrie

Der Einsatz verschiedener Kältemittel erfordert eine optimale Gehäusegeometrie für die Integration unterschiedlicher Komponenten. BASELINE Kühler sind so ausgelegt, dass sie sich auf spezielle Anwendungen technisch einfach anpassen lassen.

Sämtliche Kühler bis 68,5 kW bieten wir auch als Eintauchkühler, wahlweise für Wasser oder Öl/Emulsionen, an. Weiterhin sind unsere Aggregate als Durchlaufkühler (ohne Tank, mit oder ohne Pumpe) erhältlich. Falls Kühlwasser vorhanden ist, sind alle Aggregate auch in wassergekühlter Version oder auch als reiner Wärmetauscher ohne Kompressor ausführbar.

**Die LAHNTECHNIK BASELINE Kühler sind geeignet für unterschiedlichste Branchen und Einsatzfälle:**

- Lasertechnik
- Werkzeugmaschinen
- Kunststoffverarbeitung
- Druckmaschinen
- Oberflächentechnik
- Medizintechnik
- Lebensmittelindustrie

## LAHNTECHNIK SERIE **BASELINE BL**

Jeder Kaltwassersatz der Serie BASELINE BL unterliegt strengsten Qualitätskontrollen.

LAHNTECHNIK Kühler werden ausführlichen Funktions- und Leistungstests unterzogen. Alle Kaltwassersätze werden bis in Grenzbereiche geprüft, um auch bei hohen Umgebungstemperaturen die erforderliche Leistung zu garantieren.

Nur Kaltwassersätze, die diese umfangreichen Prüfungen bestehen, verlassen unser Haus.

### Qualität und Service aus Prinzip

Unsere Fertigung bzw. unsere Produkte unterliegen der DIN ISO 9001 und DIN EN 378, der F-Gase-Verordnung, der EG-Maschinenrichtlinie sowie den gültigen VDE- und UVV-Vorschriften; damit entsprechen die Kühler dem geforderten hohen Qualitätsstandard.

Unser professioneller Service umfasst Beratung, Projektierung, Inbetriebnahme, Wartung und Vor-Ort-Service sowie Ersatzteillieferung – inklusive 24-Stunden-Hotline.



Sonderausführung in Edelstahl

## PRODUKTMERKMALE

- 24 Modelle von 0,6 bis 144 kW Leistung
- Kompaktes Gehäuse für Innenaufstellung oder optional als Außenaufstellung, lackiert oder in Edelstahl
- Optimale Wartungs- und Servicezugänglichkeit durch leichte Abnahme der Front- und Seitenverkleidungen
- Kältemittel R407C oder R134a
- Integriertes Verflüssigerschutzgitter
- Axialventilator(en) in Sichelbauform
- Vollhermetische Verdichter, 100 % sauggasgekühlt
- Ab 5,8 kW (ab BL 058) in Scrolltechnologie
- Verdampfer als Plattenwärmetauscher aus Edelstahl
- Thermostatisches Expansionsventil
- Hoch- und Niederdruckpressostat
- Schalt- und Regelorgane mit kompletter Verdrahtung
- Mikroprozessorgesteuerter Temperaturregler
- Automatische Leistungsregelung
- Korrosionsbeständiger Wasserkreislauf mit Edelstahltank, gegen Schwitzwasser isoliert
- Wasserumwälzpumpen als Tauch- oder Kreiselpumpen, je nach Anforderung
- Fester oder druckgesteuerter Bypass im Wasserkreislauf als Pumpenschutz
- Tankbefüllrohr, Tankniveauanzeige und Tankablasshahn

## VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Planung, Projektierung, Optimierung und Produktion aus einer kompetenten Hand
- Elektronische Einbindung in zentrale Steuersysteme
- Inbetriebnahme, Einweisung und Schulung für die Betreiber
- Der Einsatz namhafter Markenhersteller ermöglicht schnelle Ersatzteilbeschaffung
- 24-Stunden-Hotline und Servicenetz für Europa
- Weltweite Servicepartner
- Wartungsverträge

## SPEZIFIKATIONEN

### Aufstellung

Am Lufteintritt – durch ein Filtergitter auf der Rückseite des Kühlgerätes – sollte mindestens ein Abstand von 0,5 m zu einer Wand eingehalten werden und am Luftaustritt – auf der Oberseite des Aggregates – sollte ein Abstand von 1 - 1,5 m zu Wand- und Deckenflächen bestehen. Ebenso ist sicherzustellen, dass weder Luftwiderstände noch Luftrückführungen auftreten.



