

TECHNIKKATALOG



Wein



Bier



Fruchtsaft



Destillate

Inhalt

	Prozesskühlung	4 - 11
	Prozesssteuerung	12 - 17
	Aktoren / Zubehör	18 - 19
	Wärmetauscher	20 - 23
	Durchlaufkühler	24
	Prozesstemperierung	25
	Raumkühlung	26 - 27
	Nachtluftkühlung / Lüftung	28 - 34
	CO2-Überwachung	35
	Luftbefeuchtung	36 - 37
	Messtechnik / Leuchten	38 - 39

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 Produktionsanlagen in getränkeproduzierenden Betrieben vorgesehen. Die in robuster und hochwertiger Industriequalität aufgebauten Geräte stellen zuverlässig Kaltwasser mit konstanter Temperatur für die Kühlprozesse bereit. Das Wassersystem kann bei der Auswahl von Zubehörteilen sowohl 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): -7... 20 °C (unter 5 °C Glykolsole erforderlich!) ¹⁾
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe glykolbeständig; ca. 3 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 (ab Mitte 2024 optional mit R454B)
- ▶ System/Ausdehnungsgefäß wahlweise offen (Standard) oder geschlossenen (Option) konfigurierbar
- ▶ Kondensationsdruckregelung für Außentemperaturen unter -5 °C
- ▶ Spannungsversorgung: 400 V (+/- 10%); 3-PE; 50 Hz
- ▶ 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-20: IP44), spritzwassergeschützt
- ▶ wetterfeste Ausführung, für Außenaufstellung geeignet

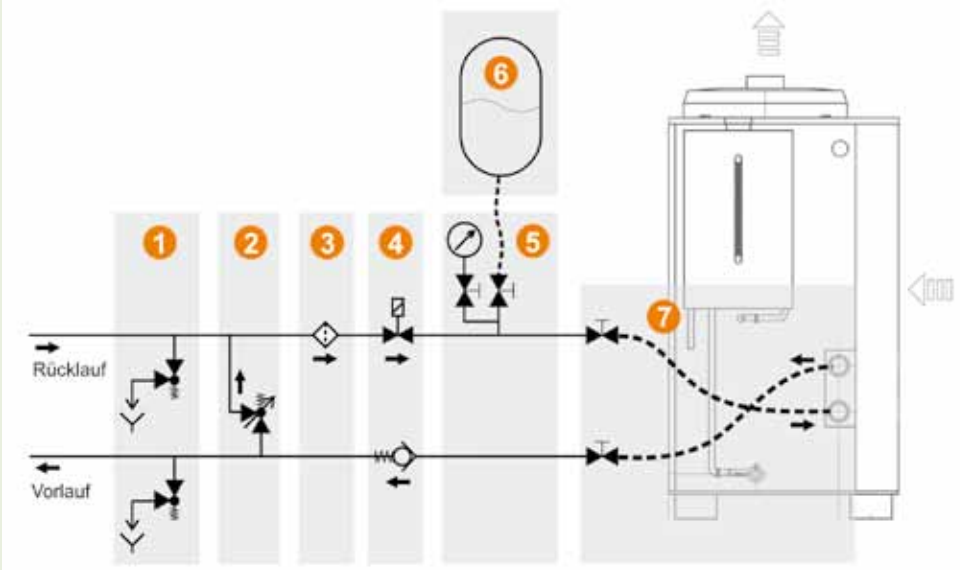


Modell	Nominal-Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁴⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MT-20	7,9 kW	40.000 Ltr.	303.4505	
MT-31	12,6 kW	60.000 Ltr.	303.4506	
MT-51	18,2 kW	85.000 Ltr.	303.4507	
MT-81	29,8 kW	130.000 Ltr.	303.4508	
MT-101	36,1 kW	185.000 Ltr.	303.4509	
MT-121	46,5 kW	230.000 Ltr.	303.4510	
MT-161	50,9 kW	260.000 Ltr.	303.4511	
MT-201	58,4 kW	320.000 Ltr.	303.4512	

Weitere Modelle bis 259KW auf Anfrage.

- 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), Volllast
- 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 Nachfülleinrichtung (Maschinenausrüstung)
- 11) zugelassen: Tyfoacor 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 enthaltene 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 des Herstellers.

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:	Membran- Ausdehnungsgefäß (Größe abhängig von Systemvolumen)
7:	Kit Kühlmaschinenanschluss (Panzerschläuche, Kugelhähne, Fittings)

Kühltechnik

Technische Daten Prozesswasserkühler MT									
Modell		MT-20	MT-31	MT51	MT-81	MT-101	MT-121	MT-161	MT-201
Bestell-Nr.		303.4505	303.4506	303.4507	303.4508	303.4509	303.4510	303.4511	303.4512
Nominal-Kälteleistung ¹⁾	kW	7,9	12,6	18,2	29,8	36,1	46,5	50,9	58,4
Kälteleistung nach Eurovent-Bedingungen ²⁾	kW	5,4	8,7	12,8	21,7	26,5	33,7	37	42,5
Kälteleistung bei Herbstbedingungen ³⁾	kW	6,3	10	14,6	24,6	30,1	38,3	42,4	48,3
Verdichter / Kreisläufe		1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 1
Anzahl Ventilatoren		1	1	1	1	2	2	2	2
Luftdurchsatz gesamt	m ³ /h	3.150	6.300	6.100	8.150	14.200	12.400	12.400	16.200
Leistungs- / Stomaufnahme / Spitzenstrom ⁵⁾	kW/A/A	4,1/7,2/40,1	5,9/10/45,8	8/13/69,9	12/20,2/114,8	14,4/24,6/123,2	18,8/32,5/165	20,7/36,3/204	23,7/39,8/134,4
Wasserdurchsatz bei Druck (bei dT=5K) ³⁾	m ³ /h /bar	0,9 / 2,9	1,5 / 2,9	2,2 / 2,8	3,7 / 2,7	4,5 / 2,6	5,7 / 2,7	6,3 / 2,6	7,2 / 2,7
Verfügbare Förderhöhe (bei Minstdurchfluß)	bar	3	3,1	3	3	2,9	2,8	2,8	2,8
Wasseranschluss	Zoll	3/4	1	1	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2
Wassertankinhalt	Liter	60	115	115	140	255	255	255	350
Schalldruckpegel ⁶⁾	dB(A)	52,4	53,1	53,1	53,6	54,1	54,1	55	56,3
Breite	mm	560	660	660	761	761	761	761	866
Höhe	mm	795	1373	1373	1437	1437	1437	1437	2054
Tiefe	mm	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862	2250
Leergewicht	kg	204	326	336	475	637	652	666	998
Maschinenoptionen		Bestell-Nr.							
Option Drehzahlregelung Ventilatoren ⁷⁾	empfohlen	--	303.4550	303.4550	303.4551	303.4551	303.4551	303.4551	303.4551
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	303.4701
Option Inbetriebnahme	empfohlen	303.4901	303.4901	303.4901	303.4901	303.4902	303.4902	303.4902	303.4902
Option Wartung pro Jahr	empfohlen	303.4952	303.4952	303.4952	303.4952	303.4953	303.4953	303.4953	303.4953
Option geschlossenes System ¹⁰⁾	Pflicht ¹⁶⁾	303.4607	303.4608	303.4608	303.4608	303.4608	303.4608	303.4608	303.4609
Zubehör für offene Systeme		Bestell-Nr.							
Kit Kühlmaschinenanschluss ¹³⁾		304.9111	304.9112	304.9112	304.9113	304.9113	304.9113	304.9113	304.9114
Kit einstellbares Überströmventil ¹⁴⁾	Pflicht	304.9171	304.9172	304.9172	304.9173	304.9173	304.9173	304.9173	304.9174
Kit Sicherheitsventile ¹⁵⁾	Pflicht	304.9161	304.9162	304.9162	304.9164	304.9164	304.9164	304.9164	304.9160
Kit Rücklaufverhinderung ⁸⁾	ggf. Pflicht ⁸⁾	304.9131	304.9132	304.9132	304.9134	304.9134	304.9134	304.9134	304.9135
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9140	304.9141	304.9141	304.9143	304.9143	304.9143	304.9143	304.9144
Zubehör für geschlossene Systeme		Bestell-Nr.							
Kit Kühlmaschinenanschluss ¹³⁾		304.9111	304.9112	304.9112	304.9113	304.9113	304.9113	304.9113	304.9114
Kit einstellbares Überströmventil ¹⁴⁾	Pflicht	304.9171	304.9172	304.9172	304.9173	304.9173	304.9173	304.9173	304.9174
Kit Sicherheitsventile ¹⁵⁾	Pflicht	304.9161	304.9162	304.9162	304.9164	304.9164	304.9164	304.9164	304.9160
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9140	304.9141	304.9141	304.9143	304.9143	304.9143	304.9143	304.9144
Kit Anschluss für Ausdehnungsgefäß 1"	Pflicht	304.9165	304.9167	304.9167	304.9168	304.9168	304.9168	304.9168	304.9169
Ausdehnungsgefäß 24l, 1" 660l ⁹⁾	Pflicht	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020	304.6020
Ausdehnungsgefäß 60l, 1" 1250l ⁹⁾	Pflicht	304.6025	304.6025	304.6025	304.6025	304.6025	304.6025	304.6025	304.6025
MT-Close Sicherheitbaugruppe MT20-MT1002		303.4603	303.4603	303.4603	303.4603	303.4603	303.4603	303.4603	304.4603
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.
- ▶ Beachten Sie die vorgeschriebenen Anlagenteile. Das Weglassen vorgeschriebener Anlagenteile kann zu Schäden an Kühlmaschine und anderen Anlagenteilen führen.

Prozesskühlung

Prozesswasserkühler MT-MINI

Die Temperierprozesse in der Getränkeindustrie unterliegen wachsenden Anforderungen an Umweltfreundlichkeit und Qualität. Die neue Generation von Kaltwassererzeugern für kleine Betriebe verbindet hohe Energieeffizienz und Zuverlässigkeit. Die für die Innenaufstellung ausgelegten Anlagen besitzen einen Rippenrohrschlangen-Verdampfer und einen eisenfreien Wasserkreislauf. Verschiedene Zubehör-Kits für den Hydraulikkreislauf vereinfachen die Anbindung an das Verbrauchernetz.

Merkmale (Serienausstattung)

- ▶ Wassertemperatur (Austritt): 0... 30 °C (unter 5 °C Glykole erforderlich!) ⁹⁾
- ▶ Kreiselpumpe (non-ferrous) glykolbeständig; ca. 3 bar verfügbarer Druck; Manometer am Austritt/Vorlauf
- ▶ Kunststoff-Wassertank isoliert mit Füllstandsanzeige
- ▶ Verdampfer eingetaucht in den atmosphärischen Wassertank
- ▶ Kältemittel: R134a (MT-MINI-03) bzw. R410A (MT-MINI-05-10)
Kältemittel optional: R290
- ▶ Umgebungstemperatur: 5... 45 °C
- ▶ Spannungsversorgung: 230V/1Ph/50Hz (+/- 10%)

Steuerung:

- ▶ in Gehäuse integriert mit Prozessregler XR60CX
- ▶ Ausgang Zentralalarm
- ▶ Eingang Freigabekontakt Kompressor/Pumpe

Sonstiges:

- ▶ Not-Aus-Hauptschalter (MT-MINI-08-10)
- ▶ Phasenschutzrelais
- ▶ mechanischer Schutz der Kondensatorlamellen
- ▶ Chassis Bleche aus verz. Karbonstahl, polyesterbeschichtet
- ▶ Führungen für Gabelstapler/Hubwagen, Kranösen
- ▶ Schutzart: IP33, fallendes Sprühwasser

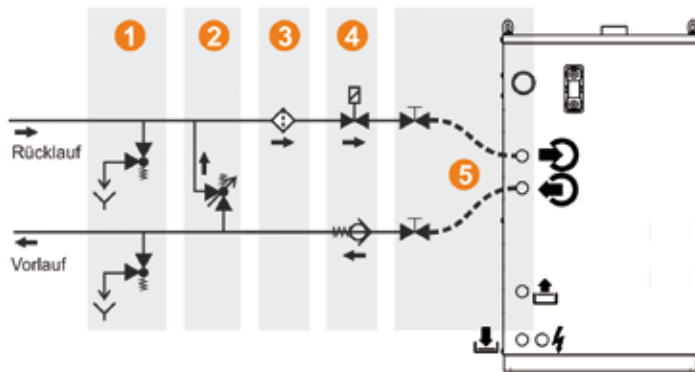
Modell	Nominal-Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁴⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MT-MINI-03	1,76 kW	11.800 Ltr.	303.5600	
MT-MINI-05	2,7 kW	18.000 Ltr.	303.5601	
MT-MINI-08	3,43 kW	22.900 Ltr.	303.5602	
MT-MINI-10	4,43 kW	29.600 Ltr.	303.5603	



MT-Mini -03 bis -05

- 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), Vollast
- 6) freies Feld in 10 m Entfernung von Verflüssigerseite und h=1,6 m
- 7) 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 Verbindungsittings.
- 8) zugelassen: Tyfocor L bzw. Antifrogen L (Konzentration 25... 30 %).
- 9) bestehend aus edelstahlummantelten Panzerschläuchen, Absperrventilen und Übergangsfittings.
- 10) stellt den vorgeschriebenen Mindestdurchfluss sicher, auch wenn alle Verbraucher inaktiv sind. Bestehend aus Überströmventil und allen erforderlichen Verbindungsittings.
- 11) immer erforderlich, verhindert kritische Überdrücke durch Temperaturschwankungen im Rohrleitungssystem, wenn das darin enthaltene Wasser durch geschlossene Ventile eingeschlossen ist. Bestehend aus 2 Sicherheitsüberdruckventilen und allen Verbindungsittings.

Anschluss-Schema



Prinzipdarstellung; es gilt die Spezifikation bzw. die Bedienungs- und Installationsanleitung des Herstellers.

