

TECHNIKKATALOG



WEIN



BIER



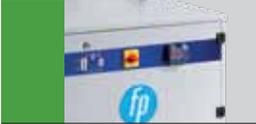
FRUCHTSAFT



DESTILLATE



Inhalt

	Prozesskühlung	4 - 7
	Prozesssteuerung	8 - 11
	Aktoren / Zubehör	12 - 13
	Wärmetauscher	14 - 16
	Durchlaufkühler	17 - 21
	Nachtluftkühlung / Lüftung	22 - 27
	CO2 Überwachung	28
	Raumkühlung	29
	Luftbefeuchtung	30 - 31
	Messtechnik / Leuchten	32 - 35

Herzlich willkommen

Sehr geehrte(r) Interessent(in),

vielen Dank für Ihr Interesse an unserem Unternehmen.

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine Auswahl an nützlichen, innovativen Technikprodukten für die Prozesse in der Getränkeproduktion.

Die hier vorgestellten Artikel erhalten Sie bei Ihrem vertrauten Händler, den Sie auf der Rückseite entnehmen können.

Er wird Sie gerne zu den Anwendungsmöglichkeiten und Eigenschaften beraten.

Unser Katalog steht Ihnen auch als Download zur Verfügung unter:



www.fp-sensorsystems.com/katalog.pdf

Anregungen zu Produktverbesserungen und neue Produktideen sind jederzeit willkommen.

Darüber hinaus sind wir in der Lage, kundenspezifische Geräte und Anlagen zu konzipieren und zu fertigen. Bitte fragen Sie uns dazu an.

Ihr Team von fp sensor systems



fp sensor systems GmbH
Thomastraße 10
D-63927 Bürgstadt
www.fp-sensorsystems.com

Prozesskühlung

Prozesswasserkühler MT

Diese Modellreihe von Kaltwassersätzen ist für kleine und mittlere Weingüter vorgesehen. Die in robuster und hochwertiger Industriequalität aufgebauten Geräte stellen zuverlässig Kaltwasser mit konstanter Temperatur für den Kühlprozess bei der Weinbereitung bereit. Das Wassersystem kann durch Auswahl von Zubehörteilen und Optionen als offenes oder als geschlossenes System konfiguriert werden. Verfügbare Kits für den Wasserkreislauf ergänzen die Modellreihe und machen den Anschluss einfach und sicher.

Merkmale (Serienausstattung)

- ▶ Wassertemperatur (Austritt): -10... 25 °C (unter 5 °C Glykole erforderlich!) 11)
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe: glykolbeständig
- ▶ ca. 3,0 bar verfügbarer Druck
- ▶ Manometer am Austritt/Vorlauf
- ▶ Edelstahl-Wassertank isoliert mit Niveauewächter (automatische Abschaltung bei Wassermangel)
- ▶ Verdampfer eingetaucht in den Edelstahlspeicher
- ▶ Kältemittel-Manometer für Hoch- und Niederdruckseite
- ▶ Kältemittel R410A
- ▶ System/Ausdehnungsgefäß wahlweise offen (Standard) oder geschlossen (Option) konfigurierbar
- ▶ Kondensationsdruckregelung für Außentemperaturen über -5 °C
- ▶ Spannungsversorgung: 400V (+/- 10%); 3-PE; 50Hz
- ▶ Kurbelwannenheizung

Steuerung:

- ▶ in Industrieschaltschrank; elektron. Temperaturregler
- ▶ Ausgang Zentralalarm; Eingang Freigabekontakt
- ▶ Kompressor/Pumpe

Sonstiges:

- ▶ Not-Aus-Hauptschalter; Phasenschutzrelais
- ▶ mechanischer Schutz der Kondensatorlamellen
- ▶ Chassis Bleche aus verz. Karbonstahl, polyesterbeschichtet
- ▶ Führungen für Gabelstapler/Hubwagen

Schutzart:

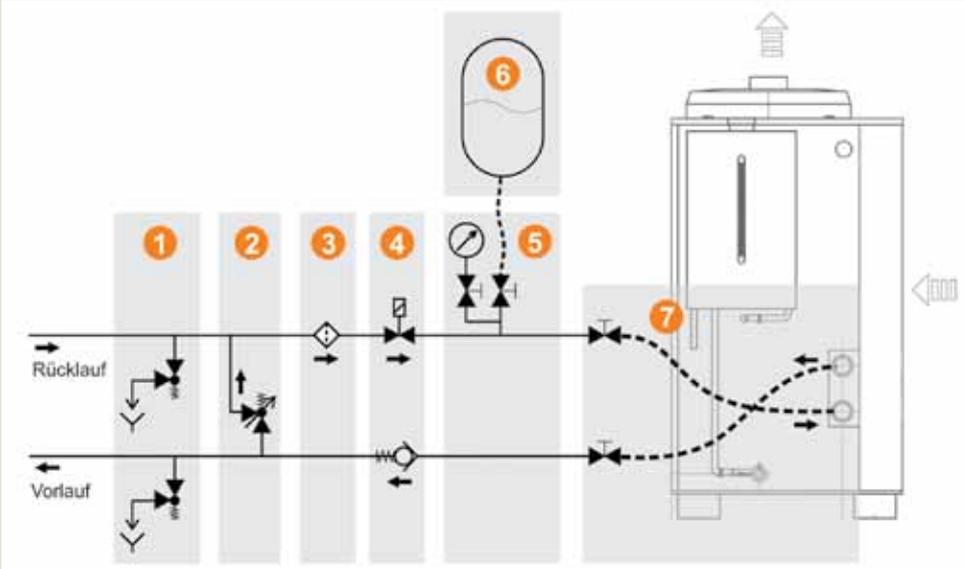
- ▶ IP54 (MT-15 bis MT-20: IP44), spritzwassergeschützt
- ▶ wetterfeste Ausführung, für Außenaufstellung geeignet



Modell	Nominal-Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁴⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MT-15	7,0 kW	30.000 Ltr.	303.4504	
MT-20	8,3 kW	40.000 Ltr.	303.4505	
MT-31	13,3 kW	60.000 Ltr.	303.4506	
MT-51	19,4 kW	85.000 Ltr.	303.4507	
MT-81	30,1 kW	130.000 Ltr.	303.4508	
MT-101	39,2 kW	185.000 Ltr.	303.4509	
MT-121	48,3 kW	230.000 Ltr.	303.4510	
MT-161	55,5 kW	260.000 Ltr.	303.4511	

- 1) 15/20 °C Wasser, 25 °C Luft
- 2) 7/12 °C Wasser, 35 °C Luft
- 3) 7/12 °C Wasser, 25 °C Luft
- 4) bei davon 50% gleichzeitig in Gärung
- 5) MT-Kühler, P3-Pumpe, Ein/Aus-Drehzahlregelung Ventilator(en)
- 6) freies Feld in 10 m Entfernung von Verflüssigerseite und h=1,6 m
- 7) axial: für Umgebungstemperaturen bis -15 °C (Solebetrieb)
- 8) nur erforderlich in drucklosen Systemen, die höher stehen als der Maschinentank und bei denen Luft in das Wassersystem strömen kann (z.B. automatische Entlüfter, Anschlüsse für Kühlschläuche etc.). Bestehend aus: Magnetventil, Rückschlagklappe und allen Verbindungs-fittings
- 9) max. Wasservolumen im System (Rohrleitungen, Kühlplatten und sonstige Wärmetauscher, Pufferspeicher in und ggf. außerhalb der Kühlmaschine)
- 10) bestehend aus Membranausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Entlüfter und automatischer Nachfüleinrichtung (Maschinenausrüstung)
- 11) zugelassen: Tyfocor L bzw. Antifrogen L (Konzentration 25... 50 %)
- 12) Empfohlen wird, zusammen mit der Option Schallschutzhaube Kompressoren auch die Option Drehzahlregelung Ventilatoren zu buchen
- 13) bestehend aus edelstahlummantelten Panzerschläuchen, Absperrventilen und Übergangsfittings
- 14) stellt den vorgeschriebenen Mindestdurchfluss sicher, auch wenn alle Verbraucher inaktiv sind. Bestehend aus Überströmventil und allen erforderlichen Verbindungs-fittings.
- 15) immer erforderlich, verhindert kritische Überdrücke durch Temperaturschwankungen im Rohrleitungssystem, wenn das darin enthalten Wasser durch geschlossene Ventile eingeschlossen ist. Bestehend aus 2 Sicherheitsüberdruckventilen und allen Verbindungs-fittings.
- 16) Pflicht-Option, wenn die Kühlmaschine Bestandteil eines geschlossenen Drucksystems werden soll.

Anschluss-Schema



Anschluss-Schema (Prinzipdarstellung). Es gelten die Bedingungen in der Bedienungsanleitung.

Weitere Modelle und Optionen auf Anfrage.

Alle Angaben ohne Gewähr. Es gelten die Technischen Daten des Herstellers. Änderungen vorbehalten.

Legende

1:	Kit Sicherheitsventile (Sicherheitsventile, Fittings)
2:	Kit einstellbares Überströmventil (Überströmventil, Fittings)
3:	Kit Wasserfilter (Schmutzfänger, Doppelnippel)
4:	Kit Rücklaufverhinderung, wenn System höher als Maschine (Magnetventil, Rückschlagventil, Fittings)
5:	Kit Anschluss Ausdehnungsgefäß (Kappenventil, Manometer, Panzerschlauch, Fittings)
6:	Ausdehnungsgefäß (Größe abhängig von Systemvolumen)
7:	Kit Kühlmaschinenanschluss (Panzerschläuche, Kugelhähne, Fittings)

Kühltechnik

Technische Daten Prozesswasserkühler MT									
Modell		MT-15	MT-20	MT-31	MT-51	MT-81	MT-101	MT-121	MT-161
Bestell-Nr.		303.4504	303.4505	303.4506	303.4507	303.4508	303.4509	303.4510	303.4511
Nominal-Kälteleistung ¹⁾	kW	7,0	8,3	13,3	19,4	30,1	39,2	48,3	55,5
Kälteleistung nach Eurovent-Bedingungen ²⁾	kW	5	6,0	9,6	13,9	22,3	29,1	35,9	41,5
Kälteleistung bei Herbstbedingungen ³⁾	kW	5,7	6,7	10,9	15,7	25,0	32,7	40,3	46,6
Verdichter / Kreisläufe		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Anzahl Ventilatoren		1	1	1	1	1	2	2	2
Luftdurchsatz gesamt	m ³ /h	3.500	3.150	6.500	6.150	8.150	14.200	13.600	13.600
Installierte Gesamtleistung ⁵⁾²⁾	kW	3,8	3,9	5,7	7,4	12,0	14,4	18,3	20,5
Wasserdurchsatz (bei dT=5K) ³⁾	m ³ /h	1,0	1,1	1,9	2,7	4,3	5,6	6,9	8,0
Verfügbare Förderhöhe (bei Minstdurchfluß)	bar	3,0	3,0	3,1	3,0	3,0	2,9	2,8	2,8
Wasseranschluss		3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Wassertankinhalt	Liter	60	60	115	115	140	255	255	255
Schalldruckpegel ⁶⁾	dB(A)	52,4	52,4	53,1	53,1	53,6	54,1	54,1	55,0
Breite	mm	560	560	660	660	760	760	760	760
Höhe	mm	795	795	1373	1373	1437	1437	1437	1437
Tiefe	mm	1284	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862
Leergewicht	kg	205	210	324	347	483	642	656	672
Maschinenoptionen		Bestell-Nr.							
Option Drehzahlregelung Ventilatoren ⁷⁾	empfohlen	--	--	303.4550	303.4550	303.4550	303.4550	303.4550	303.4550
Option Fernbedienung		303.4650	303.4650	303.4650	303.4650	303.4650	303.4650	303.4650	303.4650
Option Schallschutzhaube Kompressor ^{2b)}		303.4700	303.4700	303.4700	303.4700	303.4700	303.4700	303.4700	303.4700
Option Inbetriebnahme	empfohlen	303.4901	303.4901	303.4901	303.4901	303.4901	303.4902	303.4902	303.4902
Option Wartung pro Jahr	empfohlen	303.4952	303.4952	303.4952	303.4952	303.4952	303.4953	303.4953	303.4953
Option geschlossenes System ¹⁰⁾	Pflicht ^{6a)}	303.4607	303.4607	303.4608	303.4608	303.4608	303.4608	303.4608	303.4608
Zubehör für offene Systeme		Bestell-Nr.							
Kit Kühlmaschinenanschluss ¹³⁾		304.9111	304.9111	304.9112	304.9112	304.9113	304.9113	304.9113	304.9113
Kit einstellbares Überströmventil ¹⁴⁾	Pflicht	304.9171	304.9171	304.9172	304.9172	304.9173	304.9173	304.9173	304.9173
Kit Sicherheitsventile ¹⁵⁾	Pflicht	304.9161	304.9161	304.9162	304.9162	304.9164	304.9164	304.9164	304.9164
Kit Rücklaufverhinderung ⁸⁾	ggf. Pflicht ⁸⁾	304.9131	304.9131	304.9132	304.9132	304.9134	304.9134	304.9134	304.9134
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9140	304.9140	304.9141	304.9141	304.9143	304.9143	304.9143	304.9143
Zubehör für geschlossene Systeme		Bestell-Nr.							
Kit Kühlmaschinenanschluss ¹³⁾		304.9111	304.9111	304.9112	304.9112	304.9113	304.9113	304.9113	304.9113
Kit einstellbares Überströmventil ¹⁴⁾	Pflicht	304.9171	304.9171	304.9172	304.9172	304.9173	304.9173	304.9173	304.9173
Kit Sicherheitsventile ¹⁵⁾	Pflicht	304.9161	304.9161	304.9162	304.9162	304.9164	304.9164	304.9164	304.9164
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9140	304.9140	304.9141	304.9141	304.9143	304.9143	304.9143	304.9143
Ausdehnungsgefäß 24l, 1" 660l ⁹⁾	Pflicht	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020
Ausdehnungsgefäß 50l, 1" 1250l ⁹⁾	Pflicht	304.6021	304.6021	304.6021	304.6021	304.6021	304.6021	304.6021	304.6021
Kit Anschluss für Ausdehnungsgefäß 1"	Pflicht	304.9165	304.9165	304.9167	304.9167	304.9168	304.9168	304.9168	304.9168
Sonstiges Zubehör für alle Modelle		Bestell-Nr.							
Propylenglykol (Lebensmittelecht) 11kg- Kanister	ggf. Pflicht	400.0002							
Propylenglykol (Lebensmittelecht) 21kg- Kanister	ggf. Pflicht	400.0005							
Propylenglykol (Lebensmittelecht) 31kg- Kanister	ggf. Pflicht	400.0001							
Aräometer zur Glykolkonzentrationsmessung		400.0003							

WICHTIGE HINWEISE

- Beim Einsatz von reinem Wasser (ohne Frostschutzzusatz) sind sämtliche wasserführenden Anlagenteile frostfrei zu installieren bzw. während der Frostperiode vollständig zu entleeren.
- Beim Einsatz von Glykol ist ein lebensmittelechtes Produkt (1) einzusetzen und eine Mindestkonzentration von 25 (empfohlen min. 35)% einzustellen.
- Bei der Installation der Komponenten ist die mit Pfeil markierte Durchflussrichtung zu beachten.
- Im Freien installierte Komponenten insbesondere aus Kunststoffen sind vor UV-Einstrahlung zu schützen.
- Beachten Sie die Anweisungen zum Druckabgleich, um störungsfreien Betrieb zu gewährleisten und Schäden an der Maschine zu vermeiden.
- Bei hohen Wasserhärten wird eine Demineralisierung empfohlen.

Prozesskühlung

Prozesswasserkühler LT

Die in Deutschland hergestellte Modellreihe LT zeichnet sich vor allem durch eine hohe Verfügbarkeit und Robustheit aus. Die steckerfertigen Geräte lassen sich sehr einfach installieren und in Betrieb nehmen. Sie sind daher besonders für kleine und mittlere getränkeproduzierende Betriebe interessant. Das Wassersystem ist als offenes atmosphärisches System mit internem Bypass ausgelegt und deshalb ohne externes Überströmventil betreibbar.

Merkmale (Serienausstattung)

- ▶ Wassertemperatur (Austritt): -8... 15 °C (unter 7(8) °C ⁴⁾ Glykol erforderlich!)
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe: glykolbeständig ca. 2,5 bar verfügbarer Druck
- ▶ Manometer am Austritt/Vorlauf
- ▶ Edelstahl-Wassertank isoliert mit Niveaumächter (automatische Abschaltung bei Wassermangel)
- ▶ Verdampfer eingetaucht in den Edelstahlspeicher (teilweise Rippenrohr-, teilweise Plattenverdampfer mit eigenem Wasserkreislauf)
- ▶ Kondensationsdruckregelung
- ▶ Spannungsversorgung: 400 V (+/- 10%) 3-PE; 50 Hz (LT-030/040: 230V/50Hz)
- ▶ Optional: mit Elektroheizung 5kW; mit Edelstahlgehäuse

Steuerung:

- ▶ in Industrieschaltschrank; elektron. Temperaturregler
- ▶ Ausgang Zentralalarm; Eingang Freigabekontakt Kompressor/Pumpe

Sonstiges:

- ▶ Not-Aus-Hauptschalter
- ▶ Wahlschalter für Kurbelwannenheizung/Kühl-/Heizbetrieb
- ▶ mechanischer Schutz der Kondensatorlamellen
- ▶ Kranösen
- ▶ Rollen
- ▶ Spritzwassergeschützt, bedingt wetterfest ⁽¹⁸⁾

Modell	Nominal-Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁵⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
LT-030	3,0 kW	15.000 Ltr.	303.5203	
LT-040	4,0 kW	20.000 Ltr.	303.5205	
LT-058	5,8 kW	30.000 Ltr.	303.5207	
LT-075	7,5 kW	40.000 Ltr.	303.5208	
LT-092	9,2 kW	50.000 Ltr.	303.5209	
LT-117	11,7 kW	60.000 Ltr.	303.5210	
LT-172	17,1 kW	100.000 Ltr.	303.5211	
LT-220	22,0 kW	120.000 Ltr.	303.5212	
LT-280	28,7 kW	170.000 Ltr.	303.5213	
LT-390	34,0 kW	190.000 Ltr.	303.5214	
LT-490	42,1 kW	240.000 Ltr.	303.5215	



- 1) 15°C Wasser, 32°C Luft
- 2) 7(8)°C 4) Wasser, 35°C Luft
- 3) 7(8)°C 4) Wasser, 25°C Luft
- 4) 7°C bei Rippenrohr- /8°C bei Plattenverdampfer
- 5) bei davon 50% gleichzeitig in Gärung
- 6) KP: Kreiselpumpe
- 7) min 35% Konzentration; tiefere Temperaturen auf Anfrage
- 8) freies Feld in 10 m Entfernung
- 9) ohne (mit) Option drehzahlgesteuerte Ventilatoren
- 10) bei Wasseraustritt von max 15 (12) °C
- 11) Elektroheizung 2,5/5/10kW ist optional
- 12) die Abnahme der gesamten Kälteleistung durch ein Kühlwassersystem muss anwenderseitig sichergestellt sein
- 13) bestehend aus Schallschutzhaube Kompressor, Dämm-Matten für Gehäuseteile. **Wichtig:** Option „drehzahlgesteuerte Ventilatoren“ mitbestellen, sofern nicht Standardausstattung
- 14) erforderlich, wenn Verbraucher höher stehen als der Maschinentank, Komponenten sind in die Maschine integriert, inklusive Überdrucksicherung
- 15) vermeidet Beschädigung des Kompressors bei links drehendem 400V-Drehfeld
- 16) bestehend aus Panzerschläuchen 1m lang, flachdichtenden Anschluss-Nippeln, Dichtungen und Kugelhähnen
- 17) immer erforderlich, verhindert kritische Überdrücke durch Temperaturschwankungen im Rohleitungssystem, wenn das darin enthaltene Wasser durch geschlossene Ventile eingeschlossen ist. Bestehend aus 2 Sicherheitsüberdruckventilen und allen Verbindungsfittingen.
- 18) bei LT-030 und LT-040 generell und bei größeren Modellen bei Verwendung von Glykol Überdachung/Regenschutz vorsehen (wegen Verdünnungsgefahr durch Regenwasser)

Weitere Modelle und Optionen auf Anfrage

Alle Angaben ohne Gewähr. Es gelten die Technischen Daten des Herstellers. Änderungen vorbehalten.