## OPTIONEN IM ÜBERBLICK

- Andere Kühlmedien, wie z. B. Öle, aggressive Medien
- Ausführung als Eintauch- oder Durchlaufkühler
- Sonderspannungen und -frequenzen
- Temperaturkonstanz  $\pm 0,1$  K,  $\pm 0,5$  K
- Referenzregelung
- Wasserkreis für deionisiertes Wasser
- Strömungswächter, Überstromventile, Abgleichventile
- Elektroheizung
- Metallfiltermatte
- Außenaufstellung
- Wassergekühlte Ausführung
- Mehrsysteme auch mit unterschiedlichen Medien und/oder Temperaturen
- Sonderlackierung oder Edelstahlausführung
- Radialventilatoren für Außenlufttransport
- Kältemittel R134a (mit entsprechender Anpassung der Komponenten)
- Wasserfilter
- Wärmerückgewinnung
- Steuerspannung 24 V AC oder DC
- ASI-/Profi-Bus-System
- Andere Pumpen, liegende Verbraucher
- Rollen, Kranösen
- Luftfiltermattenüberwachung
- Drehzahlregelung der Ventilatoren
- Schallreduzierte Ausführung
- Automatische Wassernachspeisung
- Redundanz
- Hoch- und Niedrigtemperatursausführungen
- Wartungsvertrag

### Kältemittel

Für die Leistungsklassen 0,6 – 7,5 kW, Wasserrückkühler BL 006 bis BL 075, setzen wir im Standard das Kältemittel R134a, für die Leistungsklassen 9,2 – 144 kW, Wasserrückkühler BL 092 – BL 1440, das Kältemittel R407C ein.

### Temperatur-Regelbereich

Die Kühlmedium-Vorlauftemperatur kann im Standard je nach Bedarf zwischen  $+10$  °C und  $+20$  °C bzw.  $+25$  °C eingestellt werden. Bei Temperaturen unterhalb der Umgebungstemperatur und hoher Luftfeuchte kann bei nicht isolierten Bauteilen sogenanntes „Schwitzwasser“ entstehen.

Um Betauung zu vermeiden, empfiehlt sich die Verwendung einer umgebungstemperaturgeführten Regelung bzw. eine vollständige wasserseitige Isolation (siehe Optionen).

### Hysteresis und Schalthäufigkeit

Die Standardeinstellung der Schaltdifferenz beträgt je nach Typ  $\pm 1$  K bis  $\pm 2$  K. Mit dieser Einstellung ist die Schalthäufigkeit des Verdichters optimal. Bei kleineren Schaltdifferenzen muss darauf geachtet werden, dass der Kompressor nicht mehr als 12 Schaltungen pro Stunde übersteigt, da sonst die Lebensdauer des Bauteils deutlich reduziert wird. Falls eine höhere Temperaturgenauigkeit gewünscht ist, können die Kühler mit einer Heißgasbypassregelung ausgestattet werden, welche wir wahlweise als 0,5 K-Regelung oder hochgenau als 0,1 K-Regelung ausführen.

### Kühlmedium

Je nach Kühlmedium werden im Wasserkreislauf die entsprechenden Komponenten konfiguriert. So können Rohre aus Kupfer oder Kunststoff, Stahl oder Edelstahl eingesetzt werden.

Als Kühlmedium kann ein Wasser-Glykollgemisch (max. Glykolanteil von 40 %, z. B. Antifrogen N), destilliertes / demineralisiertes Wasser oder Mineralöl nach DIN 51524 T1 und T2 verwendet werden.