Weitere Modelle und Optionen auf Anfrage. 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 Kühlmaschinenanschluss (Panzerschläuche, Kugelhähne, Fittings)

Kühltechnik

Technische Daten Prozesswasserkühler MT-Mini

Modell		MT-MINI-03	MT-MINI-05	MT-MINI-08	MT-MINI-10
Bestell-Nr.		303.5600	303.5601	303.5602	303.5603
Nominal-Kälteleistung ¹⁾	kW	1,76	2,7	3,43	4,43
Kälteleistung nach Eurovent ²⁾	kW	1,22	1,84	2,33	2,98
Kälteleistung bei Herbstbedingungen ³⁾	kW	1,4	2,1	2,7	3,5
Verdichter / Kreisläufe		1/1	1/1	1/1	1/1
Anzahl Ventilatoren		1	1	1	1
Luftdurchsatz gesamt	m ³ /h	900	1100	1600	1500
Leistungs-/ Stromaufnahme/ Spitzenstrom ⁵⁾	kW/ A/ A	0,9/ 4,1/ 15,8	1,6/ 7,5/ 20,3	1,9/ 8,6/ 22	2,3/ 10,1/ 27,3
Wasserdurchsatz / bei Druck (bei dT=5K) ³⁾	m ³ /h / bar	0,2 / 3,0	0,4 / 3,4	0,5 / 3,2	0,6 / 2,8
Verfügbare Förderhöhe (bei Mindestdurchfluß)	bar	3,6	3,6	3,6	3,6
Wasseranschluss	Rp (Zoll)	1/2	1/2	1/2	1/2
Wassertankinhalt	Liter	15	15	22	22
Schalldruckpegel ⁶⁾	dB(A)	46	47	47	47
Breite	mm	486	486	486	486
Höhe	mm	623	623	876	876
Tiefe	mm	660	660	660	660
Leergewicht	kg	68	71	97	100
Maschinenoptionen	Bestell-Nr.				
Option Räder; (2 feststehend, 2 lenkbar)		303.5620	303.5620	303.5620	303.5620
Option niedrige Wassertemperatur bis -5 °C	--	--	--	303.5610	303.5611
Option Tank-Niveauschalter	--	--	--	303.5630	303.5630
Zubehör für offene Systeme	Bestell-Nr.				
Kit MT-MINI Übergang 1/2"- 3/4"	Pflicht	304.9180	304.9180	304.9180	304.9180
Kit Kühlmaschinenanschluss ⁹⁾		304.9111	304.9111	304.9111	304.9111
Kit einstellbares Überströmventil ¹⁰⁾	Pflicht	304.9171	304.9171	304.9171	304.9171
Kit Sicherheitsventile ¹⁰⁾	Pflicht	304.9161	304.9161	304.9161	304.9161
Kit Rücklaufverhinderung ⁷⁾	ggf. Pflicht	304.9131	304.9131	304.9131	304.9131
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9140	304.9140	304.9140	304.9140
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		



MT-Mini -08 bis -10

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 (8) einzusetzen und eine Mindest-/Maximalkonzentration von 25/ 30% 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.

Beachten Sie die vorgeschriebenen Anlagenteile. Das Weglassen vorgeschriebener Anlagenteile kann zu Schäden an Kühlmaschine und anderen Anlagenteilen führen.



Prozesskühlung

Prozesswasserkühler PC

Die für kleine und mittlere Betriebe der Getränkeindustrie konzipierte und in Deutschland hergestellte Modellreihe PC zeichnet sich vor allem durch eine hohe Verfügbarkeit und Robustheit aus. In der Anlage sind Qualitätskomponenten namhafter Hersteller verbaut. Die Geräte sind mit Anschlußkabel und elektrischer Steckverbindung, Wasserfilter und einstellbarem Bypass ausgestattet und lassen sich nach dem Anschluß an das Rohrleitungsnetz schnell in Betrieb nehmen. Das hydraulische System ist als offenes atmosphärisches System und in non-ferrous gestaltet. Eine Reihe von Optionen ergänzen die bereits gut ausgestattete Basisversion und ermöglichen damit die Adaptierung an spezifische Kundenanforderungen.

Merkmale (Serienausstattung)

- ▶ Wassertemperatur (Austritt): -5... 15°C (unter 7°C Glykol erforderlich!) ⁷⁾
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe, glykolbeständig; ca. 3,0bar verfügbarer Druck
- ▶ Manometer am Austritt/Vorlauf
- ▶ Geräuscharmer, effizienter Hubkolben- oder Scrollverdichter
- ▶ Kunststoff-Wassertank mit Niveauwächter ⁶⁾
- ▶ Geräuscharmer, wartungsfreier Axialventilator
- ▶ Hochleistungs-Verflüssiger in langlebiger „Micro-Groove“-Technik
- ▶ Kompaktes Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet in RAL7035
- ▶ Spannungsversorgung: 400V/N/PE 50Hz; (PC12/30: 230V/N/PE 50Hz)
- ▶ Steckerfertig: 4m Gummikabel mit Stecker (Schuko/CEE)

- ▶ Schmutzfänger am Eintritt/Rücklauf
- ▶ Schwimmerschalter mit Wassermangelvoralarm
- ▶ Federbelastetes Bypassventil
- ▶ Optionen siehe in der Tabelle unter Maschinenoptionen

Steuerung:

- ▶ in Industrieschaltschrank; elektron. Temperaturregler
- ▶ Ausgang Zentralalarm; (intern potentialfreier Kontakt)
- ▶ Eingang Freigabe Kompressor/Pumpe (extern potentialfreier Kontakt)

Sonstiges:

- ▶ Not-Aus-Hauptschalter; (PC12/30: über Taster am Thermostat einschaltbar)
- ▶ mechanischer Schutz der Kondensatorlamellen
- ▶ Spritzwassergeschützt, bedingt wetterfest ⁹⁾ ¹⁶⁾

Modell	Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁵⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
PC-12	1,2 kW	7.400 Ltr.	303.1000	
PC-30	3,0 kW	20.000 Ltr.	303.1001	
PC-55	5,5 kW	32.700 Ltr.	303.1002	
PC-60	6,0 kW	36.000 Ltr.	303.1025	
PC-77	7,7 kW	46.000 Ltr.	303.1026	
PC-120	12,0 kW	72.000 Ltr.	303.1027	
PC-150	15,0 kW	90.000 Ltr.	303.1028	
PC-210	21,0 kW	126.000 Ltr.	303.1050	
PC-250	25,0 kW	167.000 Ltr.	303.1051	
PC-300	30,0 kW	180.000 Ltr.	303.1052	

Weitere Modelle und Optionen auf Anfrage



PC-12 bis PC-55



PC-60 bis PC-150



PC-210 bis PC-300

- 1) 15/20°C Wasser, 32°C Luft
- 2) 7/12°C Wasser, 35°C Luft
- 3) 7/12°C Wasser, 25°C Luft
- 4) nach F-Gas-Verordnung Nr. 2024/573
- 5) bei davon 50% gleichzeitig in Gärung
- 6) automatische Abschaltung bei Wassermangel
- 7) Mindest-/Normalkonzentration 25/35%; Frostschutzgrenze siehe Datenblatt Propylenglykol
- 8) Klammerwert () erfordern Optionen Außenaufstellung (ohne Schwitzwasserschutz)
- 9) Winterstarteinrichtung für Kältekreislauf, DR, Dachblech, Ölumpfheizung, Außenlufttemperatur erweitert -20 bis +43 °C
- 10) 1m / 5m / 10m Abstand im freien Feld und h=12m (nach DIN) (Tol. +/-1db(A))
- 11) vermeidet Beschädigung des Kompressors bei links drehendem 400V-Drehfeld
- 12) Zwangsgesteuertes Magnetventil im Rücklauf, Rückschlagklappe im Vorlauf
- 13) Heizpatrone mit Thermostat und Sicherheitstemperaturbegrenzer, 3-Wege Regelventil zur schnellen Vorwärmung
- 14) Gehäuse und Verdichter mit Schalldämmmatten ausgekleidet, Drehzahlregelung Ventilatoren
- 15) Verstärkte Kaltwasserpumpe plus ca. 1,5bar
- 16) bei Verwendung von Glykol Überdachung/Regenschutz vorsehen, wegen Verdünnungsgefahr durch Regenwasser
- 17) bestehend aus Panzerschläuchen Im lang, flachdichtendes Anschluss-Nippeln, Dichtungen und Kugelhähnen
- 18) immer erforderlich, verhindert kritische Überdrücke durch Temperaturschwankungen im Verbrauchersystem, wenn das darin enthaltene Wasser durch geschlossene Ventile eingeschlossen ist. Bestehend aus 2 Sicherheitsüberdruckventilen und allen Verbindungsfittings.
- 19) die Lieferung erfolgt ab Werk

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

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 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 Kühlmaschine und anderen Anlagenteilen führen.
- ▶ Bei hohen Wasserhärten wird eine Demineralisierung empfohlen. Bitte beachten Sie die Angaben zur Mindestwasserqualität in den Geräteunterlagen. Zur Korrosionsvermeidung sind dem Wasser sogenannte Inhibitoren zuzusetzen.

Kühltechnik

Technische Daten Prozesswasserkühler PC											
Modell		PC-12	PC-30	PC-55	PC-60	PC-77	PC-120	PC-150	PC-210	PC-250	PC-300
Bestell-Nr.		303.1000	303.1001	303.1002	303.1025	303.1026	303.1027	303.1028	303.1050	303.1051	303.1052
Nominal-Kälteleistung ¹⁾	kW	1,2	3	5,5	6,0	7,7	12,0	15,0	21,0	25,0	30,0
Kälteleistung nach Eurovent ²⁾	kW	1	2,5	4,2	5,1	6,5	9	11	16	19	22
Kälteleistung bei Herbstbedingungen ³⁾	kW	1,1	2,7	4,9	5,4	6,9	10,8	13,5	18,9	22,5	27
Leistung Heiztemperierung	kW	--	--	--	3kW	3kW	6kW	6kW	6kW	6kW	6kW
Betriebsspannung	V/Hz	230V/N/PE 50Hz	230V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz	400V/N/PE 50Hz
Kältemittel		R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A	R513A
CO ₂ -Äquivalent	t	0,287	0,802	1,146	2,65	2,83	3,22	3,51	8,85	13,27	14,16
Dichtigkeitsprüfung F-Gase erforderlich? ⁴⁾		-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Verdampfertyp		Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange	Rohrschlange
Kompressortyp		Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll	Hubkolben/ Scroll
Anzahl Kältekreisläufe / Kompressoren		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Luftdurchsatz gesamt	m ³ /h	1.000	2.400	2.400	2.400	2.800	6.000	6.000	11.000	11.000	11.000
Leistungsaufnahme Nominal 1) / Bemessung	kW	0,75 / 0,9	2,0 / 2,3	2,75 / 3	3 / 4,3	3,6 / 5	6 / 7	7 / 8	8 / 10	9 / 12	10 / 14
Stromaufnahme (Bemessung)	A	6,5	13	8	9	11	12	15	22	25	30
Pumpentyp		Y 2951	Cm 54	CM3-3	CM3-4	CM3-4	CM3-4	CM 5-4	CM10-2	CM10-2	CM10-2
Pumpendruck max. / min. (verfügbar)	bar	2,5 / 1,0	4,2 / 1,0	2,7 / 1,3	3,5 / 1,9	3,5 / 1,9	3,5 / 1,9	3,7 / 2,0	3,2 / 1,6	3,2 / 1,6	3,2 / 1,6
Wasserdurchfluß min. / max. (verfügbar)	m ³ /h	0,12 / 0,42	0,3 / 1,6	0,7 / 4,2	0,7 / 4,1	0,7 / 4,1	0,7 / 4,1	1,2 / 6	3 / 15	3 / 15	3 / 15
Wasseranschluss		R 1/2" AG	R 1/2" AG	R 3/4" AG	R 3/4" AG	R 3/4" AG	R 1" AG	R 1" AG	R 1 1/2" AG	R 1 1/2" AG	R 1 1/2" AG
Wassertankinhalt	Liter	13	28	28	80	80	160	160	230	310	310
min. Wassertemperatur ohne / (mit Glykol) ⁷⁾	°C	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)	7 / (-5)
max. Wassertemperatur	°C	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
min. Umgebungstemperatur ⁸⁾	°C	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)	+5 (-20)
max. Umgebungstemperatur ⁸⁾	°C	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)	+42 (+43)
Schalldruckpegel 1m / 5m / 10m ¹⁰⁾	dB(A)	65 / 53 / 50	66 / 54 / 51	69 / 57 / 54	68 / 54 / 51	68 / 54 / 51	75 / 61 / 57	75 / 61 / 57	75 / 69 / 65	75 / 69 / 65	75 / 69 / 65
IP Schutzart		IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Elektrischer Anschluss: 4m Kabel mit Stecker		Schuko	Schuko	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE	CEE
Länge	mm	750	1.000	1.000	720	720	880	880	1.450	1.650	1.650
Breite	mm	450	520	520	670	670	750	750	900	900	900
Höhe	mm	450	470	470	1.220	1.220	1.600	1.600	1.970	1.970	1.970
Leergewicht / Betriebsgewicht ca.	kg	90 / 103	150 / 180	160 / 190	160 / 240	180 / 240	225 / 385	235 / 395	500 / 730	650 / 960	680 / 990
Maschinenoptionen											
				Bestell-Nr.							
Option Rollen (2 Blockrollen / 2 Lenkrollen)		303.1075	303.1076	303.1077	303.1078	303.1079	303.1080	303.1081	303.1082	303.1083	303.1084
Option Phasenkontrollrelais ¹¹⁾		--	--	303.1099	303.1099	303.1099	303.1099	303.1099	303.1099	303.1099	303.1099
Option Rücklaufschutz ¹²⁾		303.1100	303.1101	303.1102	303.1103	303.1104	303.1105	303.1106	303.1107	303.1108	303.1109
Option Außenaufstellung ⁹⁾		303.1125	303.1126	303.1127	303.1128	303.1129	303.1130	303.1131	303.1132	303.1133	303.1134
Option Heiztemperierung ¹³⁾		--	--	--	303.1150	303.1151	303.1152	303.1153	303.1154	303.1155	303.1156
Option Schallreduzierte Ausführung -4 dB(A) ¹⁴⁾		--	--	--	303.1175	303.1176	303.1177	303.1178	303.1179	303.1180	303.1181
Option verstärkte Kaltwasserpumpe ¹⁵⁾		303.1200	303.1201	303.1202	303.1203	303.1204	303.1205	303.1206	303.1207	303.1208	303.1209
Zubehör											
				Bestell-Nr.							
Kit Kühlmaschinenanschluss ¹⁷⁾		303.9111	303.9111	303.9111	303.9111	303.9111	303.9112	303.9112	303.9113	303.9113	303.9113
Kit Sicherheitsventile ¹⁸⁾		303.9161	303.9161	303.9161	303.9161	303.9161	303.9162	303.9162	303.9164	303.9164	303.9164
Propylenglykol (Lebensmittelecht) 11kg- Kanister ⁷⁾		400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002
Propylenglykol (Lebensmittelecht) 21kg- Kanister ⁷⁾		400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005
Propylenglykol (Lebensmittelecht) 31kg- Kanister ⁷⁾		400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001
Aräometer - Bestimmung der Glykolkonzentration		400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003

Prozesskühlung

Eisspeicher ESP

Bei Bedarf in wenigen Stunden eine große Kühlkapazität zur Verfügung zu haben - ohne dabei große Anschlußleistungen installieren zu müssen - hat zur Entwicklung und Verbreitung von Eisspeichersystemen geführt. Das System basiert auf dem Prinzip, dass die latente Fusionswärme von 1 kg Eis, 80 kcal bei einer konstanten Schmelztemperatur von 0 °C entspricht. Dadurch lässt sich eine große Kältemenge in relativ kleinen Volumen ansammeln. Unsere Eiswassererzeuger sind eine Anwendung dieses Prinzips: der perfekt isolierte Tank enthält Wasser, in das Glattrohr-Serpentinen mit Kältemittel eingetaucht sind.