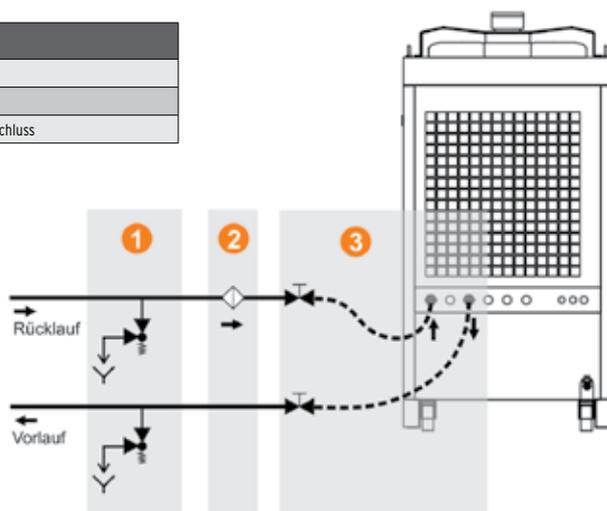
WICHTIGE HINWEISE

- ▶ Beim Einsatz von reinem Wasser (ohne Frostschutzzusatz) sind sämtliche wasserführenden Anlagenteile frostfrei zu installieren bzw. während der Frostperiode vollständig zu entleeren.
- ▶ Beim Einsatz von Glykol ist ein lebensmitteltaugliches Produkt einzusetzen und eine Mindestkonzentration von 25 (empfohlen min. 35) % einzustellen. 19)
- ▶ Bei der Installation der Komponenten ist die mit Pfeil markierte Durchflussrichtung zu beachten.
- ▶ Im Freien installierte Komponenten insbesondere aus Kunststoffen sind vor UV-Einstrahlung zu schützen.
- ▶ Beachten Sie die vorgeschriebenen Anlagenteile. Das Weglassen vorgeschriebener Anlagenteile kann zu Schäden an Kühlmachine und anderen Anlagenteilen führen.
- ▶ Bei hohen Wasserhärten wird eine Demineralisierung empfohlen. Bitte beachten Sie die Angaben zur Mindestwasserqualität in den Geräteunterlagen.

Anschluss-Schema

Legende

1:	Kit Sicherheitsventile
2:	Kit Wasserfilter
3:	Kit Kühlmachinesanschluss



Anschluss-Schema (Prinzipdarstellung). Es gelten die Bedingungen in der Bedienungsanleitung.

Kühltechnik

Technische Daten Prozesswasserkühler LT

Modell		LT-030	LT-040	LT-058	LT-075	LT-092	LT-117	LT-172	LT-220	LT-280	LT-390	LT-490
Bestell-Nr.		303.5203	303.5205	303.5207	303.5208	303.5509	303.5210	303.5211	303.5512	303.5213	303.5214	303.5215
Nominal-Kälteleistung ¹⁾	kW	3,0	4,0	5,8	7,5	9,2	11,7	17,1	22,0	28,7	34,0	42,1
Kälteleistung nach Eurovent-Bedingungen ^{2,4)}	kW	2,2 (7°C)	2,7 (7°C)	4,0 (7°C)	5,2 (7°C)	6,9 (7°C)	8,2 (7°C)	13,0 (8°C)	17,0 (8°C)	22,5 (8°C)	25,7 (8°C)	31,6 (8°C)
Kälteleistung bei Herbstbedingungen ^{3,4)}	kW	2,4 (7°C)	3,0 (7°C)	4,8 (7°C)	6,0 (7°C)	7,8 (7°C)	9,1 (7°C)	15,0 (8°C)	18,5 (8°C)	25,5 (8°C)	28,9 (8°C)	36,0 (8°C)
Betriebsspannung	V/Hz	230/50	230/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Kältemittel		R513A	R513A	R134a	R407C	R407C	R407C	R407C	R410A	R410A	R410A	R410A
Verdampfer		Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten
Anzahl Kompressoren		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kompressorart		Hubkolben	Hubkolben	Hubkolben	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl Kältekreisläufe		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anzahl Ventilatoren		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftdurchsatz gesamt	m3/h	1700	2400	3100	3100	5000	7000	7000	7000	14000	12000	12000
Leistungsaufnahme gesamt (Kühlen/Heizen)	kW	2,67/-	3,6/-	4,6/-	5,3/-	8,0/-	9,1/-	11,5/-	12,2/-	17,5/-	20,0/-	20,0/-
Pumpentyp ⁶⁾		KP	KP	KP	KP							
Fördermenge minimal / nenn / maximal	m3/h / bar	0,0/0,9/1,4	0,0/0,9/1,4	0,0/2,2/3,5	0,0/2,2/3,5	0,0/3,9/5,0	0,0/3,9/5,0	0,0/5,1/6,3	0,0/5,1/6,3	0,0/5,1/6,3	0,0/9,9/15,2	0,0/12/15,2
Förderdruck minimal / nenn / maximal	bar	3,5/2,0/0,5	3,5/2,0/0,5	2,7/2,0/1,4	2,7/2,0/1,4	2,7/2,0/1,7	2,7/2,0/1,7	3,0/2,0/1,7	3,0/2,0/1,7	3,0/2,0/1,7	3,3/2,5/1,7	3,3/2,5/1,7
Opt.: Fördermenge minimal / nenn / maximal	m3/h	--/--/--	--/--/--	0,0/3,0/3,3	0,0/3,0/3,3	0,0/5,7/6,3	0,0/5,7/6,3	0,0/5,7/6,3	0,0/9,9/15,2	0,0/9,9/15,2	0,0/21/22,5	0,0/21/22,5
Opt.: Förderdruck minimal / nenn / maximal	bar	--/--/--	--/--/--	3,5/2,0/1,7	3,5/2,0/1,7	3,5/2,5/2,3	3,5/2,5/2,3	3,5/2,5/2,3	3,3/2,5/1,7	3,3/2,5/1,7	3,6/2,5/2,3	3,6/2,5/2,3
Wasseranschluss		R 3/4"AG	R 3/4"AG	R 3/4"AG	R 3/4"AG	R 1"AG	R 1"AG	R 1"AG	R 1"AG	R 1"AG	R 1 1/4"AG	R 1 1/4"AG
Wassertankinhalt	Liter	52	52	70	70	150	150	195	235	235	295	295
min. Wassertemperatur ohne ⁴⁾ /mit ⁷⁾ Glykol	°C	7/0	7/0	7/0	7/0	7/0	7/0	8/0	8/0	8/0	8/0	8/0
Schalldruckpegel ⁸⁾	dB(A)	44	47	50	50	52	52	51	52	53	55	57
min. Umgebungstemperatur ⁹⁾	°C	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)
max. Umgebungstemperatur ¹⁰⁾	°C	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)
IP Schutzart		IP44	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Elektrischer Anschluss: 2m Kabel mit Stecker		Schuko	Schuko	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE
Breite	mm	660	660	660	660	760	760	855	855	855	965	965
Höhe (mit Rollen)	mm	1110	1110	1330	1330	1695	1695	1670	2070	2070	2227	2227
Tiefe	mm	625	625	662	662	820	820	1125	1360	1360	1425	1425
Leergewicht ca.	kg	170	170	180	180	240	240	400	400	470	600	600
Maschinenoptionen	Bestell-Nr.											
Option Heizung 2,5kW ¹⁰⁾		303.5250	303.5250	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Option Heizung 5kW ¹⁰⁾		--	--	303.5251	303.5251	303.5251	303.5251	303.5251	303.5251	303.5251	303.5251	303.5251
Option Heizung 10kW ¹⁰⁾		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	303.5252
Option Phasenkontrollrelais ¹⁵⁾	empfohlen	--	--	303.5253	303.5253	303.5253	303.5253	303.5253	303.5253	303.5253	303.5253	303.5253
Option Rücklaufverhinderung ¹⁶⁾		303.5255	303.5255	303.5256	303.5256	303.5256	303.5256	303.5256	303.5256	303.5256	303.5257	303.5258
Option wassergekühlte Ausführung ¹²⁾		303.5261	303.5261	303.5261	303.5262	303.5262	303.5262	303.5262	303.5262	303.5262	303.5262	303.5262
Option Strömungswächter		303.5265	303.5265	303.5265	303.5265	303.5265	303.5265	303.5265	303.5266	303.5266	303.5266	303.5267
Option Sanftanlauf		--	--	--	--	--	--	303.5270	303.5270	303.5270	303.5271	303.5271
Option Rippenrohrverdampfer	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	303.5275	303.5276	303.5277	303.5278	303.5279
Option Verkleidung Edelstahl	303.5281	303.5281	303.5282	303.5282	303.5282	303.5283	303.5283	303.5284	303.5285	303.5285	303.5286	303.5286
Option drehzahlgesteuerte Ventilatoren	Standard	Standard	303.5254	303.5254	303.5254	303.5254	303.5254	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Option Schallreduzierte Ausführung ¹³⁾	303.5291	303.5291	303.5291	303.5291	303.5292	303.5292	303.5292	303.5293	303.5293	303.5294	303.5294	303.5295
Option Fernbedienung	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	--	--
Option verstärkte Verbraucherpumpe	--	--	303.5300	303.5300	303.5301	303.5301	303.5301	303.5301	303.5302	303.5302	303.5303	303.5303
Option automatische Wassernachspeisung	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309
Option Luftfiltermatten	empfohlen	303.5311	303.5311	303.5311	303.5311	303.5312	303.5312	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Option Wärmerückgewinnung	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Zubehör	Bestell-Nr.											
Kit Kühlmaschinenanschluss ¹⁶⁾		304.9115	304.9115	304.9115	304.9115	304.9116	304.9116	304.9116	304.9116	304.9116	304.9117	304.9117
Kit Sicherheitsventile ¹⁷⁾	Pflicht	304.9161	304.9161	304.9161	304.9161	304.9162	304.9162	304.9162	304.9162	304.9162	304.9163	304.9163
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9140	304.9140	304.9140	304.9140	304.9141	304.9141	304.9141	304.9141	304.9141	304.9142	304.9142
Glykol lebensmittelecht 11kg- Kanister		400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002
Glykol lebensmittelecht 21kg- Kanister		400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005
Glykol lebensmittelecht 31kg- Kanister		400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001
Aräometer Glykol		400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003

Prozesssteuerung

Gärtemperaturregler Clip

Das Regelsystem Clip wird direkt in einer Tauchhülse am Tank platziert. Damit verbunden ist die Anzeige und Bedienung unmittelbar im Keller möglich. Das serienmäßig in den Regler integrierte Bussystem erlaubt die Anbindung an den PC und die Nutzung der als Zubehör lieferbaren Software (Option). Das robuste Edelstahl-Reglergehäuse ist wassergeschützt aufgebaut und für den rauen Kelleralltag geeignet.

Merkmale Clip

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9 °C
- ▶ 6m Anschlussleitung mit offenem Kabelende
- ▶ LED-Display für Soll- und Istwert
- ▶ LEDs für CO2-Intensität, Ausgangsstatus, Betriebsart,
- ▶ Einheit °C/°F
- ▶ 2 Relaisausgänge für Heizen + Kühlen, je 20VA,
- ▶ integriertes Bussystem für PC-Anbindung
- ▶ Fühlerschaftlänge 170mm für Einbau in Tauchschafthülse
- ▶ Einbau in Tauchschafthülse mit Innengewinde M12x1,5mm

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CLIP-SET	Starter-SET bestehend aus jeweils 1 Stk.: 206.0022, 206.0068, 304.0014, 300.0350, 300.0110	206.8001	S
CLIP-SET-KH	Starter-SET mit Motorkugelhahn DN15 bestehend aus jeweils 1 Stk.: 206.0022, 206.0068, 304.0014, 300.0180	206.8002	M
CLIP	mit offenem Kabelende 6 m	206.0022	
CLIP-PLUG	mit 6 m Kabel und 7-poligem Winkelstecker	206.0201	
TR-100	Trafo 24VAC für 5 Magnet- oder 10 Motorventile	206.5001	
TR-200	Trafo 24VAC für 10 Magnet- oder 20 Motorventile	206.5002	
KD-7-STD-1A	Klemmdose Verdrahtung	206.0068	
SD-7-STD-1A	Steckdose Verdrahtung	206.0069	
PSM-1A	Relais für Pumpensteuerung für KD/SD-7-STD-1A	001.0215	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 12 und 13



206.0022
206.0201



206.5001
206.5002



304.0014



300.0180

Gärtemperaturregler Cube-KD

Regeleinheit mit integrierter Klemmdose zur Festinstallation in Tanknähe. Die Leitungen für die 24VAC-Versorgung sowie die Busleitungen können durchgeführt-/gebrückt werden. Der Temperaturfühler und die Magnet- oder Motorventile sind direkt anschließbar. Es ist keine weitere Verdrahtungsstelle erforderlich.

Merkmale Cube-KD

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9°C
- ▶ LED-Display für Soll- und Istwert
- ▶ LEDs für CO2-Intensität, Ausgangsstatus, Betriebsart,
- ▶ Einheit °C/°F
- ▶ 2 Relaisausgänge für Heizen + Kühlen, je 20VA
- ▶ integriertes Bussystem für PC-Anbindung
- ▶ im Gerät integrierte Klemmdose mit Reihen-
- ▶ klemmen 2,5qmm
- ▶ Versorgung 24VAC und Busleitungen durchbrückbar
- ▶ Reglergehäuse aus stabilem Kunststoff, Folientastatur, Kabelverschraubungen
- ▶ anschlussfertige Einheit, eingebaute Kabelverschraubungen mit Zugentlastung
- ▶ wassergeschützter Aufbau IP65

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CUBE-KD	Gärtemperaturregler CUBE mit integrierter Klemmdose	206.0105	
TF 5 - 8	Temperaturfühler, 8m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0021	
TF 5 - 15	Temperaturfühler, 15m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0022	
TR-100	Trafo 24VAC für 5 Magnet- oder 10 Motorventile	206.5001	
TR-200	Trafo 24VAC für 10 Magnet- oder 20 Motorventile	206.5002	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 12 und 13



202.0021
202.0022

Kühltechnik

Gärtemperaturregler CUBE-MV/KH-CEE bzw. CUBE-MV/KH-TR

Fertig aufgebaute Regeleinheit zur Befestigung am Tank und direkter Verbindung mit dem Kühlwasserkreis.

Merkmale

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9 °C
- ▶ Sicherer Betrieb durch Schutzkleinspannung 24VAC
- ▶ Strahlwassergeschützt IP65, Doppelanzeige für Soll- und Istwert
- ▶ Aufgebaut auf stabile Grundplatte aus Edelstahl 1.4301
- ▶ 8m Kabeltemperaturfühler
- ▶ Stabiler Haken für die Aufhängung an Tank oder Wand
- ▶ Reglergehäuse aus stabilem Kunststoff, Folientastatur
- ▶ fest angebaut: Magnetventil mit Schmutzfänger 1/2" oder Motorkugelhahn 1/2"
- ▶ anschlussfertige Einheit

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CUBE-MV-CEE	Anschlussleitung 10 m mit CEE-Stecker 24 VAC, Magnetventil	206.0103	
CUBE-MV-TR	Anschlussleitung 6 m mit Steckertrafo 230V / 50Hz, Magnetventil	206.0104	
CUBE-KH-CEE	Anschlussleitung 10m mit CEE-Stecker 24VAC, Motorkugelhahn	206.0121	
CUBE-KH-TR	Anschlussleitung 6m mit Steckertrafo 230V/50Hz, Motorkugelhahn	206.0120	

Hinweis: Temperaturfühler aus Hygiene- und Beständigkeitsgründen stets mit Tauchschafthülse verwenden!

CEE Plug&Play Zubehör

Steckfertiges Verbindungssystem 24VAC zum klemmfreien und flexiblen Anschluss und Betrieb des Gärtemperaturregelsystems CUBE-MV/KH-CEE in Weinbaubetrieben und Kellereien.

Merkmale

- ▶ Sicherer Betrieb durch Schutzkleinspannung 24VAC
- ▶ Spritzwassergeschützt IP54
- ▶ schnell umrüstbar
- ▶ beliebig erweiterbar

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
TR-100-CEE	Trafo 24VAC mit CEE-Kupplungsdose für 5 CUBE-MV-CEE oder 10 CUBE-KH-CEE	206.5003	
TR-200-CEE	Trafo 24VAC mit CEE-Kupplungsdose für 10 CUBE-MV-CEE oder 20 CUBE-KH-CEE	206.5004	
CEE-KV	Kreuzverteiler 24V, 3-polig	201.0034	
CEE-VK-5	CEE-Verlängerungskabel 5m, 24V, 3-polig	201.0035	
CEE-VK-10	CEE-Verlängerungskabel 10m, 24V, 3-polig	201.0036	
CEE-WST-3	CEE-Wandsteckdose 24V, 3-polig	201.0033	

Zubehör Tauchschafthülsen siehe Seite 13

Gärtemperaturregler CUBE-PLUG

Fertig aufgebaute Regeleinheit mit Edelstahlhaken für die mobile Nutzung über das busfähige 7-polige Stecksystem.

Merkmale

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9 °C
- ▶ Sicherer Betrieb durch Schutzkleinspannung 24VAC
- ▶ Strahlwassergeschützt IP65, Doppelanzeige für Soll- und Istwert
- ▶ Reglergehäuse aus stabilem Kunststoff, Folientastatur
- ▶ Stabiler Haken für die Aufhängung an Tank oder Wand
- ▶ 8m Kabeltemperaturfühler

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CUBE-Plug	6m Anschlussleitung, 7-pol. Winkelstecker, Fühler	206.0101	
SD-7-STD-1A	Steckdose Verdrahtung (Version Motorkugelhahn)	206.0069	
PSM-1A	Relais für Pumpensteuerung für KD/SD-7-STD-1A Für Kühlen und Heizen jeweils 1 Stk. erforderlich	001.0215	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 12 und 13



Prozesssteuerung

Gärtemperaturregelsystem CUBE-CABINET

Dieses neue Regelsystem CUBE-CABINET im Edelstahlgehäuse ist die ideale Lösung für eine zentrale Kontrolle der Gärprozesse im Kellereibetrieb. Die eingebauten Reglereinheiten der CUBE Baureihe verfügen über getrennte Displays zur gleichzeitigen Anzeige von Soll- und Istwerten sowie eine optische Anzeige der Fermentationsintensität. Das verbessert Übersichtlichkeit und Bedienbarkeit. Weitere Status-Signalleuchten der Betriebsart, der Ventilausgänge sowie die Funktionen von CO2 und MOX geben dem Winzer die volle Kontrolle über die Behandlungsprozesse. Über das serienmäßig integrierte Bussystem kann der Reglerschrank mittels einer Datenleitung (max. 1200 m) mit dem Büro PC vernetzt werden. Mittels der datenbankbasierten Software WMA „Wine Maker's Assistant“ können die Prozesse beeinflusst, kontrolliert und dokumentiert werden.