Das Kühlmedium hat Einfluss auf die Dimensionierung und Ausführung der Pumpe und des Verdampfers.

### Umgebungstemperatur

Die zulässigen Umgebungstemperaturen liegen je nach Typ zwischen  $0$  °C bzw.  $+15$  °C bis  $+38$  °C bzw.  $+42$  °C (siehe technische Daten). Die Leistungsangaben beziehen sich auf  $+32$  °C Umgebungstemperatur.

Zwischen  $+32$  °C und  $+42$  °C folgt eine Leistungsreduzierung von ca. 2 % pro 1 K Temperaturerhöhung.

Zusätzlich können die Kühler für Außentemperaturen bis  $-30$  °C oder bis  $+55$  °C über entsprechende Optionspakete ausgerüstet werden.

### Eco-Version

Sämtliche Aggregate ab 4 kW (ab BL 040) können wir in energetisch optimierten Konfigurationen anbieten. Dies empfiehlt sich vor allem bei Kompressor-Dauerläufern. Die Mehrkosten amortisieren sich innerhalb von 1 – 3 Jahren über den deutlich verringerten Stromverbrauch. Wir konfigurieren Ihr optimales System unter Verwendung von frequenzgeregelten Verdichtern und Pumpen, EC-Ventilatoren, elektrischen Expansionsventilen sowie der erforderlichen Steuer- und Regelungstechnik.

### Schutzklasse

Für alle Baugrößen gelten die Schutzklassen IP 44 bzw. IP 54.

### Lackierung

Die Standardlackierung erfolgt in RAL 7035.

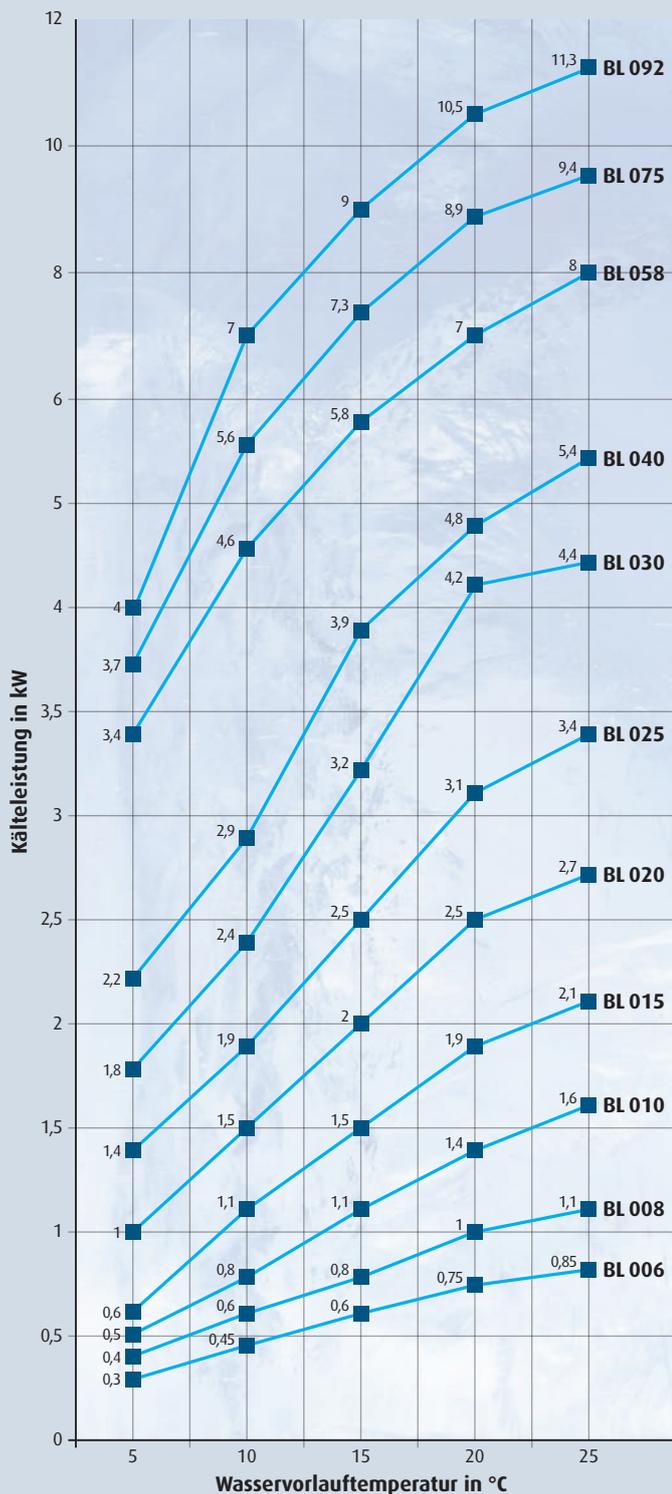
Sonderlackierungen sind durch die hauseigene Lackiererei in beliebigen RAL-Tönen möglich.