Auf der Außenseite dieser Serpentine bildet sich eine Eisschicht mit vorbestimmter Dicke, die von einem Eisstärkereger kontrolliert wird. Anschließend wird das Wasser bei einer Temperatur von 0,5 °C (Schmelzeis unterstützt von einem Rührsystem mit Gebläse) entnommen, den Verbrauchern mittels Pumpe zugeführt, wieder in den Tank zurückgeführt und über die Serpentine verteilt. Anwendung für die Produktionsbereiche Wein, Bier, Fruchtsaft und Destillate.

Merkmale (Serienausstattung)

- ▶ Wassertemperatur (Austritt): 0,5 °C
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe (glykolbeständig)
- ▶ Behälter innen aus Edelstahl 1.4301 (304)
- ▶ Rohrverdampfer aus Edelstahl 1.4301 (304) mit d=21,3mm
- ▶ Behälterisolierung aus PU-Schaum 85 mm (Seitenwände) und 100 mm (Boden)
- ▶ Außenverkleidung und Abdeckung aus isolierter Panele (Sandwich) - Stahl verzinkt + Lackierung
- ▶ Außenverkleidung Boden/Winkelprofile: Stahlblech verzinkt
- ▶ Gestell und Verstärkung: solide Stahlkonstruktion + Lackierung
- ▶ Halbhermetischer Kompressor
- ▶ Kältemittel: R449A
- ▶ Spannungsversorgung: 400V/3Ph/50Hz (+/- 10%)
- ▶ Elektronischer Eisstärkereger
- ▶ Innenaufstellung; Außenaufstellung mit Umhausung (Option)
- ▶ Steuerung in Schaltschrank (Stahl, pulverbeschichtet)
- ▶ Schutzart: IP65

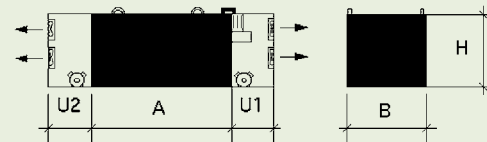
Modell	Kälteleistung ¹⁾	Speicherenergie	Bestell-Nr.	pro Stück/€
ESP-90/7.5	15,5 kW	90.000 kcal / 105 kWh	303.5700	
ESP-120/10	18,8 kW	120.000 kcal / 140 kWh	303.5701	
ESP-160/10	18,8 kW	160.000 kcal / 186 kWh	303.5702	
ESP-200/15	25,3 kW	200.000 kcal / 233 kWh	303.5703	
ESP-240/15	25,3 kW	240.000 kcal / 279 kWh	303.5704	

Technische Daten Eisspeicher ESP

Modell		ESP-90/7.5	ESP-120/10	ESP-160/10	ESP-200/15	ESP-240/15
Bestell-Nr.		303.5700	303.5701	303.5702	303.5703	303.5704
Speicherenergie	kcal/kWh	90.000 / 105	120.000 / 140	160.000 / 186	200.000 / 233	240.000 / 279
Kälteleistung ¹⁾	kW	15,5	18,8	18,8	25,3	25,3
Ladedauer	Std.	7	8	10	10	11
Verdichter / Kreisläufe		1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Anzahl Ventilatoren		2	2	2	2	2
Luftdurchsatz gesamt	m ³ /h	10.800	16.350	16.350	15.800	15.800
Leistungsaufnahme	kW	8,5	11	11	15,4	15,4
min. Wasserdurchsatz / bei Druck	m ³ /h / bar	3,0 / 2,95	4,8 / 3,1	6,0 / 2,8	12 / 2,6	12 / 2,6
max. Wasserdurchsatz / bei Druck	m ³ /h / bar	9,6 / 1,95	15 / 2,3	15 / 2,3	42 / 1,3	42 / 1,3
Wasseranschluss Vorlauf / Rücklauf	Rp (Zoll)	1" / 1 1/2"	1" / 1 1/2"	1" / 1 1/2"	1 1/2" / 1 1/2"	1 1/2" / 2"
Wassertankinhalt	Liter	2.500	3.100	4.000	4.900	5.900
Breite B	mm	2.270	2.270	2.270	2.270	2.270
Höhe H	mm	1.950	2.400	2.400	2.400	2.400
Länge A / U1	mm	940 / 1.300	940 / 1.300	1.160 / 1.300	1.380 / 1.400	1.600 / 1.400
Leergewicht	kg	1.250	1.500	1.700	2.100	2.300
Betriebsgewicht	kg	3.750	4.600	5.700	7.000	8.200
Maschinenoptionen	Bestell-Nr.					
Integrierte Doppelpumpe		303.5720	303.5721	303.5721	303.5722	303.5722
Tropenausführung		303.5740	303.5741	303.5741	303.5742	303.5742
Speicheraußenhaut in Edelstahl 1.4301		303.5760	303.5761	303.5762	303.5763	303.5764
Umhausung Außenaufstellung U1 (standard)		303.5780	303.5780	303.5780	303.5780	303.5780
Umhausung für Außenaufstellung U1 (1.4301)		303.5800	303.5800	303.5800	303.5800	303.5800
Redundanter Kältekreislauf U2		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Umhausung Außenaufstellung U2 (standard)		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.
Umhausung für Außenaufstellung U2 (1.4301)		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.	a. A.



ESP



Maßskizze



ESP mit Umhausung

Kühltechnik

Zubehör für offene Systeme		Bestell-Nr.				
Kit einstellbares Überströmventil ²⁾	Pflicht	304.9172	304.9173	304.9173	304.9174	304.9174
Kit Rücklaufverhinderung ³⁾	ggf. Pflicht	304.9132	304.9134	304.9134	304.9135	304.9135
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9141	304.9143	304.9143	304.9144	304.9144

1) bei Verdampfungstemperatur -10 °C und Kondensationstemperatur +45 °C

2) stellt den vorgeschriebenen Mindestdurchfluss sicher, auch wenn alle Verbraucher inaktiv sind. Bestehend aus Überströmventil und allen erforderlichen Verbindungsfittings.

3) 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 Verbindungsfittings.

Andere Ausführungen auf Anfrage.

Hydronikmodule HM und HMT

Mit den fertig konfigurierten Hydronikmodulen können Produktionsanlagen in Weinkellereien, Brauereien, Fruchtsaftbetrieben und Brennereien mit Kalt- oder Warmwasser versorgt werden. Die modular aufgebauten Anlagen sind für atmosphärische oder geschlossene Wasserkreisläufe anwendbar. Unterschiedliche Tank- und Pumpengrößen sowie eine Reihe nützlicher Optionen können alle Kundenanforderungen abdecken. Kundenspezifische Anlagen z. B. mit Plattenwärmetauschern zur Systemtrennung sind umsetzbar.

Merkmale HM

- ▶ Wasserkreis non-ferrous: Edelstahl-Kreiselpumpe, Edelstahl-Rohre, Messing-Armaturen
- ▶ Verschiedene Drücke und Durchflussraten auswählbar
- ▶ Rohrleitungen diffusionsdicht isoliert
- ▶ Sicherheitsventile
- ▶ Füll- und Entleerungsventil
- ▶ Absperrventile saug- und druckseitig
- ▶ Schutz der Komponenten durch Umhausung aus Stahlblech verzinkt u. pulverbeschichtet
- ▶ Gute Zugänglichkeit durch umlaufend abnehmbare Panels
- ▶ Schaltschrank IP55 mit den elektrischen Schalt- und Schutzeinrichtungen
- ▶ Elektroanschluß: 400V/3/50Hz; Anschlußwert nach Ausführung
- ▶ Optionen: Manometer Kit, Strömungswächter, Ausdehnungsgefäß, Vibrationsdämpferfüße
- ▶ Optionen: Doppelpumpe, Frequenzumrichter, Adapter Victaulic <-> Inch
- ▶ Optionen: Begleitheizung, Schalldämmung, Nachfülleinrichtung
- ▶ Optionen: geschraubter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung

Merkmale HMT

- ▶ Wasserkreis non-ferrous: Edelstahl-Kreiselpumpe, Edelstahl-Rohre, Messing-Armaturen
- ▶ Edelstahlspeicher 300... 2.500 Ltr. (liegend) und 100... 300 Ltr. (stehend)
- ▶ Verschiedene Drücke und Durchflussraten auswählbar
- ▶ Rohrleitungen und Speicher diffusionsdicht isoliert
- ▶ Sicherheitsventile
- ▶ Füll- und Entleerungsventil
- ▶ Absperrventile saug- und druckseitig
- ▶ Schutz der Komponenten durch Umhausung aus Stahlblech verzinkt u. pulverbeschichtet
- ▶ Gute Zugänglichkeit durch umlaufend abnehmbare Panels
- ▶ Schaltschrank IP55 mit den elektrischen Schalt- und Schutzeinrichtungen
- ▶ Elektroanschluß: 400V/3/50Hz; Anschlußwert nach Ausführung
- ▶ Optionen: Manometer Kit, Strömungswächter, Ausdehnungsgefäß, Vibrationsdämpferfüße
- ▶ Optionen: Doppelpumpe, Frequenzumrichter, Adapter Victaulic <-> Inch
- ▶ Optionen: Begleitheizung, Schalldämmung, Nachfülleinrichtung
- ▶ Optionen: geschraubter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung

Modell	Bezeichnung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HM	Hydronikmodul mit Pumpe	302.1150	
HMT-H	Hydronikmodul mit Pumpe und Speicher (liegend)	302.1151	
HMT-V	Hydronikmodul mit Pumpe und Speicher (stehend)	302.1152	



HM



HM



HMT-H



HMT-H



HMT-V

Prozesssteuerung

Gärsteuerung 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
- ▶ Versorgungsspannung 24V/50Hz
- ▶ Leistungsaufnahme 2VA
- ▶ 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
- ▶ CLIP-PLUG: mit Stecker für mobilen Einsatz

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CLIP-SET 1	Starter-SET (Magnetventil) bestehend aus jeweils 1 Stk.: 206.0022, 300.0350, 300.0112, 304.0014, 206.0070	206.8003	S
CLIP-SET-KH 1	Starter-SET (Motorventil) bestehend aus jeweils 1 Stk.: 206.0022, 300.0180, 206.0070,	206.8006	M
CLIP	mit offenem Kabelende 6 m	206.0022	
CLIP-PLUG	mit 6 m Kabel und 7-poligem Winkelstecker	206.0201	
TRW-100	Trafo 24VAC für 5 Magnet- oder Motorventile MBV	206.5009	
TRW-200	Trafo 24VAC für 10 Magnet- oder Motorventile MBV	206.5010	
KD-7-STD-1B	Klemmdose Verdrahtung	206.0070	
SD-7-STD-1B	Steckdose Verdrahtung	206.0071	
PSM-1A/B	Relais für Pumpensteuerung für KD/SD-7-STD-1A/B	001.0215	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 18 und 19



206.0022

S **M**



206.5009
206.5010



S

300.0112



S

300.0350

M

S



304.0014



M

300.0180

Gärsteuerung Lowcost Starter-SET CLIP-SET-ECO WORLD

Sollten Sie nur die Grundfunktionen des Gärsteuerungssystems bei Einsatz einer einfachen, bauseitigen Abzweigdose nutzen wollen ist dieser Set, bestehend aus Steuerung und Motorventil die richtige Wahl.

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CLIP-SET-ECO-WORLD	Lowcost Starter-SET bestehend aus jeweils 1 Stk.: Clip-Gärsteuerung 206.0022 und Motorventil 1/2" 300.0260	206.8004	
CLIP	Gärtemperaturregler mit offenem Kabelende	206.0022	
MTV-24-SS304-1/2"	Motorventil 1.4301 24VAC 1/2" 3m Anschlußkabel	300.0260	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 18 und 19



206.0022

300.0260



Kühltechnik

Gärsteuerung Cube-KD

Regelinheit 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
- ▶ Versorgungsspannung 24V/50Hz
- ▶ Leistungsaufnahme 2VA
- ▶ im Gerät integrierte Klemmdose mit Reihenklemmen
- ▶ Versorgung 24VAC und Busleitungen durchbrückbar
- ▶ Reglergehäuse aus stabilem Kunststoff, Folientastatur, Kabelverschraubungen
- ▶ anschlussfertige Einheit, eingebaute Kabelverschraubungen mit Zugentlastung
- ▶ wassergeschützter Aufbau IP65
- ▶ CUBE-ECO+: mit 3 Kabelverschraubungen

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	
CUBE-ECO+	Gärtemperaturregler CUBE+ mit integrierter Klemmleiste	206.0117	
TF 1A - 8	Temperaturfühler, 8m Kabellänge, M12 Kabelverschraubung	202.0029	
TRW-100	Trafo 24VAC für 5 Magnet- oder Motorventile	206.5009	
TRW-200	Trafo 24VAC für 10 Magnet- oder Motorventile	206.5010	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 18 und 19

Gärtemperaturregler CUBE-MV-TR(+) / CEE(+) bzw. CUBE-KH-TR(+) / CEE(+)

Fertig aufgebaute Regelinheit 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 oder Motorkugelhahnventil
- ▶ Ausführung Motorventil mit Geka-Kupplungen

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CUBE-MV-CEE	Leitung 10m mit CEE-Stecker 24VAC, Magnetventil 1/2"	206.0103	
CUBE-MV-TR	Leitung 6m mit Steckertrafo 24VAC, Magnetventil 1/2"	206.0104	
CUBE-KH-CEE	Leitung 10m mit CEE-Stecker 24VAC, Motorventil 1/2"	206.0121	
CUBE-KH-TR	Leitung 6m mit Steckertrafo 24VAC, Motorventil 1/2"	206.0120	
CUBE-MV-CEE+	Leitung 10m mit CEE-Stecker 24VAC, Magnetventil 1/2"	206.0116	
CUBE-MV-TR+	Leitung 6m mit Steckertrafo 24VAC, Magnetventil 1/2"	206.0115	
CUBE-MV-CEE+ 3/4"	Leitung 10m mit CEE-Stecker 24VAC, Magnetventil 3/4"	206.0133	
CUBE-MV-TR+ 3/4"	Leitung 6m mit Steckertrafo 24VAC, Magnetventil 3/4"	206.0132	
CUBE-KH-CEE+ 3/4"	Leitung 10m mit CEE-Stecker 24VAC, Motorventil 3/4"	206.0153	
CUBE-KH-TR+ 3/4"	Leitung 6m mit Steckertrafo 24VAC, Motorventil 3/4"	206.0152	

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



206.0105



206.0117



201.0115



206.0104



201.0120



201.0152

Prozesssteuerung

CEE Plug&Play Zubehör

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

Merkmale

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

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
TRW-100-CEE	Trafo 24VAC mit CEE-Kupplungsdose für 5 CUBE-Regler	206.5011	
TRW-200-CEE	Trafo 24VAC mit CEE-Kupplungsdose für 10 CUBE-Regler	206.5012	
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	