Merkmale CUBE-CABINET

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9°C
- ▶ LED-Display für Soll- und Istwert
- ▶ LEDs für CO2-Intensität, Ausgangsstatus, Betriebsart, Einheit °C/°F
- ▶ Edelstahlschrank aus Edelstahl 1.4301
- ▶ 2 Relaisausgänge für Heizen + Kühlen, je 20VA
- ▶ integriertes Bussystem für PC-Anbindung
- ▶ anschlussfertige Einheit mit integriertem 24VAC-Netzteil
- ▶ integriertes Relais (potentialfreier Kontakt) für Anforderung Kaltwassersatz
- ▶ Versorgung aus dem Stromnetz, anschließbar an 230V/50Hz
- ▶ wassergeschützter Aufbau IP65
- ▶ Einheiten für 10 und 20 Tanks, beliebig oft nebeneinander anreihbar

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CUBE-BIU	Einbaureglermodul für CUBE-CABINET	206.0550	
CUBE C-10 INOX	Schaltschrank für 10 Einheiten CUBE-BIU	206.0551	
CUBE C-20 INOX	Schaltschrank für 20 Einheiten CUBE-BIU	206.0552	
CUBE C-10 INOX SET	CUBE C-10 INOX inkl. 10 Regler und 10 Fühler, 8 m	206.0553	
CUBE C-20 INOX SET	CUBE C-20 INOX inkl. 20 Regler und 20 Fühler, 8 m	206.0554	
TF 5 - 8	Temperaturfühler, 8m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0021	
TF 5 - 15	Temperaturfühler, 15m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0022	
KD-FOX-1	Klemmdose für Fühler und Ventil für einen Tank	206.0061	
KD-FOX-2	Klemmdose für Fühler und Ventile für zwei Tanks	206.0062	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 12 und 13



Maße (B x H x T):

CUBE-C-10: 380 x 600 x 210mm
CUBE-C-20: 600 x 600 x 210mm

Gärtemperaturregelsystem FOX

Das Regelsystem FOX zur Kontrolle des Fermentationsprozesses vereint die bewährte 19"-Modultechnik mit innovativer Regelungstechnik nach den neuesten Erkenntnissen der Forschung. Die Integration zweier getrennter Displays zur gleichzeitigen Anzeige von Soll- und Istwerten sowie die optische Anzeige der Fermentationsintensität sind neue Elemente für bessere Übersichtlichkeit und Bedienbarkeit. Über das serienmäßig integrierte Bussystem kann der Reglerschrank mittels einer Datenleitung (max. 1.200m) mit dem Büro-PC vernetzt werden. Mittels der datenbankbasierten Software WMA „Wine maker's assistant“ können die Prozesse beeinflusst, kontrolliert und dokumentiert werden.

Merkmale FOX

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9 °C
- ▶ LED-Display für Soll- und Istwert
- ▶ LEDs für CO2-Intensität, Ausgangsstatus, Betriebsart, Einheit °C/°F
- ▶ 19"-Modulgehäuse für 10/20/30/40/50 Tanks (Stahl kunststoffbeschichtet)
- ▶ 2 Relaisausgänge für Heizen + Kühlen, je 20VA
- ▶ integriertes Bussystem für PC-Anbindung
- ▶ anschlussfertige Einheit mit integriertem 24VAC-Netzteil
- ▶ integriertes Relais (potentialfreie Kontakte) für Kalt- und Warmwasserpumpe
- ▶ integriertes Alarmrelais (potentialfreie Kontakte) für Alarmweiterleitung
- ▶ Versorgung aus dem Stromnetz, anschließbar an 230V/50Hz
- ▶ Schutzart: IP54 (spritzwassergeschützt)

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
FOX-PIU	Reglereinschub für FOX-System	206.0023	
C-10	Schaltschrank für 10 Einheiten FOX-PIU	206.0501	
C-20	Schaltschrank für 20 Einheiten FOX-PIU	206.0502	
C-30	Schaltschrank für 30 Einheiten FOX-PIU	206.0503	
C-40	Schaltschrank für 40 Einheiten FOX-PIU	206.0504	
C-50	Schaltschrank für 50 Einheiten FOX-PIU	206.0505	
TF 5 - 8	Temperaturfühler, 8m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0021	
TF 5 - 15	Temperaturfühler, 15m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0022	
KD-FOX-1	Klemmdose für Fühler und Ventil für einen Tank	206.0061	
KD-FOX-2	Klemmdose für Fühler und Ventil für zwei Tanks	206.0062	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 12 und 13



206.0503

Maße (B x H x T):

C-10: 600 x 212 x 373mm
C-20: 600 x 345 x 373mm
C-30: 600 x 478 x 373mm
C-40: 600 x 612 x 373mm
C-50: 600 x 746 x 373mm



206.0023

Kühltechnik

Software „Wine Maker's Assistant“ WMA

Mit dieser innovativen Software machen Sie aus Ihren Einzeltankreglern ein professionelles zentral bedienbares System. Sie integriert alle Regler der Typen FOX, CLIP und CUBE. Mit der datenbankbasierten Lösung archivieren Sie Ihre Daten aus dem Gärprozess, so dass Sie auch später noch nachvollziehen können, wie Ihre Weine entstanden sind. Eine Reihe von sehr nützlichen Zusatzfunktionen erleichtern die Arbeit mit dem Programm erheblich, z.B. die Kellergrundriss-Darstellung, die einfache Konfiguration des Systems, gruppenweise Aktionen und vieles mehr.

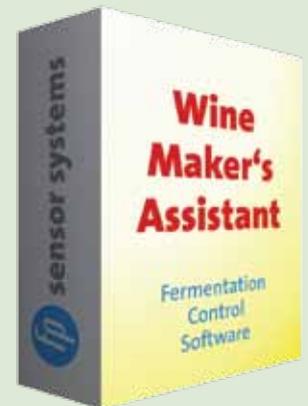
Merkmale WMA

- ▶ Anzeigefunktionen: aktuelle Temperaturwerte und -Sollwerte, Status der Ausgänge, Alarm- und Fehlerausgaben
- ▶ Bedienfunktionen: Sollwerte (auch gruppenweise) einstellen, Parameter setzen
- ▶ Visualisierung: Grafischer Verlauf der Temperaturwerte über der Zeit, grafische Darstellung der Gärkurve und der zusätzlichen Messwerte über der Zeit, frei editierbare Kelleransichten, Einzeltankanzeige mit Reglerfront
- ▶ Dokumentation/Archivierung/Auswertung: Eingabe der Weinchargen-Informationen (z.B. Lage, Rebsorte, gepl. Qualitätsstufe)
- ▶ Eingabe von Prozessdaten (z.B. Hefesorte, Hefegabe...)
- ▶ Aufteilung eines Weines auf mehrere Tanks
- ▶ Eingabe von Notizen während des Prozesses (mit Zeitstempel)
- ▶ Abschluss, Archivierung, Laden und Anzeigen abgeschlossener Chargen

Konfiguration: Eingabe von Tanknamen mit Zuordnung von Regleradressen, Verhalten bei Alarmen
Die Messhäufigkeit passt sich der Messdynamik automatisch an, das spart Speicherplatz.

Sicherheitsfunktionen: Schutz des Programms vor unbefugten Änderungen - Sperren von Änderungen direkt am Regler möglich

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
BUS Konverter SET	Schnittstellenkonverter RS485/USB m. Kabel	500.0014	
LAN Konverter SET - IP00	Schnittstellenkonverter RS485/LAN	500.0101	
LAN Konverter SET - IP54	LAN Konverter SET spritzwassergeschützt	500.0102	
Wine Maker's Assistant 5.0 Vollversion	Vollversion bis zu 16 Tanks	500.0019	
Wine Maker's Assistant 5.0 Add-On4	Zusatzmodul für jeweils weitere 4 Tanks	500.0020	



CO2-Gärgastransmitter FG-2

Die Steuerung eines gleichmäßigen Zuckerabbaus bei der Vergärung von Traubenmost zu Wein trägt wesentlich zur Ausbildung von guten Aromen und der Vermeidung von Gärstockungen bei. Das neue Gerät FG-2 misst den CO2-Gärgasausstoß sicher und zuverlässig. Es stellt dem Gärführungssystem ein Messsignal von hoher Qualität zur Verfügung. Aufgrund der hohen Messdynamik sind Tankgrößen von 1.000 Liter bis 20.000 Liter mit dem gleichen Gerät möglich. Die zugehörige datenbankbasierte Software „Wine Maker's Assistant“ WMA 5.0 gestattet es Ihnen, den Gärprozess in Abschnitte zu gliedern und nach oenologischen Gesichtspunkten sehr individuell zu gestalten und zu dokumentieren.

Merkmale FG-2

- ▶ integrierter Massestromsensor mit hoher Messdynamik und -Genauigkeit
- ▶ für Gebindegrößen 1.000 bis 20.000 Liter einsetzbar
- ▶ nutzbar wie gewohnte Gärröhre mit Wasserfüllung und Gluckergeräusch
- ▶ Signalisierung von Durchflußrate und Fehlerzuständen über LEDs
- ▶ Gärröhre und Sensorelement mit Wasser bzw. Reinigungslösung waschbar
- ▶ wartungsfrei und langzeitstabil

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
FG-2	CO2-Gärgastransmitter; Schaftdurchmesser 25mm	206.3013	
STO-FG2-0	Gärstopfen FG-2; do;du;h = 60;50;45mm	350.0025	
BIF FG-2-1	Businterface für Einbau in Klemmdose KD-7-STD-1A	206.3032	

weiteres Zubehör auf Anfrage



Aktoren / Zubehör

Zubehör Magnetventile MV

Magnetventile sind in Temperieranlagen ein zentrales Funktionselement mit hohen Anforderungen an die Betriebssicherheit, denn ein Ausfall hat weitreichende Folgen. Deshalb bieten wir Ihnen ein Erzeugnis aus deutscher Produktion auf höchstem Qualitätsniveau an. Die Ventile schalten zuverlässig ab einem Differenzdruck von 0,3 bar. Für einen zuverlässigen Betrieb ist der Einsatz eines Schmutzfängers vor jedem Ventil unerlässlich. Für die Auswahl der richtigen Größe beachten Sie bitte die unten stehende Auswahltablette.

Merkmale

- ▶ Ventilkörper Messing
- ▶ Beidseitig Innengewinde
- ▶ Stromlos geschlossen
- ▶ Vordruck 0,3bar

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MV-24-1/2"-MS-DN13	Magnetventil 1/2" DN13, 24VAC	300.0350	
MV-24-3/4"-MS-DN25	Magnetventil 3/4" DN25, 24VAC	300.0357	
MV-24-1"-MS-DN25	Magnetventil 1" DN25, 24VAC	300.0358	
MV-KAB 3m, LED, Var, 24V	Magnetventil-Kabel mit Gerätedose, Länge 3m	300.0110	



300.0350
300.0357
300.0358



300.0110

Ventilauswahl nach Tankgröße

Nennweite	nur Gärkühlung	mit Abstoppen
1/2" DN13	bis 18.000 Liter	bis 7.500 Liter
3/4" DN25	bis 65.000 Liter	bis 26.000 Liter
1" DN25	bis 80.000 Liter	bis 32.000 Liter

Voraussetzung: minimaler Wasser-Differenzdruck am Tankanschluss 1 bar; Druckabfall am Ventil < 0,15 bar

Zubehör Motorische Kugelhähne KH/MA-24

Motorische Kugelhähne sind eine Alternative zu Magnetventilen, wenn es darum geht, Druckstöße im Wassersystem zu vermeiden. Die Anwendung eines Schmutzfängers wird empfohlen.

Merkmale

- ▶ Ventilkörper Messing
- ▶ Motorantrieb 24VAC
- ▶ Schutzart IP 54
- ▶ Stellzeit 120s
- ▶ Integrierte Notverstellung
- ▶ Anschlusskabel 1,2m

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
KH-1/2"-DN15	Kugelhahn-Unterteil 1/2", DN15	300.0203	
KH-3/4"-DN20	Kugelhahn-Unterteil 3/4", DN20	300.0202	
KH-1"-DN25	Kugelhahn-Unterteil 1", DN25	300.0204	
MA-24	Motorantrieb für KH-x"	300.0210	

größere Modelle auf Anfrage. **ACHTUNG:** korrekte Auswahl der Klemmdosen beachten, siehe Hinweise bei den Temperaturreglern



300.0210

300.0203
300.0202
300.0204

Zubehör Motorische Kugelhähne MBV

Merkmale

- ▶ Ventilkörper Messing vernickelt
- ▶ Druckbereich/max. Differenzdruck: 16 bar/6 bar
- ▶ Integrierte Notverstellung
- ▶ Ventilkennlinie: linear
- ▶ Leckrate: 0,01 %
- ▶ Rel. Luftfeuchte: 0... 80 % rH nicht kondensierend
- ▶ Umgebungstemperaturbereich: 0... +55 °C
- ▶ Betriebsspannung: 24VAC
- ▶ Verstellzeit: 30s/90°
- ▶ Leistungsaufnahme Betrieb/Standby: 9VA/0,5VA
- ▶ Schutzart: IP65
- ▶ Anschlusskabel: H03VV-F 5x0,5mm²; Länge 3m

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MBV-24-1/2"-MS-NI-DN15	1/2", DN15, Fluidtemperatur: 5... 110 °C	300.0180	
MBV-24-3/4"-MS-NI-DN20	3/4", DN20, Fluidtemperatur: 5... 110 °C	300.0181	
MBV-24-1"-MS-NI-DN25	1", DN25, Fluidtemperatur: 5... 110 °C	300.0182	
MBV-24-1/2"-MS-NI-HL-DN15	1/2", DN15, Fluidtemperatur: -10... 80 °C	300.0183	
MBV-24-3/4"-MS-NI-HL-DN20	3/4", DN20, Fluidtemperatur: -10... 80 °C	300.0184	
MBV-24-1"-MS-NI-HL-DN25	1", DN25, Fluidtemperatur: -10... 80 °C	300.0185	

Schmutzfänger bitte separat mitbestellen



300.0180 bis 300.0185

Kühltechnik

Zubehör Motorische Kugelhähne ZA-RT

Dieses äußerst robuste und zuverlässige Motorventil ist der ideale Stellaktor für Temperieranlagen in Weinkellereien und der Getränkeindustrie. Aufgrund seiner soliden Konstruktion und hochwertigen Materialbeschaffenheit kann er als High-End Gerät bezeichnet werden.

Merkmale

- ▶ Ventilkörper: Edelstahl 1.4408
- ▶ Betriebsspannung: 24 V/50 Hz; +/-10%
- ▶ Leistungsaufnahme: 15 W / 30% ED / cos phi = 0,75
- ▶ Einsatztemperatur: -10... +55 °C
- ▶ Medientemperatur: -20... +120 °C
- ▶ Verstellzeit: 7... 13 s/90 °
- ▶ Schutzart: IP65
- ▶ Endlagenhilfsschalter: je 1U, 4... 230V AC/DC; 10mA... 5A max.
- ▶ Integrierte Notverstellung mit Stellungsanzeige
- ▶ Anschluß: Gerätedose DIN43650 (Lieferumfang)

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
ZA-RT-24-1/2"-VA	1/2", DN15	300.0130	
ZA-RT-24-3/4"-VA	3/4", DN20	300.0131	
ZA-RT-24-1"-VA	1", DN25	300.0132	

Schmutzfänger bitte separat mitbestellen
größere Modelle auf Anfrage



300.0130 bis 300.0132

Zubehör Schmutzfänger SF Messing/Edelstahl

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
SF-1/2"-MS	1/2" DN15, Messing, bds. Innengewinde	304.0014	
SF-3/4"-MS	3/4" DN20, Messing, bds. Innengewinde	304.0015	
SF-1"-MS	1" DN25, Messing, bds. Innengewinde	304.0016	
SF-1 1/4"-MS	1 1/4" DN32, Messing, bds. Innengewinde	304.0017	
SF-1/2"-VA	1/2" DN15, Edelstahl 1.4408, bds. Innengewinde	304.0250	
SF-3/4"-VA	3/4" DN20, Edelstahl 1.4408, bds. Innengewinde	304.0251	
SF-1"-VA	1" DN25, Edelstahl 1.4408, bds. Innengewinde	304.0252	
SF-1 1/4"-VA	1 1/4" DN32, Edelstahl 1.4408, bds. Innengewinde	304.0253	

größere Modelle auf Anfrage



304.0014 bis 304.0017



304.0250 bis 304.0253

Zubehör Tauchschafthülsen TSH

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
TSH-230-S	Tauchschafthülse 3/8"-AG, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar	301.0006	
TSH-230-W	Tauchschafthülse einschweißbar, M12x1,5mm-IG, 1.4301	301.0007	
TSH-230-HF	Tauchschafthülse Konusholzgewinde, M12x1,5mm-IG, 1.4404	301.0029	
TSH-230-NW20-S	Tauchschafthülse NW20, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar	301.0030	
TSH-230-1/2"-S	Tauchschafthülse 1/2"-AG, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar	301.0031	
TSH-230-ZLK	Mobile Tauchschafthülse f. Zapflochklappe M12x1,5mm-IG, 1.4301	301.0033	
TSH-230-NW10-S	Tauchschafthülse NW10, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar *)	301.0034	

*) nur für Kabelfühler TF-5-8/15 oder Zeigerthermometer ZTM-80 geeignet, nicht für Clip



Wärmetauscher

Kühlschlauch Cooltube CT

Dieser Kühlschlauch ist für die flexible Verlegung in bestehenden Edelstahltanks oder Holzfässern ohne fest installierten Wärmetauscher vorgesehen.

Merkmale

- ▶ Schlauchmaterial Edelstahl 1.4404, AISI316L, Oberfläche poliert
 - ▶ max. Betriebsdruck 4 bar
 - ▶ mit Silikon-Gärstopfen
 - ▶ Anschlüsse: 3/4" Außengewinde
- Zubehör:** Gärrohraufsatz 0° oder 45°

Bezeichnung	Baulänge	Tankgröße	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CT10	1000mm	10 hL *)	302.0150	
CT20	2000mm	20 hL *)	302.0151	
CT30	3000mm	30 hL *)	302.0152	
CT40	4000mm	40 hL *)	302.0153	
CT50	5000mm	50 hL *)	302.0154	
GRA-0 Gärrohraufsatz 0°			350.0003	
GRA-45 Gärrohraufsatz 45°			350.0004	

*) Standardsituation: Gärtemperatur 18 °C, Vorlauftemperatur 7 °C, Rücklauftemperatur 12 °C



Technische Daten Kühlschlauch Cooltube

Kühlschlauch	Typ	CT10					CT20					CT30					CT40					CT50									
		Bestell-Nr.					302.0150					302.0151					302.0152					302.0153					302.0154				
für Tankvolumen bis *)		hL		10		20		30		40		50																			
Baulänge L		mm		1000		2000		3000		4000		5000																			
Schlauchlänge gesamt 2xL		mm		2000		4000		6000		8000		10000																			
Nennweite		Zoll		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2																			
Oberfläche		m²		0,18		0,35		0,53		0,70		0,88																			
Anschlussabstand		mm		60		60		60		60		60																			
Länge Rohrgewinde 3/4"		mm		12		12		12		12		12																			
Größe Gärstopfen: Øoben; Øunten; Höhe		mm		60; 50; 45		60; 50; 45		60; 50; 45		60; 50; 45		60; 50; 45																			

*) Standardsituation: Gärtemperatur 18 °C, Vorlauftemperatur 7 °C, Rücklauftemperatur 12 °C

Edelstahl-Kühlplatten HE

Hochwertiger Plattenwärmetauscher für den Einbau in geschlossene Weintanks oder die Verwendung in offenen Gebinden.