# BASELINE BL

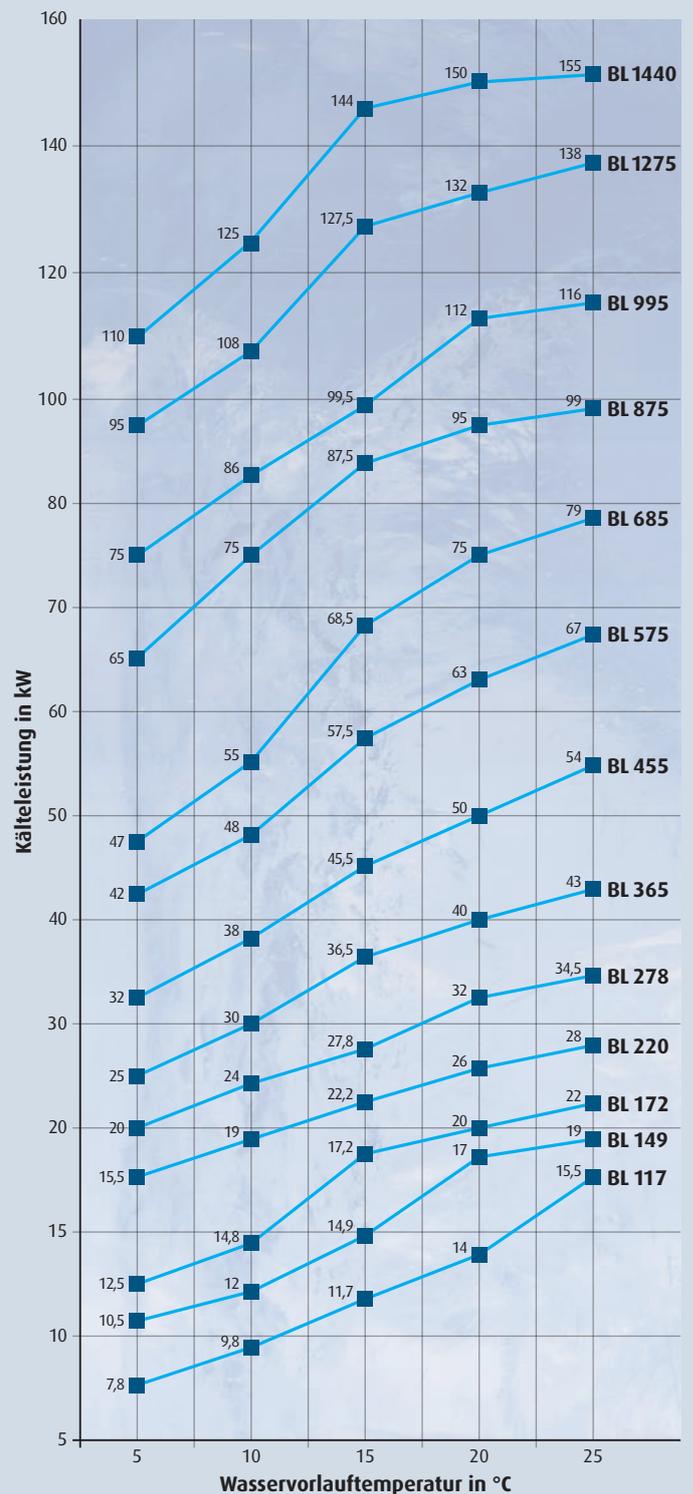
## KÜHLEISTUNGEN

Die Kühlleistung unserer Kompressor-Kühlaggregate ist abhängig von der Umgebungstemperatur und der eingestellten Kühlmediumtemperatur des Vorlaufes. In den Diagrammen sind die Kühlleistungen als Kurven über der Kühlmediumtemperatur im Vorlauf für die jeweilige Baugröße des Kompressor-Kühlaggregates dargestellt. Diese Kühlleistungskurven gelten für eine Umgebungstemperatur (Lufttemperatur) von +32 °C.

Auswahldiagramm BASELINE BL 006 bis BL 092



Auswahldiagramm BASELINE BL 117 bis BL 1440



SERIE **BASELINE BL** – TECHNISCHE DATEN IM ÜBERBLICK

	<b>BL 006</b>	<b>BL 008</b>	<b>BL 010</b>	<b>BL 015</b>	<b>BL 020</b>	<b>BL 025</b>	<b>BL 030</b>	<b>BL 040</b>	<b>BL 058</b>	<b>BL 075</b>
Nettokälteleistung 15/32 °C in kW	0,6	0,8	1,1	1,5	2,0	2,5	3,2	4,0	5,8	7,5
Einsatzbereich Wassertemp. °C (ohne Frostschutz)	8 – 25	8 – 25	10 – 25	10 – 25	10 – 25	10 – 25	10 – 25	10 – 25	10 – 25	10 – 25
Einsatzbereich Umgebungstemperaturen °C	15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42
Kältemittel	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Höhe mm	805	805	805	805	805	1.092	1.092	1.092	1.314	1.697