206.5011
206.5012

201.0034



201.0035
201.0036



201.0033

Gärsteuerung 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 PT1000

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CUBE-Plug	Mobile Regeleinheit mit Winkelstecker und Fühler	206.0101	
CUBE-Plug+	Mobile Regeleinheit mit Winkelstecker und Fühler	206.0118	
SD-7-STD-1B	Steckdose für Verdrahtung mit Leiterplatte und Sicherung	206.0071	
PSM-1A/B	Pumpensteuermodul für KD-7-STD-1B (für kühlen oder heizen)	001.0215	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschaftgehäuse siehe Seiten 18 und 19



206.0118



206.0101

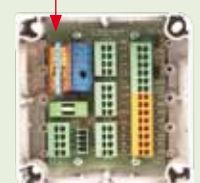
206.0071



206.0070
206.0071

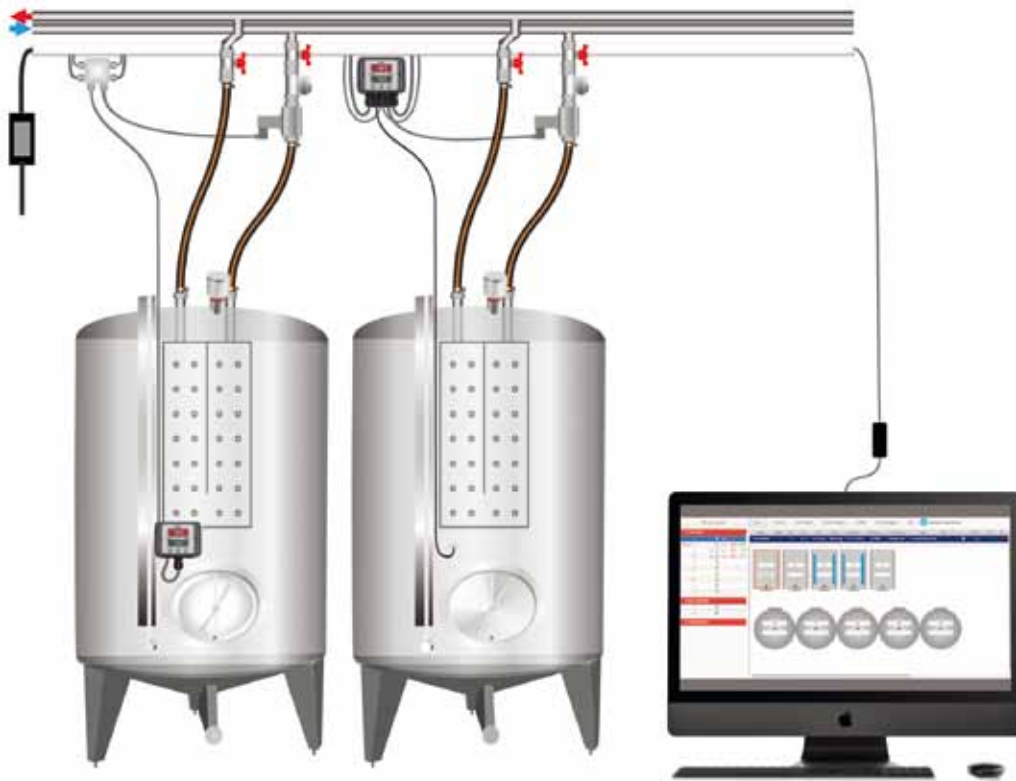


001.0215

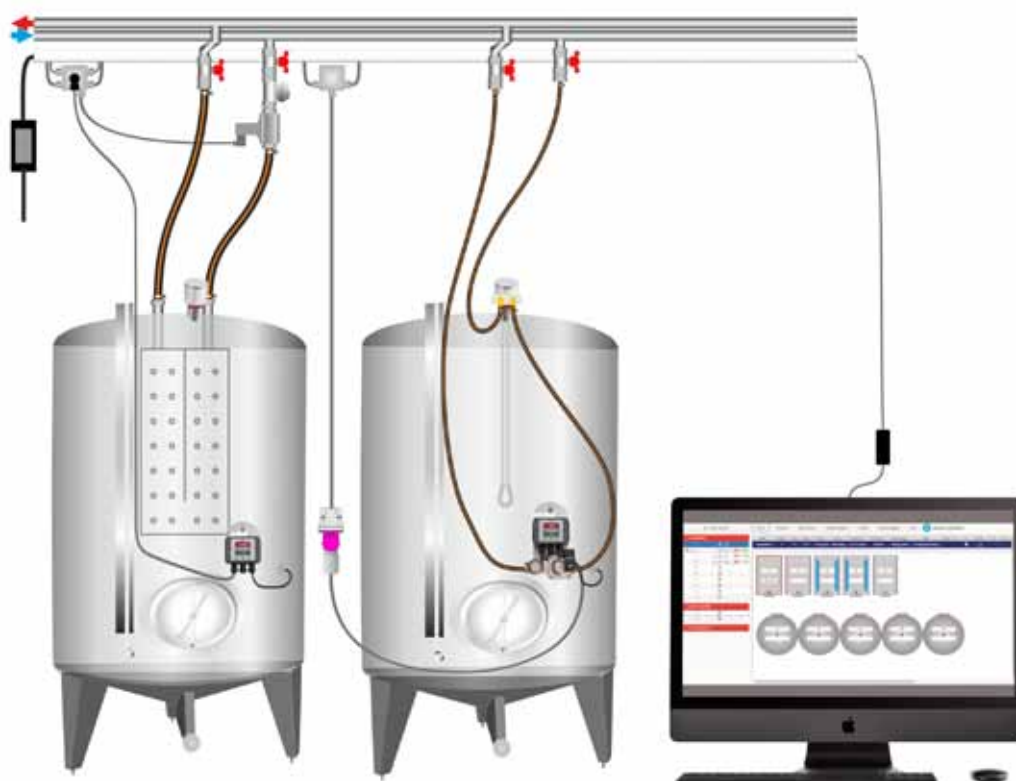


Kühltechnik

Installationsbeispiele Cube/S+ bzw. Clip und Cube-KD+ bzw. Cube-KD



Installationsbeispiele Cube-Plug+ und Cube-MV-CEE+



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-1/2	Klemmdose für Fühler und Ventile für 1/2 Tanks	206.0074	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 18 und 19



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	
C-60	Schaltschrank für 60 Einheiten FOX-PIU	206.0506	
TF 5 - 8	Temperaturfühler, 8m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0021	
TF 5 - 15	Temperaturfühler, 15m Länge, M12 Kabelverschraubung	202.0022	
KD-FOX-1/2	Klemmdose für Fühler und Ventile für 1/2 Tanks	206.0074	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschafthülsen siehe Seiten 18 und 19



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
C-60: 600 x 1.012 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 grafische Ausgabe der Messwerte, die Definition von Rezepten und vieles mehr.

Merkmale WMA

- ▶ Anzeigefunktionen: aktuelle Temperaturwerte und -Sollwerte, Status der Ausgänge, Alarm- und Fehlerausgaben
- ▶ Visualisierung: Grafischer Verlauf der Temperaturwerte über der Zeit, grafische Darstellung der Gärkurve und der zusätzlichen Messwerte über der Zeit, frei editierbare Kelleransichten, Einzeltankanzeige
- ▶ Eingabe von Prozessdaten (z.B. Hefesorte, Hefegabe...)
- ▶ Eingabe von Notizen während des Prozesses (mit Zeitstempel)
- ▶ Einlesen von Daten aus dem Biegeschwingerdichtemeßgerät DM35 über Bluetooth-Schnittstelle
- ▶ Automatische überschlägige Zuckerberechnung aus Säure und Mostgewicht
- ▶ Freie Definition von Rezepten und darauf basierend automatisierte Ausgaben von Arbeitsanweisungen
- ▶ Automatischer Versand von Emails bei Alarmzuständen
- ▶ Dokumentation/Archivierung/Auswertung: Eingabe der Weinchargen-Informationen (z.B. Lage, Rebsorte, gepl. Qualitätsstufe)
- ▶ Abschluss, Archivierung, Laden und Anzeigen abgeschlossener Chargen

Konfiguration: Eingabe von Tanknamen mit Zuordnung von Regleradressen, Verhalten bei Alarmen, Betriebsgrunddaten, Benennung und Einheit für manuell erfasste Zusatzmesswerte, Speicherort für aufgezeichnete Daten. 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/€
USB-BUS Konverter SET	Schnittstellenkonverter RS485/USB m. Kabel	500.0014	
COM-SERVER++	Schnittstellenkonverter RS485/LAN	500.0103	
Wine Maker's Assistant Vollversion	Vollversion bis zu 16 Tanks	500.0030	
Wine Maker's Assistant Add-On4	Zusatzmodul für jeweils weitere 4 Tanks	500.0031	



Dichtemessgerät DM35

Eine Arbeitserleichterung im engen Zeitkorsett der Weinlese bieten die Funktionen der Gärprozessführung 4.0 von fp sensor systems. Mit dem Messgerät DM35 können an den Weintanks angebrachte Datenträger (RFIDTags) eingelesen und somit die Tanknummer und gewünschte Messmethode ausgewählt werden. Ein mit dem Gerät erfasster Dichtewert lässt sich somit fehlerfrei einem Tank zuordnen. Der Winzer kann z. B. einmal am Tag in einem Durchlauf alle Dichtewerte der Tanks in seinem Keller erfassen und die Daten drahtlos über die integrierte Bluetooth-Schnittstelle an den PC übertragen. Dort werden die Daten weiterverarbeitet und daraus automatisch Zuckergehalt und Zuckerabbaurate errechnet bzw. eine Gärkurve erstellt.

Merkmale WMA

- ▶ Messgrößen: Dichte: 0,001 g/cm³ ^{1) 2)}
- ▶ Messbereich: Dichte: 0,0 bis 3,0 g/cm³;
- ▶ Temperatur: 0,0 bis 40,0 °C
- ▶ Genauigkeit: Dichte: 0,001 g/cm³ ¹⁾; Temperatur: 0,2 °C
- ▶ Umgebungstemperatur: -10... +50 °C
- ▶ Probenvolumen: 2 mL
- ▶ Schutzart: IP54
- ▶ Abmessungen: LxBxH=245x103x126 mm
- ▶ Gewicht: ca. 660 g
- ▶ Lieferumfang: DM35, Saugrohr, Transportkoffer, Gummischutz, Batterien, Inbusschlüssel, Betriebsanleitung

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
DM35-Wine_S	Dichtemessgerät (Weinpaket)	206.6158	
DM-FR-600	Füllrohr 600mm	206.6159	
DM-RFID-Card	RFID-Tag inkl. Kartenhalter	206.6156	
DM-BT	Bluetooth-USB Adapter	206.6152	
DM-HS	Handschlaufe	206.6153	

1) Viskosität <300 mPa*s, Dichte <2 g/cm³

2) weitere Messgrößen: Alkoholtabellen; Zucker-/Extrakttabellen; API-Funktionen; H2S04 Tabellen; 10 programmierbare kundenspezifische Messgrößen



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.

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-24-1/2"-MS-NI-DN13	Magnetventil 1/2" DN13, 24VAC, vernickelt	300.0106	
MV-24-3/4"-MS-NI-DN25	Magnetventil 3/4" DN25, 24VAC, vernickelt	300.0107	
MV-24-1"-MS-NI-DN25	Magnetventil 1" DN25, 24VAC, vernickelt	300.0108	
MV-KAB 3m, LED, Var, 24V	Magnetventil-Kabel mit Gerätedose, Länge 3m	300.0112	



300.0350
300.0357
300.0358



300.0106
300.0107
300.0108



300.0112

Zubehör Motorische Kugelhähne MTV

Diese speziell für die Getränkeindustrie entwickelte Baureihe besticht durch ihre herausragenden Leistungsdaten. Die Geräte sind in zwei Ausführungen für normale Kaltwasseranwendungen sowie in der HL-Version für den Niedertemperaturbereich verfügbar. Der serienmäßig vorhandene potentialfreie Schließerkontakt „Ventil geöffnet“ kann zur Freigabe von Pumpen eingesetzt werden.

Merkmale

- ▶ Ventilkörper: Edelstahl 1.4301 (SS304)
- ▶ Betriebsspannung: 24 V AC/DC (UC 9... 35V)
- ▶ Leistungsaufnahme: max. 15VA
- ▶ Umgebungstemperatur: -15... +50°C
- ▶ Medientemperatur: 300.026x: 1... 90°C; 300.028x: -10... 90°C
- ▶ Verstellzeit: < 5s/90°
- ▶ Schutzart: IP65
- ▶ Schaltkontakt „Ventil geöffnet“: 1S, 9... 35V AC/DC;
- ▶ Integrierte Stellungsanzeige
- ▶ Anschlußkabel: AWG20, 5x0,75mm^{2h}, Länge 3m

Bezeichnung	Ausführung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MTV-24-SS304-1/2"	2 x Innengewinde 1/2", DN15	300.0260	
MTV-24-SS304-3/4"	2 x Innengewinde 3/4", DN20	300.0261	
MTV-24-SS304-1"	2 x Innengewinde 1", DN25	300.0262	
MTV-24-SS304-HL-1/2"	2 x Innengewinde 1/2", DN15	300.0280	
MTV-24-SS304-HL-3/4"	2 x Innengewinde 3/4", DN20	300.0281	
MTV-24-SS304-HL-1"	2 x Innengewinde 1", DN25	300.0282	

Schmutzfänger bitte separat mitbestellen, größere Modelle auf Anfrage



300.0260 bis 300.0262



300.0280 bis 300.0282

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 KH/MA-24

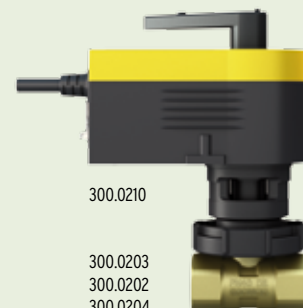
Motorische Kugelhähne sind eine Alternative zu Magnetventilen, wenn es darum geht, Druckstöße im Wassersystem zu vermeiden. Die Anwendung eines Schmutzfängers wird empfohlen.

Merkmale

- ▶ Ventilkörper Messing
- ▶ Motorantrieb 24V/50Hz; Leistungsaufnahme 2VA
- ▶ 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



Zubehör Motorische Kugelhähne ZA-RT

Dieses äußerst robuste und zuverlässige Motorventil ist der ideale Stellaktor für Temperieranlagen in Weinkellereien und der Getränke-industrie. 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



Zubehör Schmutzfänger SF Messing/Edelstahl

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
SF-1/2"-MS/VA	1/2" DN15, bds. Innengewinde, Messing/1.4408	304.0014/0250	
SF-3/4"-MS/VA	3/4" DN20, bds. Innengewinde, Messing/1.4408	304.0015/0251	
SF-1"-MS/VA	1" DN25, bds. Innengewinde, Messing/1.4408	304.0016/0252	
SF-1 1/4"-MS/VA	1 1/4" DN32, bds. Innengewinde, Messing/1.4408	304.0017/0253	

größere Modelle auf Anfrage



Zubehör Tauchschaftthülsen TSH

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
TSH-230-S	Tauchschaftthülse 3/8"-AG, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar	301.0006	
TSH-230-W	Tauchschaftthülse einschweißbar, M12x1,5mm-IG, 1.4301	301.0007	
TSH-230-HF	Tauchschaftthülse Konusholzgewinde, M12x1,5mm-IG, 1.4404	301.0029	
TSH-230-NW20-S	Tauchschaftthülse NW20, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar	301.0030	
TSH-230-1/2"-S	Tauchschaftthülse 1/2"-AG, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar	301.0031	
TSH-230-ZLK	Mobile Tauchschaftthülse f. Zapflochklappe M12x1,5mm-IG, 1.4301	301.0033	
TSH-230-NW10-S	Tauchschaftthülse NW10, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar *)	301.0034	
TSH-230-NW10/Clip-S	Tauchschaftthülse NW10, M12x1,5mm-IG, 1.4301 einschraubbar	301.0035	

*) nur für Kabelfühler TF-5-8/15 geeignet



Wärmetauscher

Kühlschlauch Cooltube CT und CT-S

Dieser Kühlschlauch ist für die flexible Verlegung in bestehenden Edelstahltanks oder Holzfässern ohne fest installierten Wärmetauscher vorgesehen. Es sind 2 Stopfengrößen auswählbar.