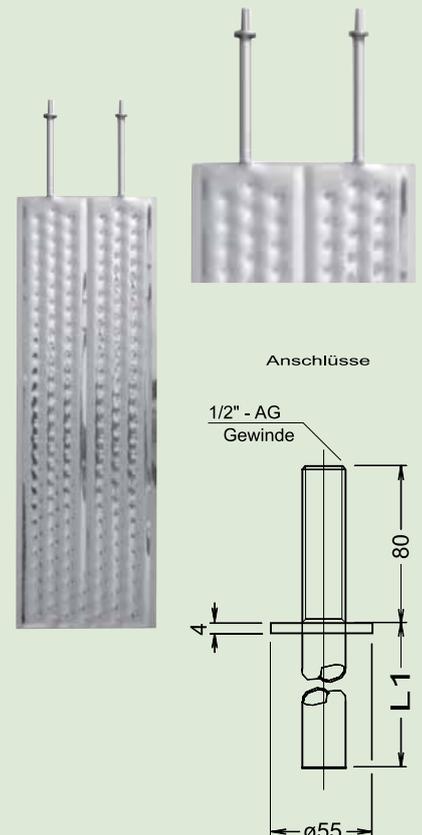
Merkmale

- ▶ Material 1.4404 (V4A)
- ▶ Anschlussrohre 1/2" mit Flanschscheibe und Gewinde *)
- ▶ Doppelt verschweißt (Rollnaht- und WIG-geschweißt)
- ▶ max. Betriebsdruck 4bar
- ▶ Oberfläche elektropoliert (für bessere Weinsteinablösung)
- ▶ Ausführung Index -G: Anschlüsse an kurzer Seite, **Einbau von oben**
- ▶ Ausführung Index -S: Anschlüsse an langer Seite, **Einbau seitlich**
- ▶ geeignet zum Einschrauben oder Einschweißen

Bezeichnung	Tankinhalt	Maße [mm]	L1 [mm]	Rohrabstand (Mitte-Mitte) [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HE500-G	3.200 Ltr. **)	LxB=500x370	200	200	302.0020	
HE750-G	4.800 Ltr. **)	LxB=750x370	250	200	302.0021	
HE1000-G	6.400 Ltr. **)	LxB=1000x370	300	200	302.0022	
HE1250-G	8.000 Ltr. **)	LxB=1250x370	350	200	302.0023	
HE1500-G	9.600 Ltr. **)	LxB=1500x370	400	200	302.0024	
HE1750-G	11.200 Ltr. **)	LxB=1750x370	450	200	302.0025	
HE2000-G	12.800 Ltr. **)	LxB=2000x370	500	200	302.0026	
HE2500-G	16.000 Ltr. **)	LxB=2500x370	550	200	302.0027	
HE3000-G	19.200 Ltr. **)	LxB=3000x370	600	302.0028		

*) Rohranschlussquerschnitt 1/2" geeignet für Tanks bis 30.000 Liter

**) Standardsituation: Gärtemperatur 18 °C, Vorlauftemperatur 7 °C, Rücklauftemperatur 12 °C



Kühltechnik

Bezeichnung	Tankinhalt	Maße [mm]	L1 [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HE500-S	3.200 Ltr. **)	LxB=500x370	56	302.0029	
HE750-S	4.800 Ltr. **)	LxB=750x370	56	302.0030	
HE1000-S	6.400 Ltr. **)	LxB=1000x370	56	302.0031	
HE1250-S	8.000 Ltr. **)	LxB=1250x370	56	302.0032	
HE1500-S	9.600 Ltr. **)	LxB=1500x370	56	302.0033	
HE1750-S	11.200 Ltr. **)	LxB=1750x370	56	302.0034	
HE2000-S	12.800 Ltr. **)	LxB=2000x370	56	302.0035	
HE2500-S	16.000 Ltr. **)	LxB=2500x370	56	302.0036	
HE3000-S	19.200 Ltr. **)	LxB=3000x370	56	302.0037	

Bezeichnung	Tankinhalt	Maße [mm]	L1 [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HE250-150-S	650 Ltr. **)	LxB=250x150	56	302.0089	
HE500-150-S	1.300 Ltr. **)	LxB=500x150	56	302.0090	
HE750-150-S	1.950 Ltr. **)	LxB=750x150	56	302.0091	
HE1000-150-S	2.600 Ltr. **)	LxB=1000x150	56	302.0092	
HE1250-150-S	3.200 Ltr. **)	LxB=1250x150	56	302.0093	
HE1500-150-S	3.850 Ltr. **)	LxB=1500x150	56	302.0094	

Zubehör

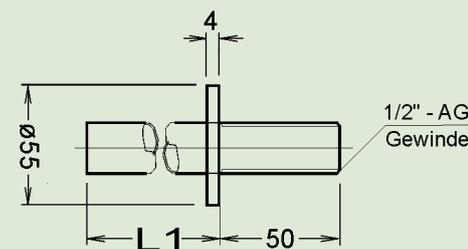
Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
BS-1/2	Befestigungsatz: 2 Muttern, 2 Scheiben, 2 lebensmittelechte Dichtungen	304.9000	
AS-1/2	Ausgleichsatz: 8 PTFE-Keile, 6 lebensmittelechte Dichtungen	304.9001	

*) Rohranschlussquerschnitt 1/2" geeignet für Tanks bis 30.000 Liter

**) Standardsituation: Gärtemperatur 18 °C, Vorlauftemperatur 7 °C, Rücklauftemperatur 12 °C



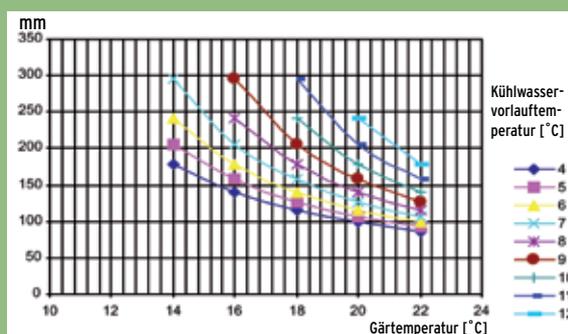
Anschlüsse



Edelstahl-Kühlplatten Größenauswahl

Plattenlänge pro 1000 Liter Most (nur Gärkühlung)

Gilt für Plattenbreite 370 mm



Rohrkühler für Zapflochklappe RK

Rohrwärmetauscher für den Systemeinsatz in eine standardisierte Zapflochklappe von Getränkebehältern.

Merkmale

- Material: Edelstahl 1.4301, AISI304; Oberfläche: poliert
- mit Rohrdurchmesser/-Materialstärke: 36mm / 2mm
- direkt passend in Standard-Zapflochklappe K/M Gr. 37
- max. Betriebsdruck 6bar, Prüfdruck 10bar

Bezeichnung	Details	L [mm]	d [mm]	Eintritt	Austritt	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RK8	Rohrwärmetauscher	800	36.0	IG 1/2"	IG 1/2"	302.0193	
RK10	Rohrwärmetauscher	1.000	36.0	IG 1/2"	IG 1/2"	302.0191	
RK12	Rohrwärmetauscher	1.200	36.0	IG 1/2"	IG 1/2"	302.0192	
RK14	Rohrwärmetauscher	1.400	36.0	IG 1/2"	IG 1/2"	302.0194	



Wärmetauscher

Koaxial-Kühlschlauch CTK

Dieser Wärmetauscherschlauch in koaxialer Ausführung ist besonders für den Einsatz bei beengten Gärspundöffnungen von Edelstahltanks oder Holzfässern geeignet.

Merkmale

- ▶ Schlauchmaterial Edelstahl 1.4404, AISI316L, **Zubehör:** Gärgasdurchführung mit Silikonstopfen
- ▶ Oberfläche poliert **Gärrohransätze 0° oder 45°**
- ▶ max. Betriebsdruck 4bar

Bezeichnung	Details	Baulänge	Tankgröße / Größe	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CTK10+	Koaxialkühlschlauch	1000mm	10 hL *)	302.0140	
CTK20+	Koaxialkühlschlauch	2000mm	20 hL *)	302.0141	
CTK30+	Koaxialkühlschlauch	3000mm	30 hL *)	302.0142	
CTK40+	Koaxialkühlschlauch	4000mm	40 hL *)	302.0143	
CTK50+	Koaxialkühlschlauch	5000mm	50 hL *)	302.0144	
GDF-1	Gärgasdurchführung		∅ oben/∅ unten/Höhe = 55/45/48mm	304.9010	
GDF-2	Gärgasdurchführung		∅ oben/∅ unten/Höhe = 60/50/50mm	304.9011	
GDF-3	Gärgasdurchführung		∅ oben/∅ unten/Höhe = 70/60/50mm	304.9012	
GRA-0	Gärrohransatz 0°		∅ Gärrohransatz = 20 mm Schaft	350.0003	
GRA-45	Gärrohransatz 45°		∅ Gärrohransatz = 20 mm Schaft	350.0004	

*) Standardsituation: Gärtemperatur 18°C, Vorlauftemperatur 7°C, Rücklauftemperatur 12°C



Technische Daten

Kühlschlauch	Typ	CTK10+	CTK20+	CTK30+	CTK40+	CTK50+
		Bestell-Nr.	302.0140	302.0141	302.0142	302.0143
für Tankvolumen bis *)	Liter	10	20	30	40	50
Baulänge L	mm	1000	2000	3000	4000	5000
Nennweite/Durchmesser	DN/mm	25/32	25/32	25/32	25/32	25/32
Oberfläche	m ²	0,18	0,35	0,53	0,70	0,88
Anschlüsse Kaltwasservorlauf	Zoll	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG
Anschlüsse Kaltwasserrücklauf	Zoll	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG

*) Standardsituation: Gärtemperatur 18°C, Vorlauftemperatur 7°C, Rücklauftemperatur 12°C



Wärmetauscher nach Kundenanforderung

Wir liefern Ihnen Wärmetauscher für die Prozesstemperierung nach Ihren spezifischen Vorgaben. Bitte nennen Sie uns Ihre Anforderungen. Wir entwickeln für Sie die passende Lösung.



Kühltechnik

Mostkühler MK

Dieser neuentwickelte Mostkühler erlaubt es in hervorragender Weise, im Herbst eine Kühlanordnung schlagfertig und flexibel aufzubauen. Als Kühlquellen können Brunnenwasser, Leitungswasser oder das Prozesswasser aus einem Kaltwassersatz genutzt werden. Der Mostkühler eignet sich für die schnelle Kühlung von Most nach dem Pressen, von warmem Lesegut oder zur Rotmostrückkühlung.

Merkmale:

- ▶ sehr hohe Kühleffektivität
- ▶ passt sich ideal den räumlichen Gegebenheiten in einer Kellerei an
- ▶ vereint 2 Funktionen: Produktleitung und Produktkühlung
- ▶ einfach zu handhaben und zu reinigen
- ▶ leicht transportierbar und kompakt lagerbar
- ▶ sehr kostengünstig im Vergleich zu Platten- und Rohrbündel-WT's
- ▶ auch zur Erwärmung von Wein und Most geeignet
- ▶ Anschluss Mosteintritt: NW65 Mt
- ▶ Anschluss Mostaustritt: NW65 Vt
- ▶ Anschluss Kühlwassereintritt: 3/4" IG
- ▶ Anschluss Kühlwasseraustritt: 3/4" AG

Innenliegender Wellrohrschauch:

- ▶ Edelstahl 1.4404, AISI316L, Oberfläche poliert
- ▶ max. Betriebsdruck 4bar, auch für Tankkühlung und Kelterwannenkühlung einsetzbar

Fittings:

- ▶ Edelstahl 1.4301, Oberfläche elektropoliert

Außenliegender Getränkeschlauch:

- ▶ PVC Getränkeschlauch NW65, mit Spirale
- ▶ lebensmittelkonform für die Förderung von Getränken

Zubehör:

- ▶ Adapter (Übersetzungen) auf 32Mz, 38Pf, WKN, NW40 40 mâcon und 50 mâcon

Bezeichnung	Material	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MK8000-NW65	siehe oben	302.0400	
Adapter 32Mz Mt x NW65 Vt	1.4301 (D)	301.0220	
Adapter 38 Pf Mt x NW65 Vt	1.4301 (D)	301.0221	
Adapter WKN Mt x NW65 Vt	1.4301 (D)	301.0222	
Adapter NW40 Mt x NW65 Vt	1.4301 (D)	301.0223	
Adapter NW65 Mt x 32Mz Vt	1.4301 (D)	301.0224	
Adapter NW65 Mt x 38Pf Vt	1.4301 (D)	301.0225	
Adapter NW65 Mt x WKN Vt	1.4301 (D)	301.0226	
Adapter NW65 Mt x NW40 Vt	1.4301 (D)	301.0227	
Adapter 40 mâcon Mt x NW65 Vt	1.4301 (F)	301.0228	
Adapter NW65 Mt x 40 mâcon Vt	1.4301 (F)	301.0229	
Adapter 50 mâcon Mt x NW65 Vt	1.4301 (F)	301.0230	
Adapter NW65 Mt x 50 mâcon Vt	1.4301 (F)	301.0231	

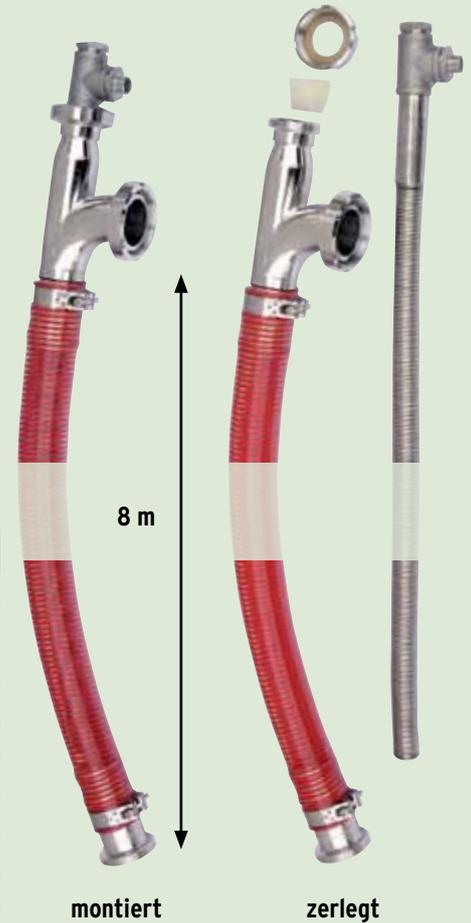
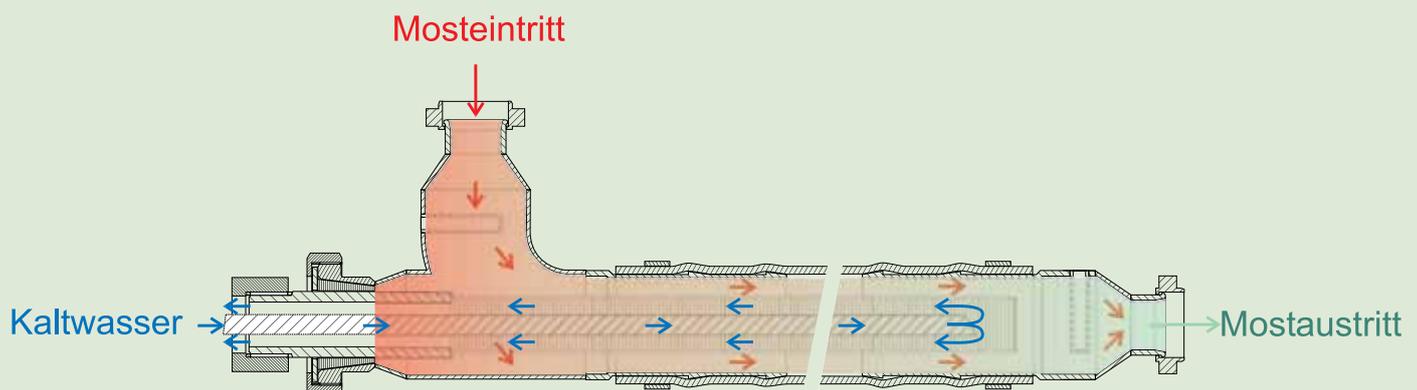


Tabelle Beispiel-Leistungsdaten					
Most			Wasser		Leistung
Durchfluss [l/h]	Eintrittstemperatur [°C]	Austrittstemperatur [°C]	Durchfluss [l/h]	Eintrittstemperatur [°C]	[kW]
3000	45	30	2000	13	47
2000	37	25	3800	11	25
3000	27	22	2000	13	16



Durchlaufkühler

Doppelrohrwärmeübertrager DRW zur Most-, Saft- und Bierkühlung

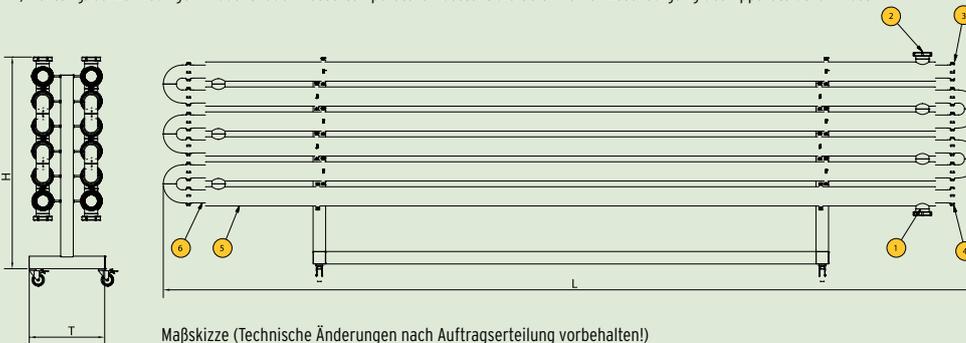
Dieser Rohr-in-Rohr-Wärmetauscher dient dazu, Getränke bei der Produktion schonend auf die gewünschte Zieltemperatur zu kühlen oder zu erwärmen. Das hochwertige und langlebige Gerät ist vollständig zerlegbar und gut reinigbar.

Merkmale:

- ▶ Werkstoff: Edelstahl 1.4301 bzw. AISI304
- ▶ Dichtungsmaterial: NBR (Food Grade)
- ▶ max. Betriebsdruck: 6 bar
- ▶ Betriebstemperaturbereich: 5... 90 °C *)
- ▶ Anschlüsse: Gewindestutzen (Außengewinde) nach DIN 11851
- ▶ Fixierung: Wandgestell oder Fahrgestell

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
DRW-1-FG	DRW; Fahrgestell; 2.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0600	
DRW-1-WG	DRW; Wandgestell; 2.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0601	
DRW-2-FG	DRW; Fahrgestell; 5.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0602	
DRW-2-WG	DRW; Wandgestell; 5.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0603	
DRW-3-FG	DRW; Fahrgestell; 8.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0604	
DRW-3-WG	DRW; Wandgestell; 8.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0605	
DRW-4-FG	DRW; Fahrgestell; 10.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0606	
DRW-4-WG	DRW; Wandgestell; 10.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0607	
DRW-5-FG	DRW; Fahrgestell; 15.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0608	
DRW-5-WG	DRW; Wandgestell; 15.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0609	
DRW-6-FG	DRW; Fahrgestell; 20.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0610	
DRW-6-WG	DRW; Wandgestell; 20.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 15 °C	302.0611	

*) Achtung: bei zu niedrigen Produkt- oder Wassertemperaturen besteht die Gefahr einer Beschädigung des Apparats durch Frost



Sollten Ihre Anforderungen mit diesem Baukastensystem nicht oder nicht vollständig erfüllt werden, legen wir für Sie einen passenden Apparat aus.
Bitte fragen Sie uns an.