Breite mm	465	465	465	465	465	655	655	655	656	750
Tiefe mm	505	505	505	505	505	600	600	600	640	800
Leergewicht kg	45	50	50	65	85	140	145	150	180	225
Wasseranschluss Zoll	R ½	R ½	R ½	R ½	R ½	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾
Tankinhalt l	15	15	15	15	15	52	52	52	70	150
Kühlluftstrom m³/h	850	850	1.200	1.200	1.700	1.700	1.700	2.400	3.200	4.500
Pumpe	Y 2041	Y 2041	Y 2951	Y 2951	Y 2051	T-601	CM3-3	CM3-3	CM3-5	CM3-5
Förderleistung der Pumpe l/min ...	5	5	6	6	15	16	30	30	40	40
bei Pumpendruck bar	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5
Leistungsaufnahme der Pumpe kW	0,12	0,12	0,18	0,18	0,35	0,45	0,46	0,46	0,65	0,65
Stromaufnahme der Pumpe A	0,5	0,5	0,8	0,8	1,5	1,4	1,2	1,2	1,8	1,8
Leistungsaufnahme ohne Pumpe kW	0,50	0,80	0,93	1,05	1,35	1,75	2,46	2,46	2,84	3,69
Stromaufnahme ohne Pumpe A	2,20	3,50	4,05	4,86	6,24	4,25	4,66	4,66	5,40	6,08
Schutzart	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 54	IP 54
Betriebsspannung	230 V/1/ 50-60 Hz	230 V/1/ 50-60 Hz	230 V/1/ 50 Hz	230 V/1/ 50 Hz	230 V/1/ 50 Hz	400 V/3/ PE/50 Hz				
Schalldruckpegel in 5 m Abstand dB(A)	47	47	47	47	47	49	49	49	49	45