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 / CT10-S	1000mm	10 hL *)	302.0150 / 302.0165	
CT20 / CT20-S	2000mm	20 hL *)	302.0151 / 302.0166	
CT30 / CT30-S	3000mm	30 hL *)	302.0152 / 302.0167	
CT40 / CT40-S	4000mm	40 hL *)	302.0153 / 302.0168	
CT50 / CT50-S	5000mm	50 hL *)	302.0154 / 302.0169	
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
Gr. Stopfen: Øoben/Øunten/Höhe	mm	60; 50; 45	60; 50; 45	60; 50; 45	60; 50; 45	60; 50; 45
Kühlschlauch	Typ	CT10-S	CT20-S	CT30-S	CT40-S	CT50-S
	Bestell-Nr.	302.0165	302.0166	302.0167	302.0168	302.0169
Gr. Stopfen: Øoben/Øunten/Höhe	mm	55; 47; 40	55; 47; 40	55; 47; 40	55; 47; 40	55; 47; 40
für Tankvolumen bis *)	hL	10	20	30	40	50
Baulänge L / Schlauchlänge 2*L	mm	1000 / 2000	2000 / 4000	3000 / 6000	4000 / 8000	5000 / 10000
Nennweite	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Oberfläche	m ²	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

*) 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

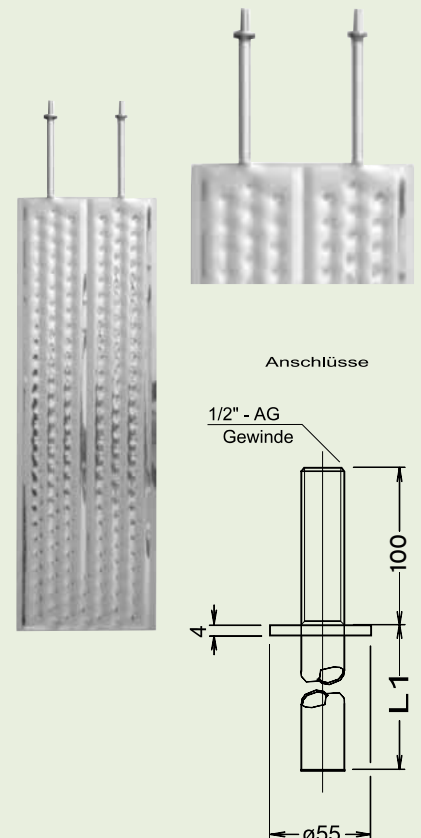
Bezeichnung	Tankinhalt	Maße [mm]	L1 [mm]	Rohrabstand (Mitte-Mitte) [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HE500-G	3.200 Ltr. **)	LxB=500x370	200	200	302.0001	
HE750-G	4.800 Ltr. **)	LxB=750x370	200	200	302.0002	
HE1000-G	6.400 Ltr. **)	LxB=1000x370	200	200	302.0003	
HE1250-G	8.000 Ltr. **)	LxB=1250x370	200	200	302.0004	
HE1500-G	9.600 Ltr. **)	LxB=1500x370	200	200	302.0005	
HE1750-G	11.200 Ltr. **)	LxB=1750x370	200	200	302.0006	
HE2000-G	12.800 Ltr. **)	LxB=2000x370	200	200	302.0007	
HE2500-G	16.000 Ltr. **)	LxB=2500x370	200	200	302.0008	
HE3000-G	19.200 Ltr. **)	LxB=3000x370	200	200	302.0009	

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

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



Cooltube CT/CT-S



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	

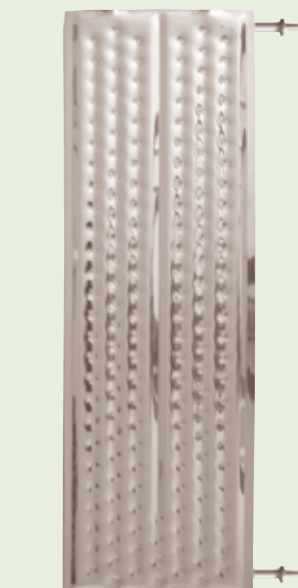
Bezeichnung	Tankinhalt	Maße [mm]	L1 [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HE250-150-S	650 Ltr. **)	LxB=250x150	56	302.0089	
HE500-150-S	1.300 Ltr. **)	LxB=500x150	56	302.0090	
HE750-150-S	1.950 Ltr. **)	LxB=750x150	56	302.0091	
HE1000-150-S	2.600 Ltr. **)	LxB=1000x150	56	302.0092	
HE1250-150-S	3.200 Ltr. **)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

Zubehör

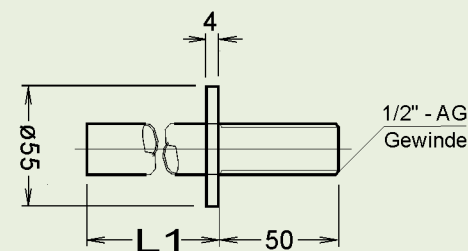
Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
BS-1/2	Befestigungsatz: 2 Muttern, 2 Scheiben, 2 lebensmittelechte Dichtungen	304.9000	
AS-1/2	Ausgleichsatz: 8 PTFE-Keile, 6 lebensmittelechte Dichtungen	304.9001	

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

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



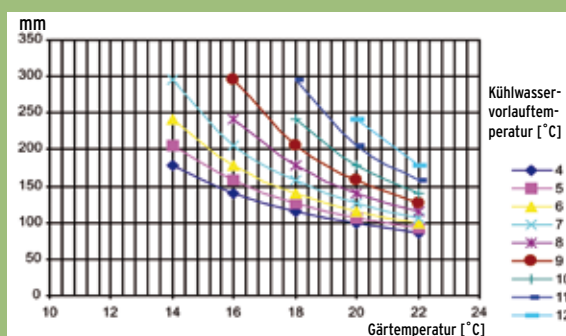
Anschlüsse



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/€
RK6	Rohrwärmetauscher	600	36.0	IG 1/2"	IG 1/2"	302.0195	
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, Oberfläche poliert
 - ▶ max. Betriebsdruck 4bar
- Zubehör:** Gärgasdurchführung mit Silikonstopfen
Gärrohraufsätze 0° oder 45°

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		Ø oben/Ø unten/Höhe = 55/45/48mm	304.9010	
GDF-2	Gärgasdurchführung		Ø oben/Ø unten/Höhe = 60/50/50mm	304.9011	
GDF-3	Gärgasdurchführung		Ø oben/Ø unten/Höhe = 70/60/50mm	304.9012	
GRA-0	Gärrohraufsatz 0°		Ø Gärrohraufsatz = 20 mm Schaft	350.0003	
GRA-45	Gärrohraufsatz 45°		Ø Gärrohraufsatz = 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	302.0144
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



Faßkühleinheit BarrelCooler BC - Plug&Play

Die neue Faßkühleinheit vereint einen flexiblen Edelstahl-Kühlschlauch mit einer Gärsteuerung als eine kompakte Einheit. Das Gerät wird direkt auf ein Holzfass oder einen Tank aufgesetzt und über ein Kupplungssystem mit dem Kaltwasserkreislauf verbunden. Dadurch entfällt der seitherige Rüstaufwand für die Verbindung der Einzelgeräte miteinander. Der integrierte Geräteträger bildet die Basis für die Halterung des Regelgeräts, des Stopfens und des Kühlschlauchs. Die mit dem Geräteträger fest verbundene Tauchschafthülse sorgt für die integrierte Temperaturerfassung und stabilisiert die Gesamteinheit.

Merkmale (Serienausstattung)

- ▶ Schlauchmaterial Edelstahl 1.4404, AISI316L, Oberfläche poliert
- ▶ max. Betriebsdruck 6bar, Prüfdruck 10bar
- ▶ stabiler Geräteträger mit Aufhängehaken aus Edelstahl 1.4301
- ▶ integrierter Silikon-Gärstopfen FDA (2 Größen)
- ▶ integrierter Gärrohraufsatz mit Insektenschutzfilter
- ▶ Anschlüsse Vor-/Rücklauf über GK-Kupplungen

Bezeichnung	Baulänge	Tankgröße	Stopfen Ø0 / ØU / Höhe	Mittlere Halsweite	Bestell-Nr.	pro Stück/€
BC10-55/47-TR	1000 mm	10 hL *)	55 / 47 / 40 mm	51 mm	302.0120	
BC10-55/47-CEE	1000 mm	10 hL *)	55 / 47 / 40 mm	51 mm	302.0125	
BC10-60/50-TR	1000 mm	10 hL *)	59,5 / 50,5 / 45 mm	55 mm	302.0130	
BC10-60/50-CEE	1000 mm	10 hL *)	59,5 / 50,5 / 45 mm	55 mm	302.0135	

*) Standardsituation: Gärtemperatur 18 °C, Wassertemperatur 7 °C
Sonderlängen und -Ausführungen auf Anfrage



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 Getränke-schlauch:

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

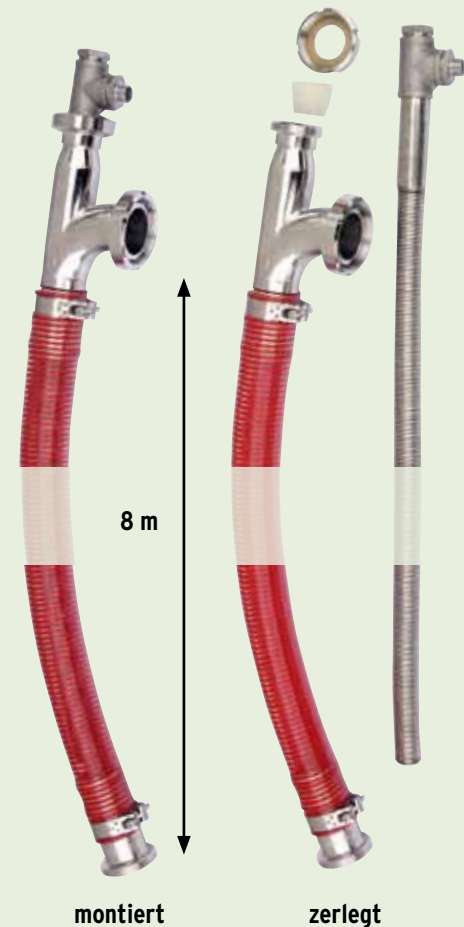
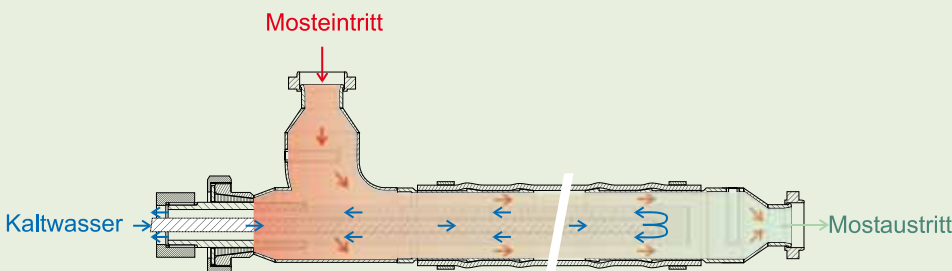
Zubehör:

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

Bezeichnung	Material	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MK8000-NW65	siehe oben	302.0400	

Tabelle Beispiel-Leistungsdaten

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



Faßkühleinheit CT-FK

Die neue Faßkühleinheit ist ein Edelstahl-Kühlschlauch mit integrierter Gärröhre und beinhaltet zusätzlich eine Tauchschaftöhse zur hygienischen Einbringung eines elektronischen Kabel-Temperaturfühlers. Die Einheit wird direkt auf ein Faß oder einen Tank aufgesetzt und über die beiden Anschlüsse mit dem Kaltwasserkreislauf verbunden.

Merkmale:

- Schlauchmaterial Edelstahl 1.4404, AISI316L, Oberfläche poliert
- max. Betriebsdruck 4bar
- integrierter Silikon-Gärstopfen FDA 55 x 47 x 40mm
- integrierter Gärrohraufsatz mit Insektenschutzfilter
- integrierte Edelstahl-Tauchschaftöhse mit Kabelverschraubung
- Anschlüsse 3/4" Außengewinde
- CT-E1m: Überlänge mit Längenangabef, WKN, NW40

Bezeichnung	Baulänge	Tankgröße	Stopfen Ø0 / ØU / Höhe	Mittlere Halsweite	Bestell-Nr.	pro Stück/€
CT10-FK	1000 mm	10 hL *)	55 / 47 / 40 mm	51 mm	302.0180	
CT20-FK	2000 mm	20 hL *)	55 / 47 / 40 mm	51 mm	302.0181	
CT-E1m	Basislänge plus Länge nach Angabe				302.0189	

*) Standardsituation: Gärtemperatur 18 °C, Wassertemperatur 7 °C



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:

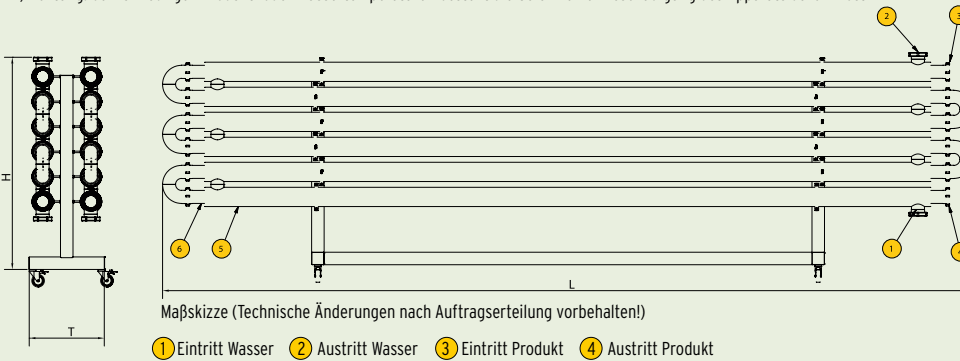
- ▶ Werkstoff: Edelstahl 1.4301 bzw. AISI304
- ▶ Dichtungsmaterial: NBR (Food Grade)
- ▶ max. Betriebsdruck: 6 bar
- ▶ Betriebstemperaturbereich: 5... 90 °C *
- ▶ Anschlüsse: Gewindestutzen (Außengewinde) nach DIN 11851
- ▶ Fixierung: Wandgestell oder Fahrgestell

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.