- ① Eintritt Wasser
- ② Austritt Wasser
- ③ Eintritt Produkt
- ④ Austritt Produkt

Technische Daten Doppelrohrwärmeübertrager DRW

Kühlung Produkt von 25 °C auf 15 °C (Wasser von 5 °C auf 10 °C)

Modell mit Fahrgestell	DRW-1-FG	DRW-2-FG	DRW-3-FG	DRW-4-FG	DRW-5-FG	DRW-6-FG
Modell mit Wandgestell	DRW-1-WG	DRW-2-WG	DRW-3-WG	DRW-4-WG	DRW-5-WG	DRW-6-WG
Durchsatz Most/Saft/Bier [l/h]	2.000	5.000	8.000	10.000	15.000	20.000
Durchsatz Wasser [l/h]	4.000	9.500	15.200	19.000	28.400	38.400
Wärmestrom [kW]	23	55	88	110	165	223
Durchmesser Außenrohr [mm] ⑤	60	85	104	104	129	154
Durchmesser Innenrohr [mm] ⑥	40	53	70	70	85	104
Rohrlänge [m]	6	6	6	6	6	6
Anzahl Rohre [Stk.]	4	6	10	10	12	12
Anzahl Reihen [Stk.]	1	1	1	2	2	2
Anschlüsse Produkt DIN 11851 ③ ④	DN32	DN50	DN65	DN65	DN80	DN100
Anschlüsse Wasser DIN 11851 ① ②	DN32	DN50	DN65	DN65	DN80	DN100
Länge ca. [mm] (L)	6.300	6.300	3.300	6.300	6.300	6.300
Höhe ca. [mm] (H)	900	1.250	1.650	1.350	1.650	1.850
Tiefe ca. [mm] (T)	400	400	500	500	600	800
Leergewicht ca. [kg]	150	320	480	570	950	1.160

Kühltechnik

Installationsbeispiel Gärsteuerung CLIP, siehe Seite 8 oben

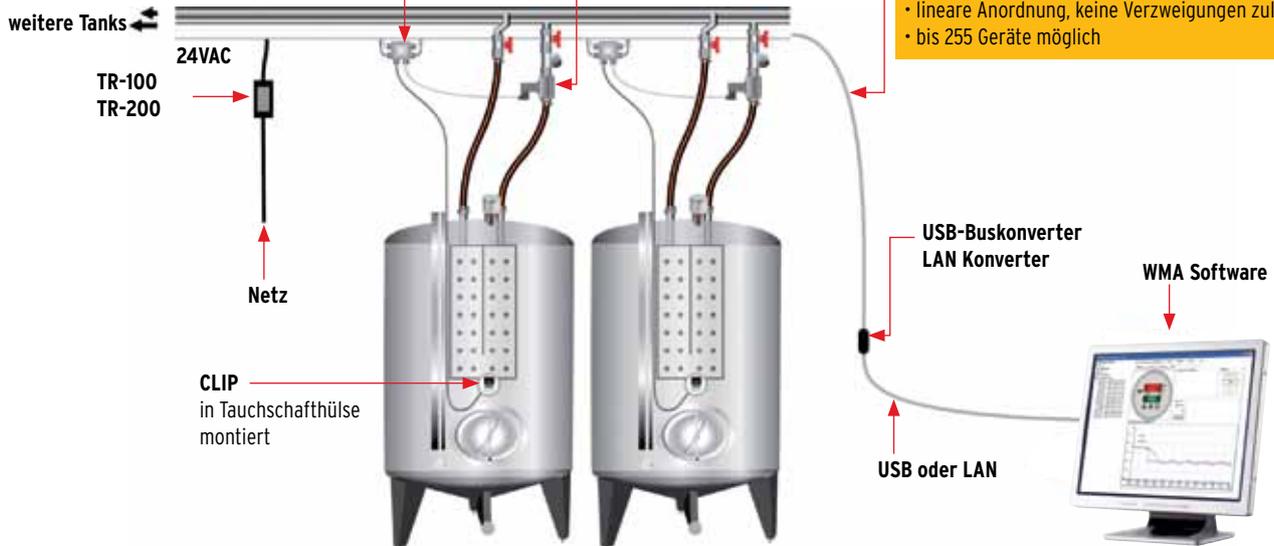
Anschlussdose KD-7-STD-1A

zum Ankleben von 24-V-Speisung, Regler, Ventil, Busleitung und optional Pumpensteuerkontakt

MV-24-1/2-DN10/13-MS
 MV-24-3/4-DN20-MS
 KH-1/2"-DN15 + MA-24
 KH-3/4"-DN20 + MA-24

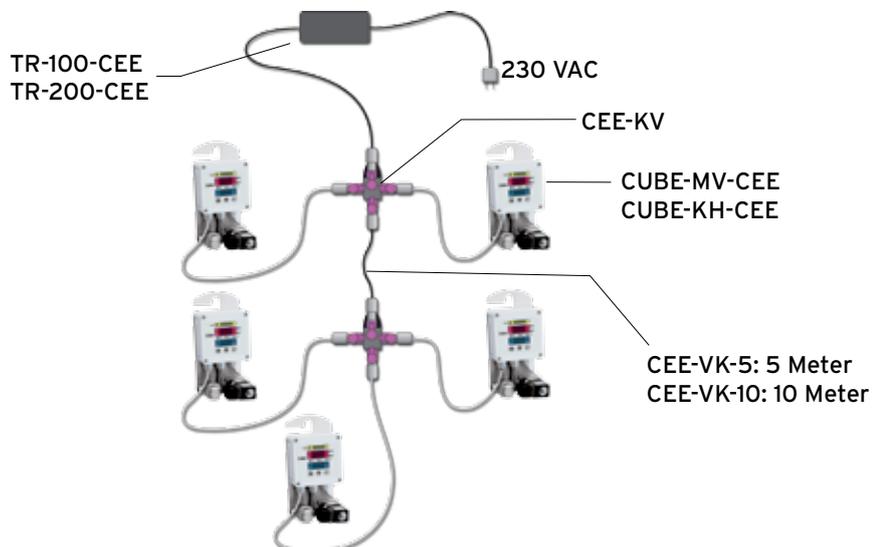
Datenbus

- bis 1200m Leitungslänge
- lineare Anordnung, keine Verzweigungen zulässig!
- bis 255 Geräte möglich



Installationsbeispiel Gärsteuerung CUBE-MV/KH-CEE, siehe Seite 9

steckfertig für die flexible Anwendung bei wechselnden Einsatzorten.



Durchlaufkühler

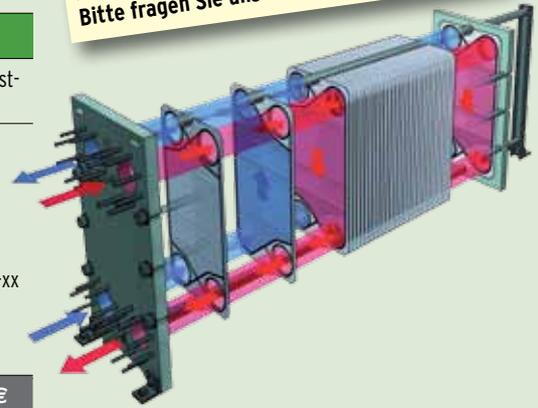
Sollten Ihre Anforderungen mit diesem Baukastensystem nicht oder nicht vollständig erfüllt werden, legen wir für Sie einen passenden Apparat aus.
Bitte fragen Sie uns an.

Plattenwärmeübertrager PWÜ zur Most-, Saft- und Bierkühlung

Mit diesem Baukastensystem von gedichteten Plattenwärmeübertragern können die Anwender in der Getränkeindustrie das für Ihre Anforderungen passende Gerät auswählen.

Merkmale:

- ▶ Plattenmaterial: 1.4404 bzw. 316L (V4A)
- ▶ Dichtungsmaterial: NBR (Food Grade)
- ▶ max. Betriebsdruck: 10 bar
- ▶ Betriebstemperaturbereich: 5... 95 °C *)
- ▶ Anschlüsse: Gewindestutzen (Außengewinde) nach DIN 11851
- ▶ Feststoffanteil: max. 3-5 % des Volumens mit max. Partikelgröße 1 mm
- ▶ Gestell standard: Stahl ST52-3; Grundierung; Decklack RAL7001 (Silbergrau) oder RAL6011 (resedagrün) oder RAL5010 (enzianblau); Sonderlackierungen: auf Anfrage
- ▶ Gestell hochwertig (1.4571): PWÜx-0,5-xx bis PWÜx-10-xx PWÜx-20-xx: Verkleidung umlaufend dicht 1.4301; Kern: S355J2
- ▶ Optionen: Spritzschutzblech, Ringschlüssel



Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
PWÜ1-0,5-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 500 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0550	
PWÜ1-0,5-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 500 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0551	
PWÜ1-2-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 2.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0552	
PWÜ1-2-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 2.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0553	
PWÜ1-5-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 5.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0554	
PWÜ1-5-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 5.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0555	
PWÜ1-10-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 10.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0556	
PWÜ1-10-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 10.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0557	
PWÜ1-20-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 20.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0558	
PWÜ1-20-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 20.000 l/h; Abkühlung 40 °C => 20 °C	302.0559	
PWÜ2-0,5-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 500 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0560	
PWÜ2-0,5-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 500 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0561	
PWÜ2-2-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 2.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0562	
PWÜ2-2-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 2.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0563	
PWÜ2-5-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 5.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0564	
PWÜ2-5-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 5.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0565	
PWÜ2-10-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 10.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0566	
PWÜ2-10-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4571; 10.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0567	
PWÜ2-20-ST	PWÜ; Gestell Stahl lackiert; 20.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0568	
PWÜ2-20-VA	PWÜ; Gestell Edelstahl 1.4301; 20.000 l/h; Abkühlung 25 °C => 10 °C	302.0569	

*) Achtung: bei zu niedrigen Produkt- oder Wassertemperaturen besteht die Gefahr einer Beschädigung des Apparats durch Frost



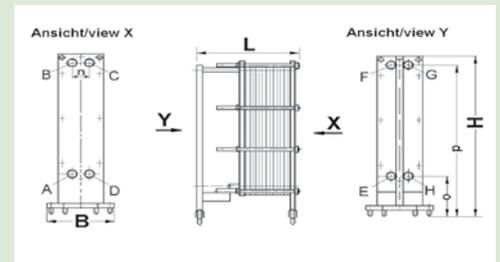
Technische Daten Plattenwärmeübertrager PWÜ1

Kühlung Produkt von 40 °C auf 20 °C (Wasser von 5 °C auf 10 °C)

Modell (Gestell Stahl lackiert)	PWÜ1-0,5-ST	PWÜ1-2-ST	PWÜ1-5-ST	PWÜ1-10-ST	PWÜ1-20-ST
Modell (Gestell Edelstahl)	PWÜ1-0,5-VA	PWÜ1-2-VA	PWÜ1-5-VA	PWÜ1-10-VA	PWÜ1-20-VA
Wärmestrom [kW]	11	45	440	220	445
Durchsatz Most/Saft/Bier [l/h]	500	2.000	5.000	10.000	20.000
Durchsatz Wasser [l/h]	1.900	7.600	19.000	38.000	76.000
Druckverlust Most / Wasser [bar]	0,2 / 0,3	0,2 / 0,7	0,2 / 0,7	0,2 / 0,9	0,2 / 0,9
Anschlüsse nach DIN 11851	DN 32	DN 32	DN 50	DN 50	DN 65
Breite [mm]	300	300	340	340	380
Höhe [mm]	730	730	1.026	1.026	1.261
Tiefe [mm]	365	365	610	610	615
Leergewicht ca. [kg]	60	70	150	170	250

Kühltechnik

Technische Daten Plattenwärmeübertrager PWÜ2					
Kühlung Produkt von 25 °C auf 10 °C (Wasser von 5 °C auf 10 °C)					
Modell (Gestell Stahl lackiert)	PWÜ2-0,5-ST	PWÜ2-2-ST	PWÜ2-5-ST	PWÜ2-10-ST	PWÜ2-20-ST
Modell (Gestell Edelstahl)	PWÜ2-0,5-VA	PWÜ2-2-VA	PWÜ2-5-VA	PWÜ2-10-VA	PWÜ2-20-VA
Wärmestrom [kW]	8	33	83	220	330
Durchsatz Most/Saft/Bier [l/h]	500	2.000	5.000	10.000	20.000
Durchsatz Wasser [l/h]	1.400	5.700	14.000	28.000	57.000
Druckverlust Most / Wasser [bar]	0,1 / 0,3	0,2 / 0,7	0,2 / 0,7	0,2 / 0,9	0,2 / 0,9
Anschlüsse nach DIN 11851	DN 32	DN 32	DN 50	DN 50	DN 65
Breite [mm]	300	300	340	340	380
Höhe [mm]	730	730	1.026	1.026	1.261
Tiefe [mm]	365	365	610	610	615
Leergewicht ca. [kg]	60	70	160	190	280



A: Eintritt Wasser; B=Austritt Wasser; C: Eintritt Produkt; D=Austritt Produkt
Maßskizze (Technische Änderungen nach Auftragserteilung vorbehalten!)

Mobiles Heizgerät FPH

Häufig ist es bei Prozessen der Getränkeproduktion erforderlich, gezielt Wärme einzuleiten. Die elektrisch betriebenen Heizgeräte der Baureihe FPH stellen Ihnen Warmwasser in ausreichender Menge zur Verfügung. Die Wassertemperatur ist am elektronischen Temperaturregler vorwählbar. Die integrierte Edelstahlkreiselpumpe stellt die Versorgung der Verbraucher bei großzügig ausgelegter Förderhöhe sicher.

Merkmale

- ▶ Betriebsspannung: 400/50 Hz (Drehstrom)
- ▶ Offener Edelstahlspeicher mit 80 Litern Inhalt
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe: 2,5m³/h@3,2bar
- ▶ Regelung: elektronisch für konstante Medientemperatur *)
- ▶ Sicherheit: Wasserstandsüberwachung und Überhitzungsschutz
- ▶ Überdruckeinrichtung: Bypassregelung
- ▶ fahrbar auf Rollen
- ▶ integrierter Filter als Pumpenschutz
- ▶ Abmessungen: B x T x H=510 x 450 x 435mm
- ▶ Gewicht: ca. 45 kg

Bezeichnung	Details	Bestell-Nummer	pro Stück/€
FPH 9	9 kW Heizleistung	302.1003	
FPH 18	18 kW Heizleistung	302.1004	
FPH 24 *)	24 kW Heizleistung	302.1005	

*) FPH 24 nur Heizungsregelung



Nachluftkühlung / Lüftung

Allgemein

Dieses Produktprogramm ist ideal für den Aufbau einer Lüftungsanlage in Flaschenlagern, Etikettierräumen, Aufenthaltsräumen, Kellern und sonstigen Betriebsräumen in der Getränkeproduktion geeignet. Nachfolgend erhalten Sie ein Baukastensystem mit Ventilatoren, Verschlussklappen, automatischen Steuerungen sowie Drehzahlsteller zum zielgerichteten Aufbau einer Komplettanlage. Für die Lüftung/Nachluftkühlung sollte ein stündlicher Luftaustausch des 7-fachen Raumvolumens erfolgen. Anhand eines Beispiels zeigen wir Ihnen, wie Sie die richtige Auswahl der erforderlichen Komponenten treffen können.

Lüftung - Luftaustausch

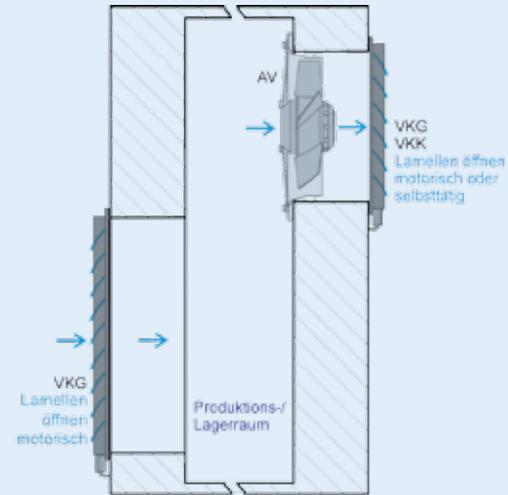
Isolierte und dichte Produktions- und Lagerräume verhindern häufig einen ausreichenden Luftaustausch. Somit können sich Schimmelpilze vermehren und diese sich an den Oberflächen von Produkt, Verpackungen und Gebäude festsetzen und dort Schaden anrichten. Auch ist das Mikroklima für Insekten ohne Lüftung günstig. Eine gut konzipierte und optimal geregelte Raumlüftung sorgt für die notwendige Frischluftzufuhr und gleichzeitig den Abtransport von Schwefeldämpfen, anderen aggressiven Gasen, sowie Feuchtigkeit.

Nachluftkühlung

Im Zeitverlauf von 24 Stunden sind die Außentemperaturen nachts zwischen 1 und 5 Uhr am niedrigsten. Die nächtliche Kühle lässt sich in der wärmeren Jahreszeit als „quasi kostenlose Kälteenergie“ für die Kühlung von Flaschenlagern, Tankkellern und Arbeitsräumen nutzen. Dies gilt in gleicher Weise auch für Warmluft die bedarfsweise zum Heizen genutzt werden kann.

Gärgasabführung

Gärgas (CO₂) ist schwerer als Luft und füllt einen Raum von unten her aus. Mit den nachstehend beschriebenen Komponenten ist es möglich, eine sichere und effektive Gärgasabsaugung zu realisieren. Gerne beraten wir Sie zu diesem speziellen Anwendungsfall. **Sprechen Sie uns dazu an.**



Auswahlbeispiel Nachluftkühlung/Lüftung

1. Raumgröße des zu lüftenden Raums ausmessen: Länge x Breite x Raumhöhe = 12m x 9m x 4m = **432m³**
Ergebnis: Das Raumvolumen beträgt 432m³.
2. Es soll pro Stunde das Raumvolumen 7 mal mit Frischluft erneuert werden:
errechnetes Raumvolumen 432m³ x 7/h = **3.024m³/h**
Ergebnis: Es ist ein Ventilator mit mindestens 3.024m³/h Luftdurchsatz erforderlich.
3. Aus den Technischen Daten der Axialventilatoren ergibt sich die Auswahl des Typs AV-350.
4. Es werden die passenden Verschlussklappen VKG-350 bzw VKK-350 für Abluft und VKG-600 für Zuluft ausgewählt.
5. Ist der Raum so groß, dass ein Ventilator nicht mehr ausreicht, können mehrere Ventilatoren und Verschlussklappen kombiniert werden.
Dies gilt auch bei der Anforderung einer gleichmäßigen Verteilung in lang gestreckten Räumen.



306.0159 bis 306.0165

Axial-Ventilatoren AV

Die nachstehend beschriebene Axial-Ventilatorbaureihe eignet sich hervorragend für die Aufgaben in Betrieben der Getränkewirtschaft. Die Montage erfolgt im Bereich der Wandinnenseite.

Merkmale

- ▶ Volumenströme im Bereich 2.600 bis 11.000m³/h
- ▶ Wechselstromausführung 230V/50Hz
- ▶ geringe Bautiefe, Einbaulage beliebig
- ▶ Luftförderichtung nach außen
- ▶ Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt)
- ▶ integrierter Motorschutz
- ▶ steuerbar mit Drehzahlsteller oder Stufentransformator
- ▶ Gehäuse Stahlblech feuerverzinkt und pulverbeschichtet
- ▶ Flügel aus thermoplastischem glasfaserverstärktem Kunststoff

Bezeichnung	für Raumgrößen [m ³]	Bestell-Nr.	Preis/Stk.	Klappe Zuluft	Bestell-Nr.	Klappe Abluft	Bestell-Nr.	Klappe Abluft alt.	Bestell-Nr.
AV-300	400 *)	306.0159		VKG-550	306.0307	VKG-300	306.0302	VKK-300	306.0233
AV-350	500 *)	306.0160		VKG-600	306.0309	VKG-350	306.0303	VKK-350	306.0234
AV-400	600 *)	306.0161		VKG-630	306.0308	VKG-400	306.0304	VKK-400	306.0235
AV-500	1200 *)	306.0163		VKG-900	306.0310	VKG-500	306.0306	VKK-500	306.0237
AV-630	1600 *)	306.0165		VKG-1000	306.0311	VKG-630	306.0308	VKK-630	306.0239

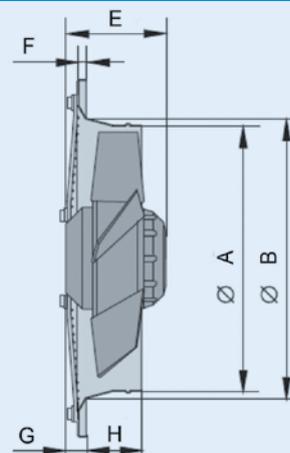
Bei größeren Räumen mehrere Ventilatoren.