**Optionen**

Maximale Anzahl der Pumpen	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Anzahl möglicher Kreisläufe	Auf Anfrage									
Maßschneiderung möglich	Auf Anfrage									
Kompressordauerlauf ±0,5 K / ±0,1 Regelung	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Kundenspezifische Wasseranschlüsse	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
60 Hz Version bzw. bifrequente Version	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Isolierung Kaltleitung und Pumpe ab tw2 < 12 °C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ventilator-Drehzahlregelung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Strömungswächter	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pumpenbypass	Abgleichventil									
Wasserkreis VA/PVC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Steuerspannung 24 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verflüssiger wassergekühlt	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Filtermatte Vlies / Reinigbare Metallfiltermatte	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
Elektrische Heizung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verflüssigerschutzgitter	Standard									

**Weitere Optionen (Auswahl):** Ausführung für hohe/niedrige Umgebungstemperaturen, höhere Wassertemperaturen, Strömungsüberwachung, Manometer, Sonderspannungen sowie UL-/CSA-Version, Edelstahlgehäuse oder Sonderlackierung, Kranösen, Rollen, kundenspezifischer Signalaustausch, Teleservice, Fernsteuerung, alternative Pumpen ...

# BASELINE BL 006 – BL 1440

Stand: September 2013

BL 092	BL 117	BL 149	BL 172	BL 220	BL 278	BL 365	BL 455	BL 575	BL 685	BL 875	BL 995	BL 1275	BL 1440
9,2	11,7	14,9	17,2	22,2	27,8	36,5	45,5	57,5	68,5	87,5	99,5	127,5	144,0
10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20
15 – 42	15 – 42	15 – 42	15 – 42	0 – 42	0 – 42	0 – 42	0 – 42	0 – 42	0 – 40	0 – 42	0 – 40	0 – 40	0 – 38
R407C													
1.697	1.697	1.655	1.655	1.752	1.752	2.056	2.056	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140
750	750	855	855	855	855	856	856	856	856	1.994	1.994	1.500	1.500
800	800	1.125	1.125	1.360	1.360	1.811	1.811	2.111	2.111	1.449	1.449	2.400	2.400
240	270	400	420	470	500	590	700	780	820	1.120	1.220	1.430	1.560
R ¾	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1¼	R 1¼	R 1½	R 1½	R 2	R 2	R 2	R 2
150	150	195	195	235	235	270	270	300	300	300	300	350	350
4.500	7.200	6.600	6.600	15.400	15.400	15.400	15.400	23.000	23.000	30.800	30.800	40.000	40.000
CM3-5	CM3-5	CM3-5	CM5-4	CM5-4	CM5-6	CM10-3	CM10-3	CM10-3	CM10-3	CM15-2	CM15-2	CM25-2	CM25-2
40	40	50	60	60	90	120	150	150	180	225	250	325	385
3,5	3,5	3,0	3,3	3,3	3,5	4,5	4,0	4,0	3,7	3,2	3,0	3,4	3,2
0,65	0,65	0,65	1,26	1,26	1,45	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	4,14	4,14
1,8	1,8	1,8	2,3	2,3	3,2	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	8,7	8,7
2,79	4,09	5,79	7,67	10,18	13,47	16,67	22,82	23,86	25,96	35,00	38,00	48,50	55,00
5,54	6,66	10,34	13,24	18,70	26,60	28,00	39,40	40,68	43,80	66,50	72,00	92,00	104,00
IP 54													
400 V/3/ PE/50 Hz													
45	54	54	55	57	58	60	60	62	62	63	63	66	66
2	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
Auf Anfrage													
Auf Anfrage													
■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / -	■ / -	■ / -	■ / -	■ / -	■ / -	■ / -	■ / -
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	Standard									
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Abgleichventil						Überströmventil							
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Standard						■	■	■	■	■	■	■	■

Technische Änderungen und Korrekturen sind vorbehalten.

Maßgeschneiderte  
Kältetechnik  
**Made in Germany**



**LAHNTECHNIK GmbH**  
**duotemp Kältetechnik GmbH**  
Taunusstraße 10  
56377 Nassau/Lahn  
Deutschland  
Telefon: +49 2604 9555-0  
Telefax: +49 2604 9555-150  
E-Mail: [info@lahntechnik.de](mailto:info@lahntechnik.de)  
[www.lahntechnik.de](http://www.lahntechnik.de)