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



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

Prozesstemperierung

Baukastensystem
Wir beraten Sie gerne.

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 nach DIN 11851
- ▶ Optionen: Spritzschutzblech, Ringschlüssel
- ▶ Feststoffanteil: max. 3-5 % des Volumens mit max. Partikelgröße 1 mm

Mobiles Heizgerät FPH

Häufig ist es bei Prozessen der Getränkeproduktion erforderlich, gezielt Wärme einzuleiten. Die Baureihe FPH stellt Ihnen Warmwasser in ausreichender Menge zur Verfügung. Die Wassertemperatur ist 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: 3,0m³/h@2,4bar
- ▶ Regelung: elektronisch für konstante Medientemperatur (FPH 24) nur Heizungsregelung
- ▶ Überdruckeinrichtung (Druckschalter)
- ▶ fahrbar auf Rollen
- ▶ Abmessungen: B x T x H=510 x 450 x 435mm
- ▶ Gewicht: ca. 45 kg
- ▶ Wasserüberwachung und Überhitzungsschutz

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	

Dampferzeuger SB

Dieser mobile Dampferzeuger aus deutscher Produktion ist für das Sterilmachen von Tanks, Geräten und Produktionsbereiche in der Getränkeindustrie ideal einsetzbar. Durch die schnelle Aufheizzeit, flexible Beweglichkeit und der stufenlosen Regelbarkeit der Dampfmenge läßt er sich an die unterschiedlichsten Einsatzfälle anpassen.

Merkmale

- ▶ Netzanschluß: 3-Phasen-Drehstrom 400V/50Hz; Absicherung 32A
- ▶ Elektrische Anschlußleistung: 12kW / 16kW
- ▶ Anschluß: 5m-Gummikabel mit CEE-Stecker 32A
- ▶ Wasseranschluß: mit GK-Kupplung
- ▶ Min. Wasserdruck/ Max. Dampfdruck: 2,5 bar/2,5 bar
- ▶ Dampfmenge pro Stunde: 21kg / 28kg
- ▶ Dampfausgang: NW25 VT
- ▶ Stufenlos regelbar bei SB-16-FU
- ▶ Material: Edelstahl 1.4301 (304)
- ▶ Mobiler Aufbau: fahrbar auf Rollen (2 feststehend, 2 lenkbar)

Sicherheitseinrichtungen:

Überhitzungsschutz, Wasserüberwachung und Überdruckabschaltung

Bezeichnung	Details	Bestell-Nummer	pro Stück/€
SB-12	Dampferzeuger 12 kW; 21 kg Dampf/h	302.1015	
SB-16	Dampferzeuger 16 kW; 28kg Dampf/h	302.1016	
SB-16-FU	Dampferzeuger 16 kW mit Frequenzumrichter; 28kg Dampf/h	302.1017	
SB-DT-5m	Zubehör: Dampfschlauch 5 Meter inklusive Schlauchtülle*	302.1018	

Elektroheizstab HSE

Mit diesem elektrischen Heizstab aus Edelstahl wird schonend Heizenergie über eine Zapflochklappe in den Tank eingebracht. Der Temperaturbereich des Heizstabes ist von 0 bis 40 °C einstellbar. Damit können Sie die genaue Temperatur für Ihren spezifischen Brau- oder Reifeprozess wählen.

Merkmale

- ▶ Nennspannung: 230V/50Hz
- ▶ Leistung: 1.000 W / 2.000 W
- ▶ Einstellbar von 0 bis 40 °C
- ▶ Kabellänge: 2,7 m
- ▶ Abmessungen/Gewicht: L x D = 670 x 36 mm/2.320 g

Bezeichnung	Details	Bestell-Nummer	pro Stück/€
HSE-1000	Leistung 1.000 W	302.1030	
HSE-2000	Leistung 2.000 W	302.1031	
AD-GR37	Zubehör: Tropfstopp für Zapflochklappe (separat bestellen)	301.0232	



Kühltechnik

Raumkühlung

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.

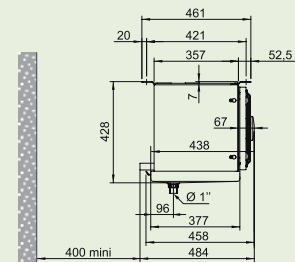


Raumluftkühler RLK

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.

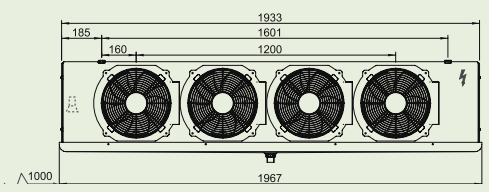
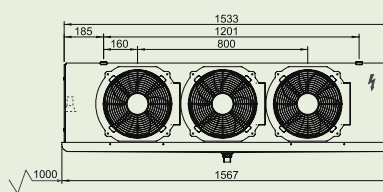
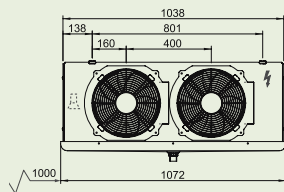
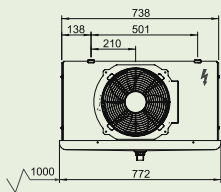
Merkmale:

- ▶ Gehäuse aus Stahlblech verzinkt und lackiert
- ▶ Alu-Lamellen und innenberippten Kupferrohren
- ▶ Robuste Industrieausführung
- ▶ Wasseranschlüsse: 1" Gewinde
- ▶ Abtropfwanne mit Kondenswasseranschluß 1"



Bezeichnung	max. Raumgröße [m3]	Ventilatoranzahl	Außenmaße [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RLK31-F	480 1)	1	772 x 461 x 428	302.0260	
RLK32-F	750 1)	2	1.072 x 461 x 428	302.0261	
RLK33-F	1400 1)	3	1.567 x 461 x 428	302.0262	
RLK34-F	2400 1)	4	1.967 x 461 x 428	302.0263	

1) Richtwerte für 15°C Lufttemperatur und 7/12°C Wassertemperatur für übliche Verhältnisse. Kann abweichen je nach Isolierung, Wärmeeinfall im Raum, Sonneneinstrahlung u.ä.



Raumtemperurregler CUBE-NET-230V

Passend zum Regelungsprogramm für die Gärkühlung gibt es diesen Raumtemperurregler 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
- ▶ Versorgung 230VAC
- ▶ Bussystem für die Kommunikation mit dem PC (Zubehör Software WineMaker's Assistant)
- ▶ Ausgänge Heizen/Kühlen 230VAC/16A und 24VAC/0,7A
- ▶ Ausgang Maschinen-/Pumpenfreigabe
- ▶ Anschlüsse über 5 Stk. KVS M16 (Niederspannung) und 2 Stk. M20 (Netzspannung)

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

Zubehör Magnetventile, Motorventile und Schmutzfänger siehe Seiten 18 und 19



Kühltechnik

Mobiles Raumkühlgerät RC plug&play

Effektives Kälteaggregat für die schnelle Kühlung von Produktions- und Lagerräumen. Die mit dem natürlichen Kältemittel R290 ausgestatteten Anlagen *) können mobil für wechselnde Einsatzorte verwendet werden. Mittels flexibler Kaltluftschläuchen kann die Kaltluft direkt in den zu kühlenden Raum eingeleitet werden.

Merkmale

- ▶ Mobile und effektive Spotkühlung
- ▶ Flexible Kühlung durch neig- und schwenkbare Kaltluftleitungen
- ▶ Leicht bewegbar, kompakte Bauweise, Lenkrollen mit Bremse
- ▶ Robuste Stahlblechkonstruktion
- ▶ Für Kühleinsätze in Flaschenlagern, Tankkellern, Werkstätten
- ▶ Integrierter gut zugänglicher Kondensatbehälter
- ▶ Füllstand-Warnleuchte u. Warnsignal bei vollem Kondensatbehälter
- ▶ Keine Installationsvorbereiten (plug&play)

Bezeichnung	Details	Bestell-Nummer	pro Stück/€
RC-2000 *)	Mobiles Raumkühlgerät 2.000 Watt; bis 20°C	303.6000	
RC-2700 *)	Mobiles Raumkühlgerät 2.700 Watt; bis 0°C	303.6001	
RC-3500 *)	Mobiles Raumkühlgerät 3.500 Watt; bis 0°C	303.6002	
RC-5300	Mobiles Raumkühlgerät 5.300 Watt; bis 0°C	303.6003	
F-2000	Luftfilter für RC-2000	303.6010	
F-2700	Luftfilter für RC-2700	303.6011	
F-3500	Luftfilter für RC-3500	303.6012	
F-5300-Front	Luftfilter für RC-5300 (vorne)	303.6013	
F-5300-Rear	Luftfilter für RC-5300 (hinten)	303.6014	

*) Kältemittel R290 für RC-2000 bis RC-3500. Die Geräte sind mit brennbarem Gas R290 gefüllt => Mindestraumgröße 15 m² beachten. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.

Technische Daten RC plug&play		RC-2000	RC-2700	RC-3500	RC-5300
Kühlleistung	kW	2	2,7	3,5	5,3
Kältemittel	m ³ /h	R290	R290	R290	R-1234yf
Luftmenge Stufe max.	m ³ /h	230	400	600	800
Anzahl Gebläsestufen	Stk.	1	2	2	2
Erzielbare Raumtemperatur	°C	20	0	0	0
Temperaturbereich	°C	20-43	18-45	18-45	18-45
Temperaturregelung mit Soll- und Istwertanzeige	°C	-	x	x	x
Kältemittelmenge	g	180	250	300	950
Kondensatwasserbehälter	l	3	5	7	25
Gesamtlänge Abluftschlauch für Kaltluft	mm	350	350	350	350
Außendurchmesser Abluftschlauch für Kaltluft	mm	120	120	120	120
Außendurchmesser Anschluß für Warmluft	mm	-	160	200	-
Anzahl Abluftanschlüsse	Stk.	1	2	3	3
Schallleistungspegel LWA	dB(A)	62	65	67	75
Schalldruckpegel LpA	dB(A)	52	55	57	65
Nennstromaufnahme	A	3,2	4,2	6,2	10
Leistungsaufnahme	kW	0,7	0,95	1,4	2,2
Anschlussspannung @50Hz	V	220-240	220-240	220-240	220-240
Abmessungen (L x B x H) ca.	mm	465x287x589	405x430x855	430x493x944	560x620x1135
Gewicht ca.	kg	25,5	42	49	95



303.6000



303.6001



303.6002



303.6003

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

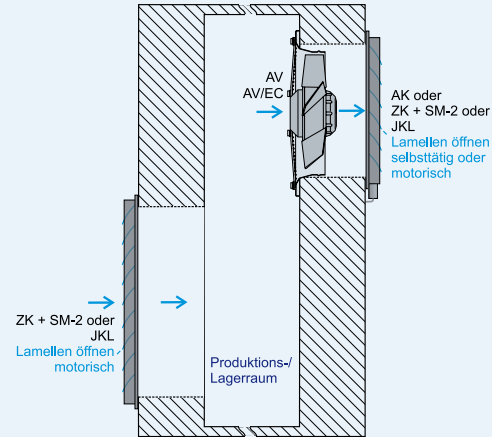
Isolierte und dichte Produktions- und Lagerräume verhindern häufig einen ausreichenden Luftaustausch. Somit können sich Schimmelpilze vermehren und diese sich an den Oberflächen von Produkt, Verpackungen und Gebäude festsetzen und dort Schaden anrichten. Auch ist das Mikroklima für Insekten ohne Lüftung 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 = 14m x 9m x 4m = **504m³**
Ergebnis: Das Raumvolumen beträgt 500m³.
2. Es soll pro Stunde das Raumvolumen 7 mal mit Frischluft erneuert werden:
errechnetes Raumvolumen 500m³ x 7/h = **3.500m³/h**
Ergebnis: Es ist ein Ventilator mit mindestens 3.500m³/h Luftdurchsatz erforderlich.
3. Aus den technischen Daten der Axial-Ventilatoren ergibt sich die Auswahl des Typs AV-400 bzw. AV-400/EC.
4. Es werden die passenden Verschlussklappen AK-400 oder ZK-400/SM-2 oder JKL für Abluft bzw. ZK-400/SM-2 oder JKL-400 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.

Axial-Ventilatoren AV

Die nachstehend aufgeführte Axial-Ventilatorenbaureihe eignet sich hervorragend für die Lüftungsaufgaben in der Getränkeproduktion. Die Montage erfolgt vorzugsweise auf der Wandinnenseite.

Merkmale

- ▶ Volumenströme im Bereich 2.400 bis 9.700m³/h
- ▶ integrierter Motorschutz
- ▶ Wechselstromausführung 230V/50Hz
- ▶ stufenlos steuerbar mit Drehzahlsteller
- ▶ geringe Bautiefe, Einbaulage beliebig
- ▶ Gehäuse Stahlblech feuerverzinkt und weiß beschichtet
- ▶ Luftförderrichtung nach außen
- ▶ Axialflügel schwarz lackiert
- ▶ Schutzart IP44 (Spritzwassergeschützt)



AV-300 bis AV-630

Bezeichnung	für Raumgrößen [m ³]	Bestell-Nr.	Preis/Stk.	Klappe Abluft	Bestell-Nr.	Klappe Abluft/Zuluft	Bestell-Nr.	Klappe Abluft/Zuluft	Bestell-Nr.
AV-300	350 *)	306.0159		AK-300	306.0920	ZK-300/SM-2	306.0930/0943	JKL-350	306.0450
AV-350	400 *)	306.0160		AK-350	306.0921	ZK-350/SM-2	306.0931/0943	JKL-350	306.0450
AV-400	550 *)	306.0161		AK-400	306.0922	ZK-400/SM-2	306.0932/0943	JKL-400	306.0451
AV-500	1.000 *)	306.0163		AK-500	306.0923	ZK-500/SM-2	306.0933/0943	JKL-500	306.0452
AV-630	1.400 *)	306.0165		AK-700	306.0924	ZK-600/SM-2	306.0934/0943	JKL-630	306.0453

*) in Verbindung mit Lüftungsclappen Abluftseite AK/ZK/JKL, Zuluftseite ZK/JKL
Bei größeren Räumen mehrere Ventilatoren.