*) freiblasend

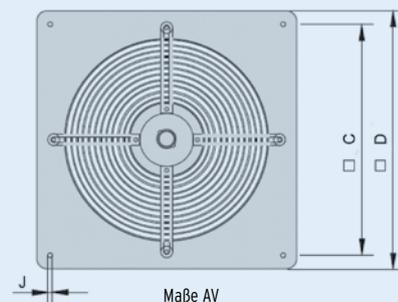
Raumklima

Technische Daten						
	U [V]	Q [m³/h *)	[dBA]	I _N [A]	P [W]	n [1/min]
AV-300	230	2.600	81	0,92	220	2.540
AV-350	230	3.400	69	0,76	160	1.385
AV-400	230	4.700	74	0,95	210	1.350
AV-500	230	8.300	78	2,26	480	1.375
AV-630	230	11.000	76	2,66	580	835

*) Schalleistungspegel LwA6[dBA], freiblasend



Maßangaben AV (alle Maße in mm)									
	Ø A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J
AV-300	304	330	380	430	100	11	20	71	9
AV-350	358	385	435	485	112	12	20	74	9
AV-400	402	420	490	540	112	12	25	88	9
AV-500	502	550	615	655	120	16	30	104	11
AV-630	636	690	750	805	186,5	20	35	130	11



Verschlussklappen VKG (motorisch) und VKK (selbsttätig)

Die Ventilator-Verschlussklappen der Modellreihen VKG dienen der Be- bzw. Entlüftung und VKK nur der Entlüftung eines Raums. Die Geräte werden jeweils auf den Wandaußenseiten montiert. Das Modell VKG ist auf Grund der Materialwahl stabiler und robuster gegen Wettereinflüsse. Der elektrische Anschluß des VKG-Stellmotors erfolgt an die Lüftungssteuerungen dT100 oder dT200.

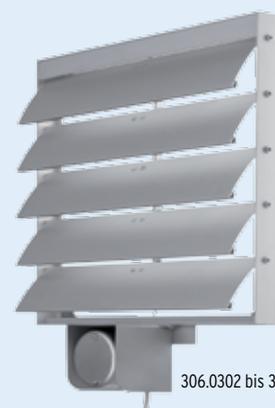
Merkmale VKG

- ▶ Wechselstromausführung 230V/50Hz
- ▶ Lamellen öffnen durch eingebauten Elektromotor
- ▶ Werkstoff Aluminium eloxiert
- ▶ Außenwitterungsbeständig (UV-stabil)
- ▶ Aufputz-Montage IP 54 (spritzwassergeschützt)
- ▶ Verschlussklappe inklusive Befestigungssatz

Merkmale VKK

- ▶ Selbsttätig öffnende und schließende Lamellen
- ▶ Qualitätskunststoff
- ▶ Außenwitterungsbeständig (UV-stabil)
- ▶ Verschlussklappe inklusive Befestigungssatz
- ▶ Farbe: hellgrau RAL7035

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis/Stk.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis/Stk.
VKG-300	306.0302		VKK-160	306.0230	
VKG-350	306.0303		VKK-200	306.0231	
VKG-400	306.0304		VKK-250	306.0232	
VKG-500	306.0306		VKK-300	306.0233	
VKG-550	306.0307		VKK-350	306.0234	
VKG-600	306.0309		VKK-400	306.0235	
VKG-630	306.0308		VKK-500	306.0237	
VKG-900	306.0310		VKK-630	306.0239	
VKG-1000	306.0311				



306.0302 bis 306.0311



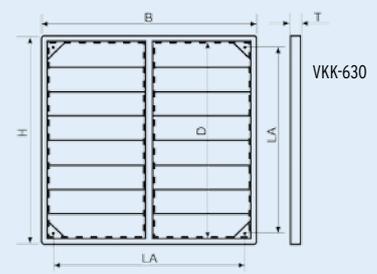
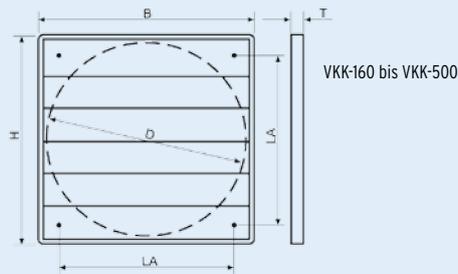
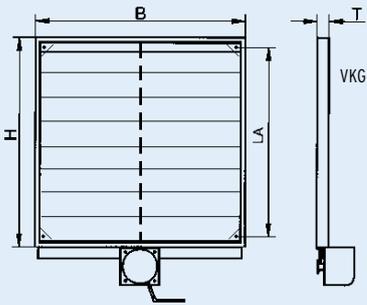
306.0230 bis 306.0239

Nachluftkühlung / Lüftung

Maßangaben VKG			
	B/H	LA	T
VKG-300	340	290	30
VKG-350	390	340	30
VKG-400	440	390	30
VKG-500	540	490	30
VKG-550	590	540	30
VKG-600	640	590	30
VKG-630	690	640	30
VKG-900	950	900	30
VKG-1000	1050	1000	30

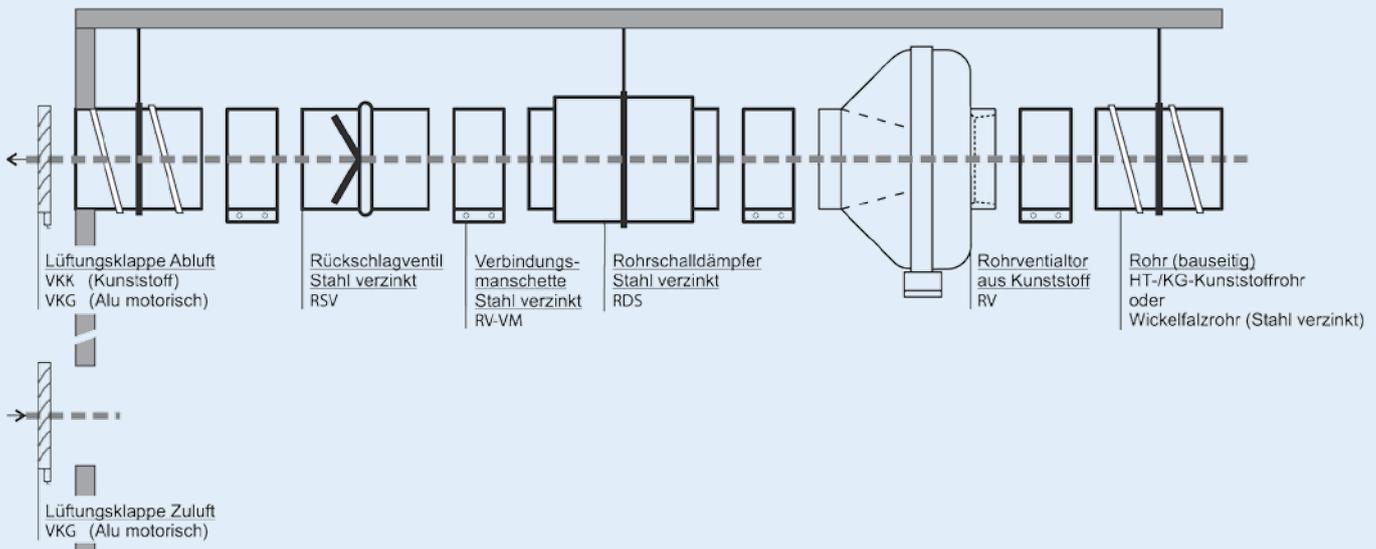
Maßangaben VKK				
	Ø D	B/H	LA	T
VKK-160	159	195	140	22
VKK-200	210	243	182	21
VKK-250	258	294	232	26
VKK-300	310	346	276	26
VKK-350	360	397	310	26
VKK-400	422	462	366	26
VKK-500	505	548	443	31
VKK-630 *)	655	696	628	31

*) zweigeteilt durch Mittelsteg



Rohrventilationssystem

Mit diesem modularen Rohrventilationssystem läßt sich für den Produktionsbetrieb eine zielgerichtete und effektive Anlage zur Schadluftabsaugung und Frischluftzuführung aufbauen. Die Lüftungskomponenten lassen sich mit Standard-Rohrleitungssystemen wie KG-, HT- und Wickelfalzrohren kombinieren. Es sind drei Leistungsstufen auswählbar.



Raumklima

Kombinationen

Zuluft-klappe	Abluft-klappe	Abluft-klappe	Rückschlag-ventil	Verbindungs-manschette	Rohrschall-dämpfer	Rohr-Ventilator	KG-/HT- Wickel-falzrohr [mm]	Drehzahl-steller	Stufen-trafo
VKG-300	VKG-160	VKK-160	RSV-160	RV-VM-160	RDS-160	RV-160	160	DR-1,5	STL-2,2
VKG-400	VKG-200	VKK-200	RSV-200	RV-VM-200	RDS-200	RV-200	200	DR-1,5	STL-2,2
VKG-500	VKG-250	VKK-250	RSV-250	RV-VM-250	RDS-250	RV-250	250	DR-1,5	STL-2,2

Rohrventilator RV

Hocheffizienter, geräuscharmer Ventilator für den einfachen Einbau in ein Rohrleitungssystem.

Merkmale

- ▶ Wechselstromausführung 230V/50Hz
- ▶ Volumenströme bis 990 m³/h
- ▶ Baugröße 160 - 200 - 250 mm (Rohrdurchmesser)
- ▶ Ventilator im Kunststoffgehäuse, korrosionsbeständig
- ▶ rückwärts gekrümmtes Laufrad
- ▶ in allen Einbaulagen einsetzbar
- ▶ Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt)
- ▶ transformatorisch oder elektronisch steuerbar
- ▶ extrem geringer Geräuschpegel
- ▶ die örtlichen Brandschutzbestimmungen sind zu beachten

Bezeichnung	Details	I [A]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RV-160	Rohrventilator Kunststoff 160mm; Fördermenge max. 700m ³ /h *)	0,49	306.0180	
RV-200	Rohrventilator Kunststoff 200mm; Fördermenge max. 890m ³ /h *)	0,7	306.0181	
RV-250	Rohrventilator Kunststoff 250mm; Fördermenge max. 990m ³ /h *)	0,65	306.0182	

*) freiblasend

Rückschlagklappe RSV

Selbsttätiges Rückschlagventil mit Federmechanismus zum Einbau in Rohrsysteme. Im Luftstrom öffnend, über Federkraft schließend. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Aluminiumrückschlagklappen.

Bezeichnung	Details	Ø Außen [mm]	L [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RSV-160	Rückschlagventil 160mm	160	96	306.0210	
RSV-200	Rückschlagventil 200mm	200	113	306.0211	
RSV-250	Rückschlagventil 250mm	250	113	306.0212	

Rohrschalldämpfer RDS

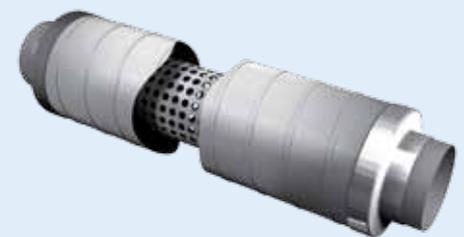
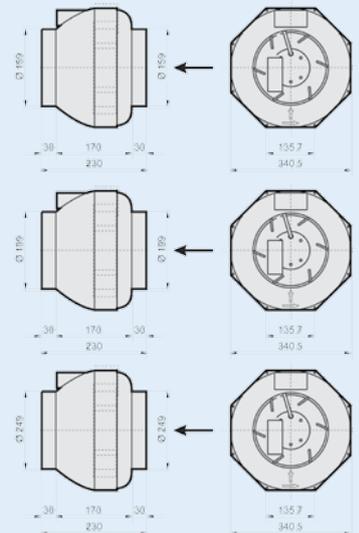
Perforiertes Aluminiumrohr mit 50mm starker Schalldämmung und wendelförmig gefalztem Außenmantel. Direktes Einstecken in das Lüftungsrohr oder Anschluss per Schnellverbindern.

Bezeichnung	Details	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RDS-160	Rohrschalldämpfer 160mm	160	260	1030	1130	306.0220	
RDS-200	Rohrschalldämpfer 200mm	200	310	1030	1130	306.0221	
RDS-250	Rohrschalldämpfer 250mm	250	365	1070	1170	306.0222	

Verbindungsmanchette RV-VM

Verbindungsmanchette aus verzinktem Stahlblech, für geräuscharme Verbindung zwischen Ventilator und Rohrleitung. Innen ausgekleidet mit 10mm starkem, selbstklebendem EPDM-Moosgummi.

Bezeichnung	Details	Ø d [mm]	Breite [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RV-VM-160	Verbindungsmanchette	160	60	306.0190	
RV-VM-200	Verbindungsmanchette	200	60	306.0191	
RV-VM-250	Verbindungsmanchette	250	60	306.0192	



Nachtluftkühlung / Lüftung

Lüftungssteuerung dT100

Die automatische Steuerung dT100 für Lüftungs- und Temperieraufgaben wurde für den flexiblen Einsatz in Weinbaubetrieben entwickelt. Über Tasten in der Reglerfront lassen sich die Betriebsarten OFF - HAND - NACHTLUFT - ZEIT frei auswählen. Die Anlage steuert motorische Verschlussklappen und Ventilatoren direkt an. Ein programmiertes Zeitregime stellt sicher, dass die Verschlussklappe immer zuerst geöffnet ist, bevor der Ventilator anläuft. Die Abschaltung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge: Die Verschlussklappe schließt erst zeitverzögert nach Auslauf des Ventilators. In der Betriebsart ZEIT wird die Lüftung bei aktiviertem Zeitfenster unabhängig von der Innen- und Außentemperatur gesteuert (z.B. für turnusmäßige Lüftererneuerung, Weinstabilisierung etc.). Zusätzlich kann innerhalb der Zeitfenster in der Betriebsart ZEIT ein Taktgeber mit definierten Ein- und Ausschaltzeiten definiert werden. In der Betriebsart NACHTLUFT schaltet die Lüftung im einprogrammierten Zeitfenster (bis zu 4 Zeitfenster) dann ein, wenn die Außentemperatur zum Startzeitpunkt um mindestens 1 °C (Wert konfigurierbar) niedriger ist als die Innentemperatur.

Merkmale

- ▶ Wechselstrom 230V/50Hz
- ▶ Max. Ausgangsleistung Lüfter + Klappen 2/3, 6/6 kVA
- ▶ Schutzart (EN60529): IP65
- ▶ Betriebsartenwahl OFF - HAND - NACHTLUFT - ZEIT
- ▶ Digitalschaltuhr mit Gangreserve, frei programmierbar
- ▶ Jeweils 4 unabhängige Schaltzeiten in Nachtluft- und Zeitbetrieb
- ▶ Freigabeeingang für Hygrostatsteuerung
- ▶ Freigabeeingang für Zwangsaktivierung durch CO₂-Überwachung
- ▶ Digital-Differenztemperaturregler mit PT100-3L-Fühlereingängen (für größere Distanzen)
- ▶ Digitalanzeige Innen-/ Außentemperatur und Zeit
- ▶ Alarmausgang (Relais) und Anzeige Alarmstatus
- ▶ verzögerter Ventilatoranlauf nach Öffnung der Klappen
- ▶ verzögertes Schliessen der Klappen nach Ventilatorauslauf
- ▶ ABS-Gehäuse mit Klarsichttür:
L x H x T=190 x 200 x 110mm
- ▶ Zubehör: Befestigungslaschen, Kabeleinführungen

Bezeichnung	Detail	Bestell-Nr.	pro Stück/€
dT100-IP65-10A	Lüftungssteuerung 10A/2.000 VA	206.4009	
dT100-IP65-16A	Lüftungssteuerung 16A/3.600 VA	206.4010	
dT100-IP65-3PH-16A	Lüftungssteuerung Drehstrom 16A/6.000 VA	206.4011	
TF-NLK *)	Temperaturfühler im Gehäuse	202.0050	

*) es werden 2 Stück Temperaturfühler pro Steuerung benötigt, bitte separat mitbestellen



206.4009 bis 206.4011

Lüftungssteuerung dT200

Die Lüftungssteuerung dT200 besitzt zwei digitale Messaufnehmer für Innen und Außen zur Erfassung der Temperaturen und relativen Luftfeuchten. Aus diesen Daten werden in einem Rechenalgorithmus die sogenannten Taupunkttemperaturen ermittelt. Die Taupunkttemperatur ist die Temperatur, die unterschritten werden muss, damit Wasserdampf an Oberflächen kondensiert. Kondensation an Wandoberflächen von Bauwerken bietet ideale Voraussetzungen für die Bildung von Schimmel und das Auftreten von Feuchteschäden. Die Anlage unterbindet Kondensation im Innenbereich zuverlässig. Optional kann ein Oberflächenfühler im Innenraum angeschlossen werden, der die Temperatur an besonders kritischen Wandstellen erfasst. Diese Temperatur wird mit in die Berechnung einbezogen und damit verhindert, dass sich an diesen kritischen Oberflächen Kondensat bilden kann. In Kombination mit der Taupunktüberwachung oder auch separat kann die Temperatur des Innenraums geregelt werden. Die Anlage kann auf Heizen, Kühlen sowie Heizen und Kühlen auf einen festgelegten Sollwert eingestellt werden.

Merkmale

- ▶ Wechselstrom 230V/50Hz oder Drehstrom 400V/50Hz
- ▶ Schutzart Gehäusefront: IP65
- ▶ Digitalanzeigen für Innen- und Außenwerte bzw. zur Konfiguration
- ▶ Betriebsartenwahl OFF - HAND - ZEIT - Prog.1 - Prog.2
- ▶ Digitalschaltuhr mit Gangreserve, frei programmierbar
- ▶ Jeweils 4 unabhängige Schaltzeiten in Betriebsarten ZEIT - Prog. 1 - Prog. 2
- ▶ 2 Stk. T/rH Messumformer anschließbar
- ▶ PC-Gehäuse L x B x T = 300 x 230 x 110mm
- ▶ PT100-Oberflächenfühler in 3-Leiter Technik (optional)
- ▶ Alarmausgang (Relais) und Anzeige Alarmstatus
- ▶ verzögerter Ventilatoranlauf bis Klappen offen
- ▶ verzögertes Schliessen der Klappen nach Ventilatorauslauf
- ▶ Eingang Freigabe (potentialfreier Kontakt)
- ▶ Eingang Zwangslüftung (Kontakt z.B CO₂-Warnanlage)
- ▶ Zubehör: Kabelverschraubungen

Bezeichnung	Detail	Bestell-Nr.	pro Stück/€
dT200-3PH	Lüftungssteuerung mit Taupunktberechnung	206.4013	
T/rH Transmitter *)	Temperatur-/Luftfeuchte-Messumformer	206.4103	
TF-OF **)	Oberflächen-Temperaturfühler (3-Leiter)	202.0054	

*) es werden 2 Stück T/rH Transmitter pro Steuerung benötigt, bitte separat mitbestellen

***) optional wird 1 Stück TF-OF Oberflächenfühler benötigt, bitte separat mitbestellen



206.4013



206.4103

206.4103

202.0054

Raumklima

Drehzahlsteller stufenlos DR

Dieser stufenlose Drehzahlsteller DR dient dazu, die Ventilatorleistung individuell an die erforderlichen Bedingungen anzupassen. Das Gerät wird modular hinter die Lüftungssteuerung dT100 bzw. dT200 geschaltet. Die Auswahl erfolgt über die Bildung der Summenströme aller angeschlossenen Ventilatoren zuzüglich einem Zuschlag von 30% *).
Beispiel: 2 Stk. Ventilatoren AV-400 = 2 x 0,76 x 1,3 (Zuschlag) = **2,47A** -> Auswahl 1 Stück Drehzahlsteller **DR-3**

Merkmale

- ▶ Wechselstrom 230V/50Hz
- ▶ Wirkprinzip: Triac-Phasenanschnitt
- ▶ Kickstart für motorschonenden Anlauf (deaktivierbar)
- ▶ Lastsicherung und Thermosicherung
- ▶ Mindestdrehzahl intern einstellbar
- ▶ Aufputz-Montage IP 54 (spritzwassergeschützt)
- ▶ integrierter beleuchteter Ein-/Aussschalter

Bezeichnung	I max. [A]	für Ventilatorgrößen	Bestell-Nr.	pro Stück/€
DR-1,5	1,5	AV-300, 350, 400 *)	206.7050	
DR-3	3	AV-500 *)	206.7051	
DR-5	5	AV-630 *)	206.7052	

*) bei der Nutzung mit mehreren Ventilatoren die Summenströme bilden und die Auswahl entsprechend treffen



206.7050
206.7051
206.7052



206.7053
206.7054

Stufentransformator STL

Wird zum Beispiel in Lager- und Produktionsräumen während laufender Lüftung gearbeitet, kann es sinnvoll sein, die Strömungsgeschwindigkeit zu reduzieren. Mittels dem nachfolgend beschriebenen Stufentransformator wird die Versorgungsspannung der Ventilatoren und damit der Luftdurchsatz im Raum reduziert. Das Gerät wird modular hinter die Lüftungssteuerung dT100 oder dT200 geschaltet. Die Auswahl erfolgt über die Bildung der Summenströme aller angeschlossenen Ventilatoren zuzüglich einem Zuschlag von 30% *).
Beispiel: 1 Stk. Ventilatoren AV-500 = 1 x 2,26A x 1,3 (Zuschlag) = **2,94A** -> Auswahl 1 Stück Drehzahlsteller **STL-5**

Merkmale

- ▶ Wechselstrom 230V/50Hz: I max.=2,5A bzw. 5,0A
- ▶ Stufenschalter mit 5 Schaltstufen 80, 110, 140, 170, 190, 230V (werkseitig 110-230V)
- ▶ Lastsicherung: T 3,15A bzw. 8,0A
- ▶ Aufputz-Montage IP 54 (spritzwassergeschützt)
- ▶ Wirkprinzip: transformatorisch

Bezeichnung	I max. [A]	für Ventilatorgrößen	Bestell-Nr.	pro Stück/€
STL-2,2	2,2	AV-300 bis AV-400 *)	206.7053	
STL-5	8,0	AV-500 bis AV-630 *)	206.7054	

*) bei der Nutzung mit mehreren Ventilatoren die Summenströme bilden und die Auswahl entsprechend treffen

Be- und Entlüftungsgerät PV

Mobile und praktische Lüftungsgeräte in drei Ausführungen für die wahlweise Be- und Entlüftung von Produktions- und Lagerräumen, Betriebsräumen im Bereich Kellerei, Weinbau und Agrar. Die Geräte sind leicht transportierbar und somit für wechselnde Einsatzorte und Förderrichtungen ideal geeignet.