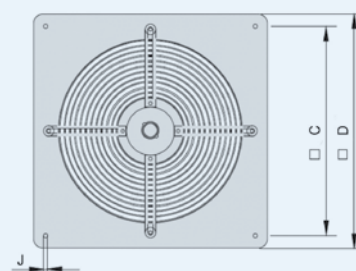
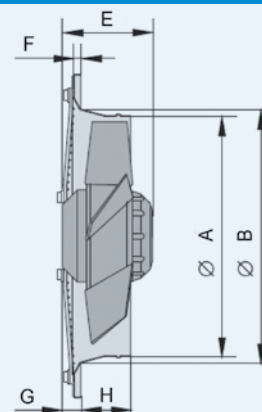
Raumklima

Technische Daten								
	U [V]	Q [m3/h] *)	[dBA] **)	IN [A]	P [W]	n [1/min]	M [kg]	Prot. class
AV-300	230	2.400	73	0,9	210	2.505	6,0	IP44
AV-350	230	2.900	68	0,76	160	1.385	7,5	IP55
AV-400	230	3.700	73	0,95	210	1.350	7,7	IP55
AV-500	230	7.000	78	2,26	480	1.375	15,0	IP55
AV-630	230	9.700	76	2,24	470	890	21,3	IP55

*) in Verbindung mit Lüftungsklappen Abluftseite AK/ZK/JKL, Zuluftseite ZK/JKL

**) Schalleistungspegel LwA6[dBA]

Maßangaben AV (alle Maße in mm)									
	Ø A	Ø B	□ C	□ D	E	F	G	H	J
AV-300	305	332	380	430	100	11	20	71	9
AV-350	358	381	435	485	137	12	37	74	9
AV-400	403	437	490	540	142	12	23	88	9
AV-500	504	540	615	655	180	16	29	104	11
AV-630	635	683	750	805	200	20	34	130	11



AV-300/EC bis AV-630/EC

EC-Ventilatoren AV/EC

Die EC-Axial-Ventilatorenbaureihe besitzt einen integrierten Frequenzumrichter, der eine variable Drehzahl des Gerätes über den gesamten Bereich ermöglicht und zudem für eine hohe Energieeffizienz sorgt.

Merkmale

- ▶ Volumenströme im Bereich 1.800 bis 12.000 m3/h
- ▶ Wechselstromausführung 230V/50Hz
- ▶ integrierte Regelung (EC-Controller)
- ▶ geringe Bautiefe, Einbaulage beliebig
- ▶ Luftförderrichtung nach außen
- ▶ Drehzahl steuerbar 0-10V, auch über externes Potentiometer
- ▶ Schutzart IP44 bzw. IP54 (spritzwassergeschützt)
- ▶ integrierter Motorschutz
- ▶ Gehäuse Stahlblech feuerverzinkt und weiß beschichtet
- ▶ Axialflügel schwarz lackiert

Bezeichnung	für Raumgrößen [m³]	Bestell-Nr.	Preis/Stk.	Klappe Abluft	Bestell-Nr.	Klappe Abluft/Zuluft	Bestell-Nr.	Klappe Abluft/Zuluft	Bestell-Nr.
AV-300/EC	270 *)	306.0910		AK-300	306.0920	ZK-300/SM-2	306.0930/0943	JKL-350	306.0450
AV-400/EC	500 *)	306.0912		AK-400	306.0922	ZK-400/SM-2	306.0932/0943	JKL-400	306.0451
AV-500/EC	950 *)	306.0913		AK-500	306.0923	ZK-500/SM-2	306.0933/0943	JKL-500	306.0452
AV-630/EC	1.700 *)	306.0914		AK-700	306.0924	ZK-600/SM-2	306.0934/0943	JKL-630	306.0453
POT-EC		206.7055		Zubehör für AV-/EC: Potentiometer für Aufputz- oder Unterputzmontage					

Bei größeren Räumen mehrere Ventilatoren.

*) in Verbindung mit Lüftungsklappen Abluftseite AK/ZK/JKL, Zuluftseite ZK/JKL

Technische Daten								
	U [V]	Q [m3/h] *)	[dBA] **)	IN [A]	P [W]	n [1/min]	M [kg]	Prot. class
AV-300/EC	230	1.800	63	0,65	77	1.645	4,5	IP44
AV-400/EC	230	3.500	66	0,8	180	1.430	7,5	IP54
AV-500/EC	230	6.700	72	2,35	530	1.215	13,5	IP54
AV-630/EC	230	12.000	82	4,4	1.000	1.080	25,0	IP54

*) in Verbindung mit Lüftungsklappen Abluftseite AK/ZK/JKL, Zuluftseite ZK/JKL

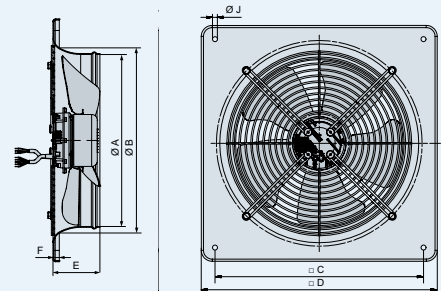
**) Schalleistungspegel LwA6[dBA]



POT-EC

Nachluftkühlung / Lüftung

Maßangaben AV/EC (alle Maße in mm)							
	∅ A	∅ B	□ C	□ D	E	F	J
AV-300/EC	305	330	380	430	85	11	9
AV-400/EC	403	445	490	540	100	12	9
AV-500/EC	504	539	615	655	120	16	11
AV-630-EC	635	690	750	805	215	20	11



Verschlußklappen AK und ZK

Die stabilen, wetterfesten Verschlußklappen der Modellreihen AK dienen der Entlüftung und ZK zur Be-/Entlüftung eines Raums. Die Geräte werden jeweils auf den Wandaußenseiten montiert. In selbsttätiger Betriebsweise werden die Lamellen der Geräte durch den einwirkenden Luftstrom eines Ventilators gegen die Verschlußfeder aufgedrückt. Die Baureihe ZK kann in Kombination mit einem Motorantrieb SM-2 automatisch geöffnet werden.

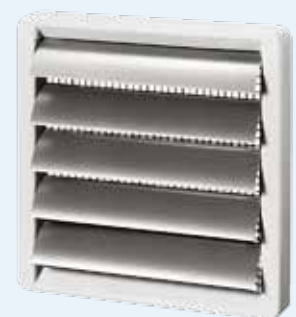
Merkmale AK

- ▶ Selbsttätige Verschlußklappe zur Entlüftung
- ▶ Verzinktes Berührungsschutzgitter 8x8mm gem. EN294
- ▶ Ab Nenngröße 350 mit Mittelsteg
- ▶ Außenwitterungsbeständig (UV-stabil)
- ▶ Umgebungstemperatur bis 60°C
- ▶ Rahmen verkehrsweiß ähnlich RAL9016; Lamellen silbergrau

Merkmale ZK

- ▶ Selbsttätige Verschlußklappe zur Be- und Entlüftung
- ▶ In Kombination mit Stellmotor SM-2
- ▶ Verzinktes Berührungsschutzgitter 8x8mm gem. EN294
- ▶ Ab Nenngröße 350 mit Mittelsteg
- ▶ Außenwitterungsbeständig (UV-stabil)
- ▶ Umgebungstemperatur bis 60°C
- ▶ Rahmen verkehrsweiß ähnlich RAL9016; Lamellen silbergrau

Bezeichnung	Detail	Bestell-Nr.	pro Stück/€
AK-300	Verschlußklappe 300mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0920	
AK-350	Verschlußklappe 350mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0921	
AK-400	Verschlußklappe 400mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0922	
AK-450	Verschlußklappe 450mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0926	
AK-500	Verschlußklappe 500mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0923	
AK-600	Verschlußklappe 600mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0925	
AK-700	Verschlußklappe 700mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0924	
ZK-300	Verschlußklappe 300mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0930	
ZK-350	Verschlußklappe 350mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0931	
ZK-400	Verschlußklappe 400mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0932	
ZK-450	Verschlußklappe 450mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0935	
ZK-500	Verschlußklappe 500mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0933	
ZK-600	Verschlußklappe 600mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0934	
SM-2	Motorantrieb 230V für Lamellenklappe ZK-300 bis ZK-600	306.0943	



AK-300
ZK-300



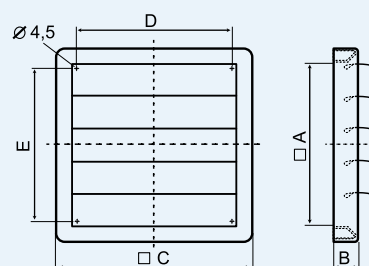
SM-2



AK-350 bis AK-700
ZK-350 bis ZK-600

Unter Umständen kann es wegen der Überdeckung von Vorteil sein, die Verschlußklappe eine Größe höher als der Ventilator auszuwählen.

Maßangaben AK-/ZK (alle Maße in mm)					
	□ A	B	□ C	D	E
AK-/ZK-300	307	40	366	300	286
AK-/ZK-350	360	40	420	355	338
AK-/ZK-400	412	41	472	405	390
AK-/ZK-450	465	41	526	460	442
AK-/ZK-500	517	42	578	510	494
AK-/ZK-600	622	42	684	615	598
AK-700	710	40	890	818	818



Raumklima

Verschlussklappen JKL

Diese massiven und dichten Verschlussklappen wurden für die Verwendung in der Getränkeindustrie entwickelt. Vorzugsweise werden sie in Außenwände eingebaut, um definierte Öffnungen für die Belüftung und Entlüftung zu gewährleisten. Im geschlossenen Zustand sind die Aktoren luftdicht nach Klasse 4, d. h. auch bei heftigen Windstößen bleiben sie absolut dicht. Einsatzgebiete sind neben Flaschenlagern, Tankkellern, Mehrzweckräume auch alle sonstigen Produktionsräume wo ein kontrollierter Luftaustausch geboten ist.

Merkmale

- ▶ Rahmenprofil, Frontblech und Lamellen aus Stahl verzinkt
- ▶ Oberflächen pulverbeschichtet nach RAL 7001; optional Wunschfarbe
- ▶ Umlaufendes Frontblech zu Abdeckung der Maueröffnung
- ▶ Lamellenbreite 100mm
- ▶ Lamellenkopplung über innenliegende Alu Zahnräder, polyamidgelagert
- ▶ Luftdichte Ausführung nach EN 1751, Klasse 4
- ▶ Dichtungsprofile in EPDM
- ▶ Leistungsstarker Motorantrieb 230V/50Hz mit Federrückzug

Bezeichnung	Detail	Bestell-Nr.	pro Stück/€
JKL-500-BB	Verschlussklappe 500mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0462	
JKL-630-BB	Verschlussklappe 630mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0463	
JKL-500-BB-ASG	Verschlussklappe 500mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0467	
JKL-630-BB-ASG	Verschlussklappe 630mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0468	
ASG-JKL-500	Option: Berührungsschutzgitter für JKL-500	306.0472	
ASG-JKL-630	Option: Berührungsschutzgitter für JKL-630	306.0473	



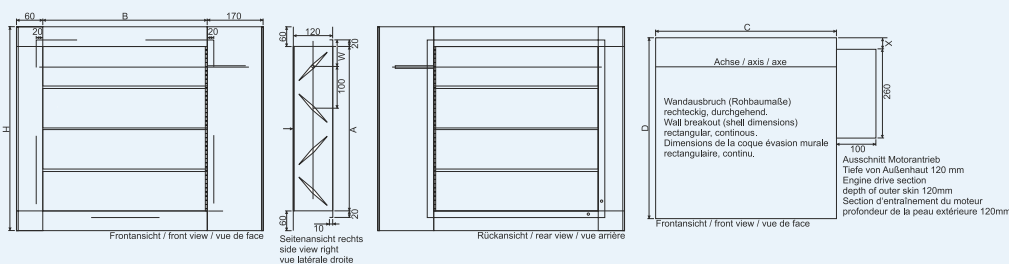
JKL



JKL

Maßangaben AV (alle Maße in mm)

	B	H	A	C	D	d Fan	W	X	T
JKL-500-BB	505	635	515	560	570	550	77,5	60,0	280
JKL-630-BB	645	765	645	700	700	690	92,5	75,0	300
JKL-500-BB-ASG	505	635	515	560	570	550	77,5	60,0	280
JKL-630-BB-ASG	645	765	645	700	700	690	92,5	75,0	300



Rohrventilator RV

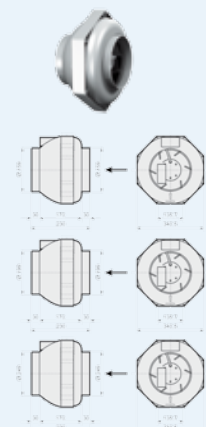
Hocheffizienter, geräuscharmer Ventilator für den einfachen Einbau in ein Rohrleitungssystem.

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



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. 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
- ▶ Ringspeicher für Datenaufzeichnung
- ▶ 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)
- ▶ Ausgänge für die Ansteuerung von EC-Ventilatoren
- ▶ Zubehör: Kabelverschraubungen
- ▶ Optional: GMS-Modem für Datenfernabfrage

Bezeichnung	Detail	Bestell-Nr.	pro Stück/€
dT200-3PH/EC	Lüftungssteuerung mit Taupunktreglung	206.4015	
T/rH Transmitter *)	Temperatur-/Luftfeuchte-Messumformer	206.4103	

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



206.4015



206.4103

206.4103

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 0,95 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, 630 *)	206.7051	
DR-5	5		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



Nachluftkühlung / Lüftung

Be- und Entlüftungsgerät PV

Mobile und praktische Lüftungsgeräte in verschiedenen Leistungsstufen für die wahlweise Be- und Entlüftung von Produktions- und Lagerräumen, im Bereich Kellerei, Weinbau und Agrar. Die Geräte sind leicht transportierbar und somit für wechselnde Einsatzorte und Förderrichtungen ideal geeignet. Über das Anschlusskabel mit Netzstecker sind die Geräte an jeder Schuko Steckdose betreibbar, der eingebaute Netzschalter ermöglicht die Bedienung direkt vor Ort. Optional sind zusammenfaltbare 10m-Schläuche für die Überbrückung von Distanzen erhältlich.