Merkmale

- ▶ Wechselstrom 230V/50Hz
- ▶ Netzanschlusskabel mit Schuko-stecker
- ▶ robustes Stahlblechgehäuse, beschichtet
- ▶ integriertes Schutzgitter
- ▶ PV-300: Handgriff und GummifüÙe
- ▶ PV-500/600: Fahrgestell mit 2 Lenkrollen und 2 Blockrollen

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
PV-300	Be- und Entlüftungsgerät 300mm	306.0503	
PV-500	Be- und Entlüftungsgerät 500mm	306.0504	
PV-600	Be- und Entlüftungsgerät 600mm	306.0505	
PV-300-S	zusammenfaltbarer 10m-Schlauch für PV-300	306.0523	
PV-500-S	zusammenfaltbarer 10m-Schlauch für PV-500	306.0524	
PV-600-S	zusammenfaltbarer 10m-Schlauch für PV-600	306.0525	

Technische Daten

	Korb D [mm]	Rad D [mm]	Q [m ³ /h] *)	n [1/min]	P [W]	M [kg]	L [mm]	B [mm]	H [mm]
PV-300	380	300	3.900	2.800	500	15	420	380	380
PV-500	580	500	9.000	1.400	1.100	39	670	670	485
PV-600	685	600	14400	1.400	2.000	64	770	770	575

*) maximal



306.0503



306.0504



306.0505



306.0523
306.0524
306.0525

Für den mobilen Einsatz

CO2-Gaswarnsystem

Allgemeine Hinweise nach BGR 228

Gaswarngeräte dürfen nur durch befähigte Personen geplant und installiert werden. In der BGR 228 werden alle gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen für die Installation und das Betreiben von Gaswarnanlagen beschrieben. Die Regeln sind grundsätzlich zu beachten und einzuhalten.

Stationäres CO2-Gaswarnsystem CO2-WG

Aus dem Schankanlagenbereich stammt dieses CO2-Überwachungssystem. Durch den modularen Ausbau läßt sich das stationäre System an die Gegebenheiten vor Ort individuell anpassen. Das integrierte Bussystem läßt die adersparende Verlegung der Verbindungsleitungen über größere Entfernungen zu und vereinfacht die Installation. Die Alarmausgabe erfolgt akustisch über einen Warnton und optisch über ein LED-Warnlicht. Über potentialfreie Ausgänge können die Betriebszustände der Anlage über nachgeordnete Geräte wie z.B. Warnhupen, Warnleuchten, Lüftungseinrichtungen oder die Signalmeldung über Mobilfunk bzw. das Internet ausgegeben werden.

Merkmale

- ▶ Versorgungsspannung/-Leistung: 230 V-50 Hz/max. 23 VA
- ▶ Betriebstemperaturbereich: 0... 40 °C
- ▶ Auswertebereich: 0... 5 Vol.% CO2
- ▶ Voralarm: 1,5 Vol.% CO2 - optisch/akustisch pulsierend
- ▶ Hauptalarm: 3 Vol.% CO2 - optisch/akustisch dauernd
- ▶ Schutzart IP54, Schutzklasse II
- ▶ geringe Installationskosten durch Bussystem
- ▶ automatische Initialisierung des Systems
- ▶ lange Wartungszyklen
- ▶ Option PA: Ansteuerung externer Geräte über potentialfreie Ausgänge
- ▶ PA-Signalausgänge: Summenalarm; Betrieb; Störung; Voralarm; Hauptalarm (230 V/50Hz; max. 2 A pro Ausgang)

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CO2-WG-GP	Grundpaket CO2-Gaswarnsystem, bestehend aus: 1x208.2002, 1x208.2001, 1x208.2005, 6m 208.2007	208.2000	
CO2-WG-GP-PA+AM	Grundpaket CO2-Gaswarnsystem, bestehend aus: 1x208.2016, 1x208.2001, 1x208.2005, 6m 208.2007	208.2014	
CO2-WG-GP-PA+AM Plus	Grundpaket CO2-Gaswarnsystem, bestehend aus: 1x208.2017, 1x208.2001, 1x208.2005, 6m 208.2007	208.2015	
CO2-WG-SE	Sensoreinheit für CO2-Gaswarnsystem	208.2001	
CO2-WG-WE	Warneinheit für CO2-Gaswarnsystem	208.2002	
CO2-WG-WE-PA+AM	Warneinheit für CO2-Gaswarnsystem mit 5 Ausgängen	208.2016	
CO2-WG-WE-PA+AM Plus	Warneinheit für CO2-Gaswarnsystem mit 5 Ausgängen plus aufgesetzte Warnleuchte mit Warnhupe	208.2017	
CO2-WG-SI	Signaleinheit für CO2-Gaswarnsystem; zweite Warnstelle	208.2003	
CO2-WG-VE	Verteiler für CO2-Gaswarnsystem	208.2005	
CO2-WG-SB-30	Sensor-Schutzbügel b=30 mm für CO2-Gaswarnsystem	208.2006	
CO2-WG-SB-80	Sensor-Schutzbügel b=80 mm für CO2-Gaswarnsystem	208.2018	
CO2-WG-KB	Steuerkabel für CO2-Gaswarnsystem (Preis pro m)	208.2007	
CO2-WG-HS	Warnhinweisschild für CO2-Gaswarnsystem	208.2008	
CO2-WG-BL/WH	Alarmleuchte mit Warnhupe 230 V/50 Hz	208.2019	
CO2-WG-LWT	Leuchtwartafel 230 V/50 Hz	208.2020	



208.2017



208.2016



208.2020

208.2005



208.2001

208.2002

CO2-Gaswarnsystem SYS-CO2

Zur Überwachung von Gärkellern und Arbeitsräumen in Weingütern und Weinkellereien eignet sich dieses speziell zusammengestellte Überwachungssystem. Es können bis zu 3 CO2-Überwachungssensoren und optional jeweils bis zu 4 Alarmgeräte (Blitzleuchten und Warnhupen) angeschlossen werden. Der Alarmstatus, die CO2-Konzentrationen und weitere Informationen werden über ein 2-Zeilen LCD-Display angezeigt. Über die integrierte Tastatur kann die Konfiguration auf die betrieblichen Anforderungen angepaßt werden.

Merkmale:

- ▶ Zentrale Überwachungseinheit mit LCD-Displayanzeige
- ▶ Netzstromversorgung 230 V/50Hz; intern 24VDC, 5 bzw. 15VA
- ▶ 3 externe CO2-Sensoren 4... 20mA, 0... 5 Vol.% (SYS-CO2-SE) anschließbar
- ▶ optional bis zu 8 externe Alarmgeräte anschließbar
- ▶ 3 potentialfreie Relaisausgänge 250VAC, 5 A (1 Wechselkontakt SPDT)
- ▶ 1 Analogausgang 4... 20mA für die Anbindung an die Gebäudeleittechnik
- ▶ 2 digitale Eingänge für Steuerfunktionen

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
SYS-CO2-WG5	CO2-Überwachungseinheit 2 Alarmgeräte	208.3100	
SYS-CO2-WG15	CO2-Überwachungseinheit 8 Alarmgeräte	208.3101	
SYS-CO2-SE	Sensoreinheit 4... 20mA, 0,00... 5,00 Vol.%	208.3102	
SYS-CO2-BL	Alarmgerät Blitzleuchte 24VDC	208.3103	
SYS-CO2-WH	Alarmgerät Warnhupe 24VDC	208.3104	

208.3104



208.3103



208.3102

208.3102



208.3100
208.3101

Raumklima

Raumluftkühler RLK

Nutzen Sie Ihre vorhandene Kühlmaschine auch in den warmen Monaten und sorgen Sie für optimale Lagertemperaturen für Ihre wertvollen Weine. Die Auslastung und die Nutzung Ihrer Investition in eine Kältemaschine wird dadurch erheblich gesteigert und gleichzeitig ein Beitrag zur Qualitätserhaltung Ihrer Weine geleistet. Diese Raumluftkühler sind das Neueste, was die Branche zu bieten hat. Mit optimierten Wärmetauschern wird ein neues Maß an Effizienz erreicht. Die schwenkbaren Ventilatoren lassen eine einfache Reinigung der Ventilatoren und Lamellen-Wärmetauscher zu.

Merkmale:

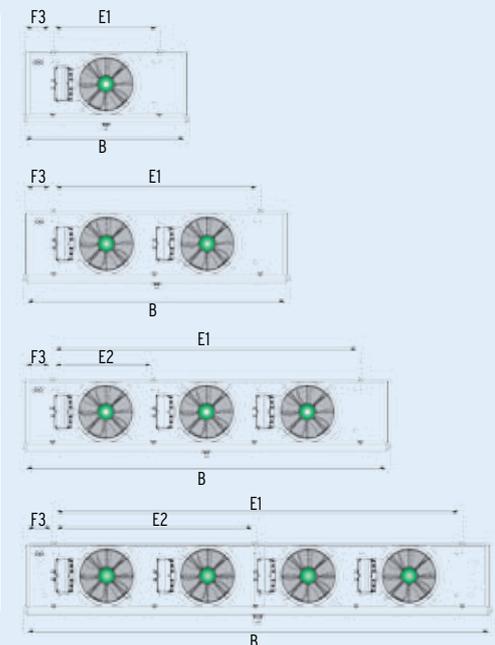
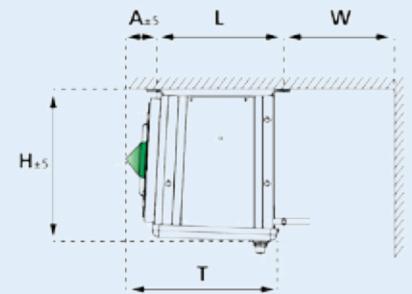
- ▶ Gehäuse aus Aluminium glatt mit hochwertiger lebensmittelechter Pulverbeschichtung
- ▶ Leicht zu reinigen
- ▶ Ventilatorblech 3° zur Tropfwanne geneigt

Bezeichnung	Leistung / Raumgröße	Ventilatoranzahl	Außenmaße [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RLK31	1,8kW / 130m3 *)	1	427 x 960 x 425	302.0046	
RLK32	3,3kW / 260m3 *)	2	427 x 1550 x 425	302.0047	
RLK33	5,3kW / 390m3 *)	3	427 x 2140 x 425	302.0048	
RLK34	6,9kW / 520m3 *)	4	427 x 2730 x 425	302.0049	
WIRE-RLK32	Option RLK32: Verdrahtung 2 Ventilatoren in Klemmkasten			302.0250	
WIRE-RLK33	Option RLK33: Verdrahtung 3 Ventilatoren in Klemmkasten			302.0251	
WIRE-RLK34	Option RLK34: Verdrahtung 4 Ventilatoren in Klemmkasten			302.0252	

*) Richtwerte für 15°C Lufttemperatur und 7/10°C Wassertemperatur für übliche Verhältnisse.

Kann abweichen je nach Isolierung, Wärmeeinfall im Raum, Sonneneinstrahlung u.ä.

Technische Daten	RLK31	RLK32	RLK33	RLK34
H [mm]	427	427	427	427
B [mm]	960	1550	2140	2730
T [mm]	425	425	425	425
L [mm]	360	360	360	360
E1 [mm]	620	1210	1800	2390
E2 [mm]	-	-	590	1180
F [mm]	170	170	170	170
A [mm]	78	78	78	78
W [mm]	200	200	200	200
Leergewicht [kg]	21	35	49	63
Wasseranschluss	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Kondensatablauf	3/4"	3/4"	3/4"	1 1/4"
Ventilatorspannung	230	230	230	230
Ventilatorleistung [W] je Ventilator	65	65	65	65



Raumtemperaturregler CUBE-NET-230V

Passend zum Regelungsprogramm für die Gärkühlung gibt es diesen Raumtemperaturregler mit integrierter Klemmdose, der sowohl kühlen als auch heizen kann. Er ist direkt an das 230VAC-Netz anschließbar. Raumluftkühler der RLK-Baureihe und Magnetventile lassen sich direkt ansteuern, und das Gerät kann in den Systembus der Gärsteuerung eingebunden werden.

Merkmale:

- ▶ Anzeigen für Soll- und Istwert
- ▶ Ausgänge Heizen/Kühlen 230VAC/16A und 24VAC/0,7A
- ▶ Versorgung 230VAC
- ▶ Anschlüsse über 5 Stk. KVS M16 (Niederspannung) und 2 Stk. M20 (Netzspannung)
- ▶ Bussystem für die Kommunikation mit dem PC (Zubehör Software WineMaker's Assistant)

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CUBE-NET-230V	Raumtemperaturregler	206.0107	
TF 5 - 8	Temperaturfühler 8m, M12 Kabelverschraubung	202.0021	

Zubehör Magnetventile, Motorventile und Schmutzfänger siehe Seiten 12 und 13



Luftbefeuchtung

Allgemeines zur Luftbefeuchtung in Weinkellereien

Ein sicherer Weinausbau im Holzfaß auf höchstem Qualitätsniveau ist nur durch eine konstante und ausreichend hohe Luftfeuchte im Lagerkeller zu gewährleisten. Neben der kontrollierten Temperatur ist die Einstellung der Luftfeuchte ein weiterer Parameter für die Schaffung idealer Reifungsbedingungen für das Endprodukt Wein.

Eine zu geringe Luftfeuchte bewirkt eine relativ starke Verdunstung des Weins an die Umgebungsluft des Kellers. Dieser Volumenverlust läßt sich nicht mehr ausgleichen. Findet die Nachfüllung des Holzgebindes nicht zeitnah statt, sind bei direkter Luftberührung mit der Weinoberfläche nachteilige mikrobiologische Veränderungen des Weines möglich. Diese können bis zum Verderb des Weines führen.

Daher sollten Holzfaßkeller unbedingt auf eine konstante Luftfeuchte im Bereich 70... 80 % r. F. eingestellt werden. Positiver Nebeneffekt ist außerdem die bessere Haltbarkeit der Holzfässer.

Bei der Lagerung von fertig abgefüllten Flaschen ist ebenso eine optimale Luftfeuchte insbesondere für den Korken wichtig. Dieser trocknet bei zu geringer Luftfeuchte aus, seine Spannung läßt nach, und es kann Wein austreten.

Druckluft-Befeuchtungssystem HYS HygroSens

Das Druckluft-Befeuchtungssystem HYS HygroSens wurde speziell für den Einsatz in Holzfasskellern und Weinflaschenlagern entwickelt. Das System benötigt einen Wasser- und einen Druckluftanschluß sowie ein Ansteuersignal für das integrierte Magnetventil. Der Hauswasserdruck ist mit einem Druckminderer auf einen Druck von 1... 2 bar einzudrosseln, das Wasser aus dem Hauswassernetz *) ist vor der Einspeisung mit einem 5 Mikrometer-Filter vorzufiltern. Zum Betrieb der Anlage muß Druckluft aus einem Kompressor (Ölabscheider erforderlich) mit einem Vordruck im Bereich von 3... 10 bar bereitgestellt werden. In der Befeuchtungseinheit selbst ist ein Druckregler mit Manometer (0... 6 bar) integriert, mit dem man die vom Einstelldruck abhängige Befeuchtungsleistung einstellen kann.

*) bei reinem Trinkwasser mit Wasserhärte < 10 °dH
Schlechtere Wasserqualitäten bzw. größere Härtegrade erfordern eine vorgeschaltete Wasseraufbereitungsanlage

Merkmale

- ▶ Mikrozerstäubung des Trinkwassers ohne Wasseraufbereitung *)
- ▶ Kompakte Bauweise - Einfache Installation - Selbstmontage
- ▶ Modulares Baukastensystem - einfach erweiterbar
- ▶ Leistungen HYS-1 ... HYS-4 durch Düsen nachrüstung BD-1 erhöhbar
- ▶ Befeuchtungsleistung variabel von 500 bis 2.000m³ Raumluft
- ▶ für Decken- oder Wandmontage geeignet (90° schwenkbar)
- ▶ Feuchteregler ohne und mit Istwertanzeige
- ▶ Abmessungen: L x H x T=220 x 320 x 190mm
- ▶ Magnetventil für Druckluft 24V
- ▶ Anschlußkabel 3-polig mit Stecker im Lieferumfang
- ▶ Umfangreiches Installationszubehör

Modell	Bezeichnung	für Raumvolumen bis ca.	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HYS-1 **)	Druckluft-Befeuchtungseinheit	500m ³	307.0001	
HYS-2 **)	Druckluft-Befeuchtungseinheit	1.000m ³	307.0002	
HYS-3 **)	Druckluft-Befeuchtungseinheit	1.500m ³	307.0003	
HYS-4 **)	Druckluft-Befeuchtungseinheit	2.000m ³	307.0004	
HYS-ST100	Hygrostat in HYS-X eingebaut inkl. MV u. Steckernetzteil		307.0008	
BD-1	Befeuchterdüse 4,5 l/h		307.0005	
SDA	Schwenkbarer Düsenadapter		307.0006	
DRN	Düsen-Reinigungsnadel		307.0007	

*) bei reinem Trinkwasser mit Wasserhärte < 10 °dH

***) Wasser-Schlauchanbindung an Befeuchtungseinheiten mit Clicksystem



307.0001 bis 307.0004



307.0006

Raumklima

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
DLF	Druckluftfiltergarnitur inkl. Schlauchadapter 6/4	307.0050	
WAF-5U	Wasserfilter 5" inkl. Filter 5 Mikrometer *)	307.0051	
WAF-FE	Ersatz-Filtereinsatz 5 Mikrometer für WAF	307.0052	
DRM-0/10	Druckminderer für Wasser 0... 10 bar **)	307.0053	
PAS-6/4	PA-Schlauch 6/4 mm (schwarz) für Wasser und Luft 1 Rolle = 50 lfm (Mindestbestellmenge)	307.0054	
DLA-6/4	Druckluftadapter für Schlauchanschluß 6/4 an Kompressoreinheit/Hausluftsystem	307.0055	
T-6/4	T-Stück 3 x 6/4 mm für Wasser und Luft	307.0056	
LFR-1	Luftfeuchteregler Standard IP20	206.4100	
LFR-2	Luftfeuchteregler mit Digitalanzeige	206.4101	
KD-7-HL	Klemmdose	206.0064	
TR-20	Steckertrafo für bis zu 5 HYS-Einheiten	201.0013	

*) Direktanschluss PAS-6/4, wasserseitig Schlauchtülle

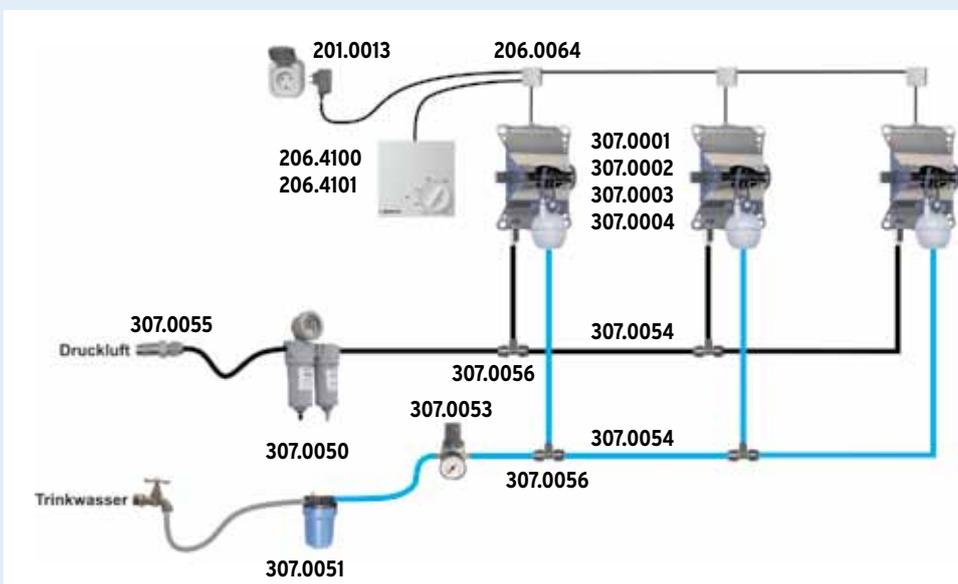
***) 3/8" Direktanschluss beidseitig mit PAS-6



206.4100

Technische Daten					
Modell		HYS-1	HYS-2	HYS-3	HYS-4
Bestell-Nr.		307.0001	307.0002	307.0003	307.0004
Anzahl Düsen	[Stk.]	1	2	3	4
Befeuchtungsleistung ***)	[kg/h]	4,5	9,0	13,5	18,0
Luftverbrauch ****)	[l/min]	40	80	120	160
Eingangsbereich Wasser	[bar]	1... 2 (max.)	1... 2 (max.)	1... 2 (max.)	1... 2 (max.)
Eingangsbereich Luft	[bar]	3... 10 (max.)	3... 10 (max.)	3... 10 (max.)	3... 10 (max.)
Spannung/Frequenz/Leistung Magnetventil (Druckluft)	[V/Hz/W]	24/50/2	24/50/2	24/50/2	24/50/2

*** Die Befeuchtungsleistung wird am Druckluftregler der Sprühstation eingestellt. ****) bei 3 bar



Messtechnik / Leuchten

Zeigerthermometer ZTM-80

Bimetall-Zeigerthermometer mit einschraubbarer Tauchschafthülse in Edelstahl 1.4301 für die Temperaturmessung in einem Weintank.

Merkmale Zeigerthermometer

- ▶ Messbereich -10... +50 °C, Genauigkeit 1 %
- ▶ Gehäuse-Durchmesser 81mm, -Bautiefe 13mm, wassergeschützt
- ▶ Fühlerstab mit Durchmesser 6mm, Länge 200mm, Anschlussgeometrie Außengewinde M12x1,5, Sechskant 17mm
- ▶ hochwertige Frontscheibe aus Glas

Merkmale Tauchschafthülse

- ▶ einschraubbar, Einschraubgeometrie 3/8", mit Mutter, Scheibe und lebensmittelechter Dichtung
- ▶ Durchmesser 14mm, Länge 230mm,
- ▶ Anschlussgeometrie Innengewinde M12x1,5mm

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
ZTM-80-10/50	DxL= 80 x 200	130	301.1008	

Zubehör Tauchschafthülsen siehe Seite 13 unten.

siehe Seite 13



Zeiger-Maischethermometer ZT-M

Bimetall-Zeigerthermometer mit langem Fühlerstab 1000mm für die Temperaturmessung in offenen Gebinden (Bottiche, Wannen etc.).

Merkmale Zeiger-Maischethermometer

- ▶ Messbereich -10... +60 °C, Genauigkeit 1,5%
- ▶ Gehäuse-Durchmesser 81mm, Tiefe 15mm, wassergeschützt
- ▶ Nachstellschraube an der Rückseite für Nullpunkt Korrektur
- ▶ Fühlerstab mit Durchmesser 9mm, Länge 1000mm
- ▶ Gehäuse und Fühlerstab aus Edelstahl 1.4301 (304)
- ▶ hochwertige Frontscheibe aus Glas

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
ZT-M	DxL=81x1000	250	301.1002	



Low-Cost-Thermometer TDC150

Handliches Digitalthermometer für die Temperaturkontrolle im Kellerebereich

Merkmale

- ▶ Messbereich -50... +150 °C / -58... +302 °F
- ▶ Auflösung 0,1 °C / 0,1 °F; Genauigkeit: +/-1 °C +/-1 Digit mit Hold-Funktion, 7mm-LCD-Anzeige 3 1/2-stellig
- ▶ Thermische Zeitkonstante 10s (Wasser)
- ▶ Temperaturfühler DxL=3,5 x 125mm, spitz (Edelstahl)
- ▶ Stromversorgung über 1 x 1,5V Knopfzelle (LR44), (G13), 5000h
- ▶ Schutzart: IP65
- ▶ inklusive Schutzhülle

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
TDC150	D x L = 55 x 280	380	206.6000	



Digital-Thermometer mit Stabfühler TTX110

Universell einsetzbares Hand-Digitalthermometer mit festem Fühler

Merkmale

- ▶ Messbereich -50... +350 °C; Genauigkeit +/-0,5% im Bereich -20... +40 °C; Rest +/-0,8% od. +/-0,8°C (>)
- ▶ Auflösung 0,1 °C (-60... 199,9 °C); +/-1°C für restl. Meßbereich
- ▶ Betriebs-/Lagertemperatur -20... +50 °C / -30... +70 °C mit Hold-Funktion
- ▶ Reaktionszeit (90%) 5s
- ▶ Temperaturfühler DxL=3 x 90mm, spitz (Edelstahl)
- ▶ Stromversorgung über Batterie (CR2032), 100h
- ▶ Schutzart: IP55
- ▶ Werkskalibrierzertifikat

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
TTX110	90x42x17	100	206.6001	



Messtechnik

auf einen Blick

- für Weinbau und Agrar geeignet
- robuste Ausführung
- wasserdicht
- High Quality

Digital-Thermometer mit Kabelfühler TTX200

Praktisches Hand-Digitalthermometer für den Einsatz in Labor, Keller, Außenbereich

Merkmale

- ▶ Messbereich -30... +199,9 °C; Genauigkeit +/-0,5 °C im Bereich -30... +100 °C
- ▶ Auflösung 0,1 °C +/-1% für restl. Messbereich
- ▶ Betriebs-/Lagertemperatur -20... +60 °C / -30... +70 °C mit Hold-Funktion
- ▶ Reaktionszeit (90%) 10s
- ▶ Temperaturfühler DxL=3 x 120mm, spitz (Edelstahl), Kabel 0,6m
- ▶ Stromversorgung über Batterie (CR2032), 100h
- ▶ Schutzart: IP55
- ▶ Werkskalibrierzertifikat

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
TTX200	127x60x14	100	206.6030	



PH-Meter, pH-Elektroden und Zubehör ST1000

Komplettes Set für die pH-Wert Messung im Weinbaubetrieb und der Getränkeindustrie.

Merkmale

- ▶ Messbereich 0,0... 14,0pH
- ▶ Auflösung/Genauigkeit 0,01pH / +/-0,03pH
- ▶ Betriebs-/Arbeitstemperaturbereich -10... +50 °C / -25... +60 °C
- ▶ Speicher Hold, Max/Min
- ▶ Eingangsbuchse BNC
- ▶ Display LCD, 12mm
- ▶ Temperaturkompensation manuell
- ▶ Werkskalibrierschein

Lieferumfang

- ▶ pH-Meter PHT810, Einstechelektrode AT206, Vorstechdorn
- ▶ Pufferlösung pH4, pH7, Eiweißreiniger, KCl-Lösung, Koffer

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
PH-Meter SET ST1000			206.6006	
PH-Meter PHT810	110 x 54 x 22	200	206.6007	
Elektrode AT206			206.6008	
Pufferlösung pH4 AT400			206.6009	
Pufferlösung pH7 AT401			206.6010	
KCl-Lösung AT405			206.6011	
Elektrodenreiniger AT410			206.6012	
Schutzhülle AG140			206.6013	
Tragekoffer AT100			206.6014	



PH-Tester PHX800

Kostengünstiges und handliches PH-Testgerät für die Ermittlung von PH-Werten im Betriebsablauf

Merkmale

- ▶ Messbereich 0,0... 14,0pH
- ▶ Auflösung/Genauigkeit 0,1pH / +/- 0,2pH
- ▶ Betriebstemperaturbereich 0... +50°C
- ▶ Gehäusewerkstoff ABS
- ▶ Stromversorgung über Batterien 4 x 1,5V A76/LR44; 150h
- ▶ Automatische Abschaltung nach 15 Minuten

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
PHX800	170 x 32 x 15	70	206.6005	



Messtechnik / Leuchten

Digitales Mini-Tisch-Refraktometer

Das MA885 misst die Dichte von Traubensaft in den Einheiten °Brix, °Oechsle und °KMW. Die Funktion des MA885 basiert auf der Messung des Brechungsindex einer Lösung. Die Messung des Brechungsindex ist einfach und schnell. Sie liefert dem Winzer eine akzeptierte Methode, den Zuckergehalt von Traubensaft zu erfassen. Die Kalibrierung erfolgt einfach mit deionisiertem oder destilliertem Wasser. Das Digitalrefraktometer beseitigt Messunsicherheiten, die optischen Refraktometern eigen sind, ist leicht zu transportieren und macht so die Anwendung im Feld möglich. Das Gerät verwendet international anerkannte Einheiten-Umrechnungen und arbeitet temperaturkompensiert. Die Temperatur wird neben einer Batterie-Zustandsanzeige und anderen hilfreichen Symbolen gleichzeitig zum Messwert auf dem Display angezeigt.

Merkmale

- ▶ Doppelte LCD-Anzeige
- ▶ Automatische Temperaturkompensation
- ▶ Unkomplizierte Inbetriebnahme und Aufbewahrung
- ▶ Batteriebetrieb mit Low-Power-Anzeige
- ▶ Automatische Abschaltung nach 3 Min. Inaktivität
- ▶ Ein-Punkt-Kalibration mit destilliertem oder deionisiertem Wasser
- ▶ Schutzart IP65 (spritzwassergeschützt)
- ▶ Sichere Messwerte nach ca. 1,5 Sekunden



Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MA885	192 x 102 x 67mm	420	206.6300	

Technische Daten

Messbereich *)	0-230°Oe/50%Brix/42°KMW	Gehäusematerial	ABS
Auflösung	1°Oe/0.1%Brix/0.1°KMW	Schutzart	IP65
Genauigkeit	+/- 1°Oe/0,2%Brix/0.2°KMW	Batterie	1 x 9V AA (enthalten)
Lichtquelle	Gelbe LED	Batterielebensdauer	ca. 5000 Messungen
Messzeit	ca. 1,5 s	autom. Abschaltung	nach 3 min. Inaktivität
min. Probenvolumen	100 µl	Abmessungen	192 x 102 x 67 mm
Temperaturkompensation	automatisch von 10 bis 40 °C	Gewicht	420g

*) andere Einheiten auf Anfrage



Messtechnik

Akku-LED-Arbeitsleuchte NEPTUN X6

Die portable Akku-LED-Stableuchte ist als Mobilleuchte und als stationäre Leuchte einsetzbar. Sie kann mit dem auszieh- und drehbaren Aufhängehaken am Arbeitsplatz befestigt werden. Die Leuchte darf aufgrund ihrer innovativen Konstruktion im Freien und in nasser Umgebung verwendet werden. Die Leuchte besitzt neben dem Hauptlicht ein zusätzliches Spotlicht im Deckel.

Merkmale

- ▶ handlich - robust - leicht
- ▶ wasserdicht IP68 (Leuchte), Ladestation IP20
- ▶ kabel- und kontaktlose Magnetfeld-Akkuladung, deshalb: keine Kontaktkorrosion, /-verschmutzung, /-verschleiß
- ▶ hohe Leuchtkraft (6 Power LED)
- ▶ zusätzliches Spotlicht im Deckel
- ▶ Leuchtdauer Haupt-/Spotlicht: ca. 4 Std./9 Std.; Laden ca. 4,5 Std.
- ▶ Akku ohne Memory-Effekt
- ▶ keine Tiefentladung durch elektronische Abschaltung
- ▶ Akku-Reaktivierung nach langer Nutzungspause
- ▶ Spannungsversorgung Ladestation 230V/50Hz
- ▶ Lieferumfang: Leuchte, Ladestation, Netzkabel, Bedienungsanleitung D - GB - F

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
Neptun X6	192 x 102 x 67mm	420	207.0014	



langlebiger Kurzhubtaster



auszieh- und drehbarer Befestigungshaken



Eintauchöffnung für Ladespule



Ladestation mit kontaktlosem Ladeschacht



Arbeitsleuchte AL101 in LED-Technik

Merkmale AL101

- ▶ Sicherheits-Kellerleuchte mit Schutzkleinspannung 24 VAC
- ▶ Stabiler Schutzkorb verzinkt, Schutzglas und Fassung E27
- ▶ 5m-Zuleitung H07RN-F 2 x 1qmm mit CEE-Stecker 2-polig
- ▶ Spritzwassergeschützt IP54

Merkmale Trafo TR-20-CEE

- ▶ Robuster Sicherheits-Steckertransformator 230/24VAC/20VA
- ▶ 6m-Abgangsleitung H05RN-F 2x0,75, CEE-Kupplung 3-polig 24VAC
- ▶ Eingebaute Temperatursicherung

Bezeichnung		Bestell-Nr.	pro Stück/€
AL101-CEE *)	Arbeitsleuchte mit CEE-Stecker	207.0058	
TR-20-CEE	Sicherheitstransformator mit CEE-Kabelkupplung 24V, 20VA	206.5007	
EL-LED24-9	LED Lampe 24V, 9VA, E27, 2.700K, >800lm, Ra>80	207.0204	
AL-101-EG	Ersatzglas für Arbeitsleuchte AL-101	207.0104	

*) Lieferung erfolgt ohne Leuchtmittel

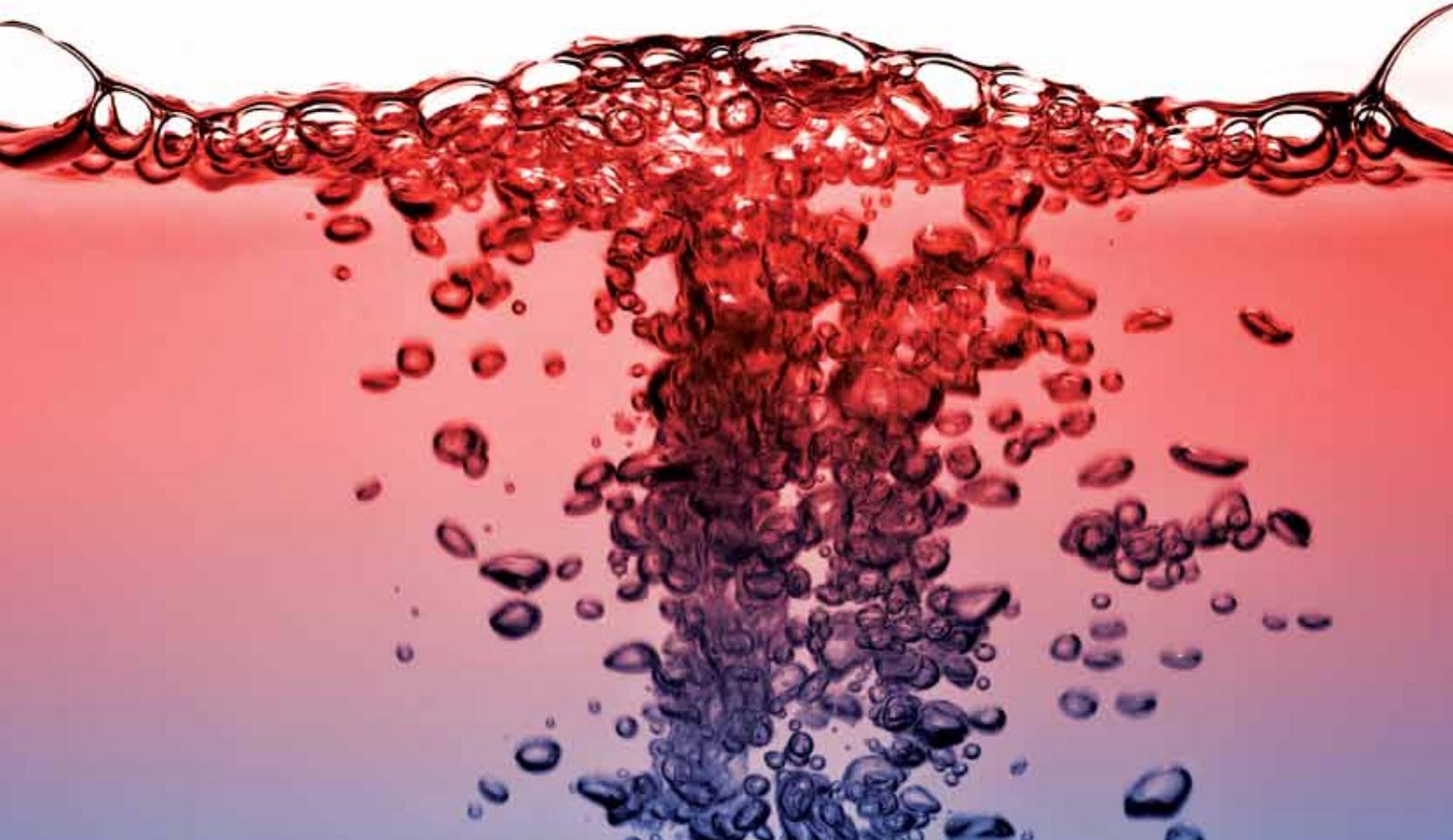


206.5007

207.0058



www.fp-sensorsystems.com/katalog.pdf



Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des jeweiligen Fachhändlers.
Verkauf nur an gewerbliche Abnehmer.
Die Gewährleistungszeit beträgt 1 Jahr.
Technische Änderungen vorbehalten.

Die aktuell gültige Preisliste erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Händlerstempel

fp sensor systems

fp sensor systems GmbH
Thomastraße 10
D-63927 Bürgstadt
www.fp-sensorsystems.com



© fp sensor systems GmbH