Merkmale

- ▶ Wechselstrom 230V/50Hz
- ▶ Netzanschlusskabel mit Schuko stecker
- ▶ PV-XXX: robustes Stahlblechgehäuse epoxyd-kunststoffbeschichtet
- ▶ PV-XXXP: Gehäuse aus Polypropylen für lange Haltbarkeit
- ▶ PV-300/300P/400P: Handgriff und stabile Standfüße
- ▶ PV-500/600/800: Fahrgestell mit 2 Lenkrollen und 2 Blockrollen
- ▶ integriertes Schutzgitter
- ▶ Optional: zusammenfaltbarer 10m-Schlauch

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	Preis/Stk.
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-800	Be- und Entlüftungsgerät 800mm	306.0506	
PV-300P	Be- und Entlüftungsgerät 300mm	306.0507	
PV-400P	Be- und Entlüftungsgerät 400mm	306.0508	
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	
PV-800-S	zusammenfaltbarer 10m-Schlauch für PV-800	306.0526	
PV-300P-S	zusammenfaltbarer 10m-Schlauch für PV-300P	306.0523	
PV-400P-S	zusammenfaltbarer 10m-Schlauch für PV-400P	306.0527	



306.0503



306.0504
306.0505



306.0506



306.0507



306.0508



306.0523
306.0524
306.0525
306.0526
306.0527

Technische Daten

	ANS D [mm]	ROT 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	14.400	1.400	2.000	64	770	770	575
PV-800	880	800	25.200	960	2.200	84	975	880	970
PV-300P	285	303	3.230	2.850	750	13,5	495	385	520
PV-400P	392	368	7.220	2.850	750	17	560	545	590

*) maximal

CO₂-Überwachung

Raumklima

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/€
CO ₂ -WG-GP	Grundpaket CO ₂ -Gaswarnsystem, bestehend aus: 1x208.2002, 1x208.2001, 1x208.2005, 6m 208.2007	208.2000	
CO ₂ -WG-GP-PA+AM	Grundpaket CO ₂ -Gaswarnsystem, bestehend aus: 1x208.2016, 1x208.2001, 1x208.2005, 6m 208.2007	208.2014	
CO ₂ -WG-GP-PA+AM Plus	Grundpaket CO ₂ -Gaswarnsystem, bestehend aus: 1x208.2017, 1x208.2001, 1x208.2005, 6m 208.2007	208.2015	
CO ₂ -WG-SE	Sensoreinheit für CO ₂ -Gaswarnsystem	208.2001	
CO ₂ -WG-WE	Warneinheit für CO ₂ -Gaswarnsystem	208.2002	
CO ₂ -WG-WE-PA+AM	Warneinheit für CO ₂ -Gaswarnsystem mit 5 Ausgängen	208.2016	
CO ₂ -WG-WE-PA+AM Plus	Warneinheit für CO ₂ -Gaswarnsystem mit 5 Ausgängen plus aufgesetzte Warnleuchte mit Warnhupe	208.2017	
CO ₂ -WG-SI	Signaleinheit für CO ₂ -Gaswarnsystem; zweite Warnstelle	208.2003	
CO ₂ -WG-VE	Verteiler für CO ₂ -Gaswarnsystem	208.2005	
CO ₂ -WG-SB-30	Sensor-Schutzbügel b=30 mm für CO ₂ -Gaswarnsystem	208.2006	
CO ₂ -WG-SB-80	Sensor-Schutzbügel b=80 mm für CO ₂ -Gaswarnsystem	208.2018	
CO ₂ -WG-KB	Steuerkabel für CO ₂ -Gaswarnsystem (Preis pro m)	208.2007	
CO ₂ -WG-HS	Warnhinweisschild für CO ₂ -Gaswarnsystem	208.2008	
CO ₂ -WG-BL/WH	Alarmleuchte mit Warnhupe 230 V/50 Hz	208.2019	
CO ₂ -WG-LWT	Leuchtwartafel 230 V/50 Hz	208.2020	



208.2017



208.2016



208.2020

208.2005



208.2002

208.2001

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-CO ₂ -WG5	CO ₂ -Überwachungseinheit 1 Alarmgerät WH/BL	208.3100	
SYS-CO ₂ -WG15	CO ₂ -Überwachungseinheit 4 Alarmgeräte WH/BL	208.3101	
SYS-CO ₂ -SE	Sensoreinheit 4... 20mA, 0,00... 5,00 Vol.%	208.3102	
SYS-CO ₂ -SG	Schutzkappe IP67 für Sensorschutz	208.3106	
SYS-CO ₂ -WH/BL	Warnhupe-/Blitzlichtkombination 24VDC	208.3001	



208.3001



208.3102

208.3100

208.3101

Luftbefeuchtung

Allgemeines zur Luftbefeuchtung bei der Getränkeherzeugung

Ein sicherer Produktausbau 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.

Eine zu geringe Luftfeuchte bewirkt eine relativ starke Verdunstung des Produkts 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 Flüssigkeitsoberfläche nachteilige mikrobiologische Veränderungen möglich. Diese können bis zum Verderb des Produkts 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 Flüssigkeit 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.

Merkmale

- ▶ Mikrozerstäubung des Trinkwassers ohne Wasseraufbereitung *
- ▶ Kompakte Bauweise - Einfache Installation - Selbstmontage
- ▶ Modulares Baukastensystem - einfach erweiterbar
- ▶ Leistungen durch Düsenauswahl konfigurierbar **
- ▶ Befeuchtungsleistung variabel von 110 bis 2.000 m³ Raumluft **
- ▶ für Decken- oder Wandmontage geeignet (90° schwenkbar)
- ▶ Befeuchtungsleistung variabel von 500 bis 2.000m³ Raumluft
- ▶ Feuchteregler konventionell im Gerät oder elektronisch (extern)
- ▶ Abmessungen: LxHxT=220x320x190mm
- ▶ Magnetventil für Druckluft 24 V AC/DC
- ▶ Anschlußkabel 3-polig mit Stecker im Lieferumfang
- ▶ Umfangreiches Installationszubehör

Modell	Bezeichnung	für Raumvolumen bis ca.	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HYS-1 ***	Druckluft-Befeuchtungseinheit 1 x 4,5 kg/h	500m ³	307.0001	
HYS-2 ***	Druckluft-Befeuchtungseinheit 2 x 4,5 kg/h	1.000m ³	307.0002	
HYS-3 ***	Druckluft-Befeuchtungseinheit 3 x 4,5 kg/h	1.500m ³	307.0003	
HYS-4 ***	Druckluft-Befeuchtungseinheit 4 x 4,5 kg/h	2.000m ³	307.0004	
BD-1.0	Befeuchterdüse 1,0 kg/h	110m ³	307.0010	
BD-3.0	Befeuchterdüse 3,0 kg/h	335m ³	307.0011	
BD-4.5	Befeuchterdüse 4,5 kg/h	500m ³	307.0005	
HYS-ST100	Hygrostat in HYS-X eingebaut inkl. Netzgerät 24VAC		307.0008	
HYS-MC	Digitaler Luftfeuchteregler inkl. Netzgerät 24VAC		307.0009	
HYS-ME	Digitaler Luftfeuchteregler mit ext. Sensor inkl. Netzgerät 24VAC		307.0012	
SDA	Schwenkbarer Düsenadapter		307.0006	
DRN	Düsen-Reinigungsnadel		307.0007	

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

** BD-1.0, BD-3.0 oder BD-4.5 frei wählbar

*** Wasser-Schlauchanbindung an Befeuchtungseinheiten mit Clicksystem



307.0001 bis 307.0004



307.0006



307.0009

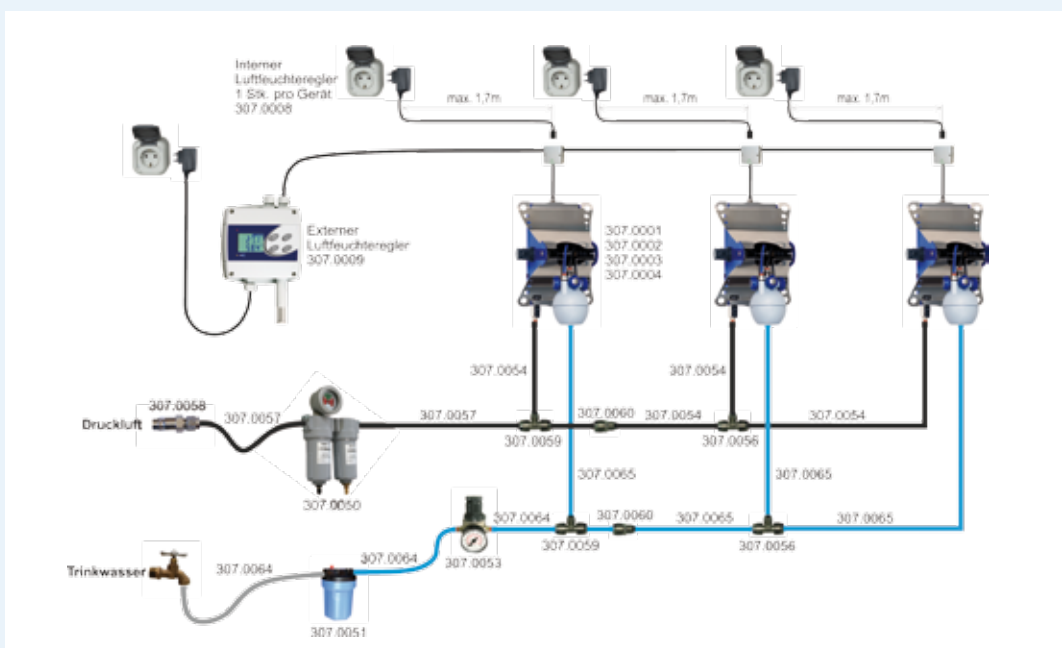
Raumklima

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.	pro Stück/€
WAF-5U	Wasserfilter 5" inkl. Filter 5 Mikrometer; beidseitig Direktanschluss PAS-10/8-BU	307.0051	
WAF-FE	Ersatz-Filtereinsatz 5 Mikrometer für WAF-5U	307.0052	
WAF-A-10/8	Anschluß Wasserfilter AG 3/8" x 10/8	307.0062	
WAF-A-6/4	Anschluß Wasserfilter AG 3/8" x 10/8	307.0061	
DRM-0/10	Druckminderer für Wasser 0... 10 bar; Direktanschluss beidseitig mit PAS-10/8	307.0053	
PAS-10/8-BU	PA-Schlauch 10/8 mm (blau) Wasser 1 Rolle = 50 lfm (Mindestbestellmenge)	307.0064	
PAS-6/4-BU	PA-Schlauch 6/4 mm (blau) für Wasser 1 Rolle = 50 lfm (Mindestbestellmenge)	307.0065	
DLF	Druckluftfiltergarnitur inkl. Schlauchadapter 10/8	307.0050	
DLA-10/8	Druckluftadapter Schlauch 10/8 an HYS	307.0058	
DLA-6/4	Druckluftadapter Schlauch 6/4 an HYS	307.0055	
PAS-10/8-BK	PA-Schlauch 10/8 mm (schwarz) für Luft 1 Rolle = 50 lfm (Mindestbestellmenge)	307.0057	
PAS-6/4-BK	PA-Schlauch 6/4 mm (schwarz) für Luft 1 Rolle = 50 lfm (Mindestbestellmenge)	307.0054	
T-10/8	T-Stück 3 x 10/8 mm für Wasser und Luft	307.0063	
T-6/4	T-Stück 3 x 6/4 mm für Wasser und Luft	307.0056	
T-2x10/8 - 1x6/4	T-Stück 2 x 10/8 1x6/4 mm für Wasser und Luft	307.0059	
RED-10/8 - 6/4	Reduzierung 10/8 auf 6/4	307.0060	

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]	1/3/4,5	2/6/9	3/9/13,5	4/12/18
Luftverbrauch *****	[l/min]	9/27/40	18/54/80	27/54/120	36/107/160
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	[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... +60°C, Genauigkeit 1 %
- ▶ Gehäuse-Durchmesser 81mm, -Bautiefe 13mm, wassergeschützt
- ▶ Fühlerstab mit Durchmesser 8mm, Länge 200mm, steckbare Anschlussgeometrie
- ▶ Kunststoffadapter mit Arretierschraube, Gewinde M12x1,5
- ▶ 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-80-10/60	DxL= 80 x 200	130	301.1009	

Zubehör Tauchschafthülsen siehe Seite 19 unten.

siehe Seite 19



Niederdruck-Druckarmatur DRA-50

Nach Abschluß der Produktionsprozesse bei der Wein- und Fruchtsaftbereitung ist es vorteilhaft, die Flüssigkeitsoberfläche in den Tanks zur Lagerung mit einer Schutzgasatmosphäre (z.B. Stickstoff) zu beaufschlagen. Die Druckarmatur DRA-50 besitzt einen Füll-/Entleerungshahn zur Gasaufgabe sowie ein Überdruck- und ein Unterdruckventil. Hinweis: Bei der Tankfüllung oder Tankentleerung ist die Armatur aus Sicherheitsgründen abzunehmen.

Merkmale DRA-50

- ▶ Anschluß NW 50 MT nach DIN 11851 inklusive lebensmittelechter Dichtung
- ▶ Überdruckventil 0,3bar, Messing
- ▶ Unterdruckventil -0,03bar, Edelstahl
- ▶ Kreuzstück, Kugelhahn zum Füllen und Entleeren
- ▶ Luftanschluss 7,2 VT
- ▶ Manometer -1bar/+1,5bar

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
DRA-50	Niederdruck-Druckarmatur	301.0236	

Andere Anschlüsse/Nennweiten auf Anfrage



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 wLUX

Diese Akku-LED-Stableuchte ist als Mobilleuchte und als stationäre Leuchte einsetzbar. Sie kann mit dem auszieh- und drehbaren Aufhängehaken am Arbeitsplatz befestigt werden. Darüber hinaus kann sie mittels der drei integrierten Magneten in unterschiedlichen Positionen an ferromagnetischen Metalloberflächen fixiert werden. Das Gerät darf aufgrund seiner innovativen Konstruktion im Freien und in nasser Umgebung verwendet werden. Neben dem Hauptlicht in der Front ermöglicht ein zusätzliches Spotlicht im Deckel unterschiedliche Betriebsansätze. Für das Aufladen der Leuchte NEPTUN wLUX ist das Lade-Pad-Set NEPTUN wPAD erforderlich (separat bestellen).

Merkmale

- ▶ handlich - robust - leicht
- ▶ wasserdicht IP68 (Leuchte)
- ▶ kabel- und kontaktlose Magnetfeld-Akkuladung, deshalb: keine Kontaktkorrosion, /-verschmutzung, /-verschleiß
- ▶ hohe Leuchtkraft (6 Power LED): 55... 500 Lumen (dimmbar)
- ▶ zusätzliches Spotlicht im Deckel: 300 Lumen
- ▶ Kraftvoller Lithium-Ionen-Akku: 3,7 V / 2.600 mAh
- ▶ Leuchtdauer Haupt- / Spotlicht: ca. 3 bzw. 10 Std. / 9,5 Std.
- ▶ Ladedauer: ca. 4,5 Std.
- ▶ Led-Ladeindikator zu Signalsierung des Akku-Ladezustands
- ▶ Schwenkbarer Fuß mit einem Haltemagnet
- ▶ 2 starke Haltemagnete in der Leuchtenrückseite
- ▶ Akku ohne Memoryeffekt
- ▶ keine Tiefentladung, da elektronische Abschaltung
- ▶ Akku-Reaktivierung nach langer Nutzungspause
- ▶ Lieferumfang: Leuchte,
- ▶ Bedienungsanleitung DE - EN - FR - IT - ES

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
Neptun wLux	256 x 56 x 39	375	207.0016	

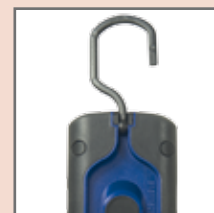
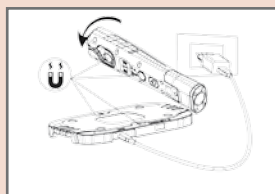
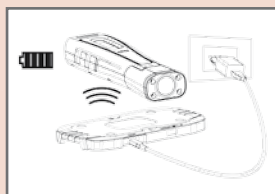
Wireless Lade-Panel und Zubehör NEPTUN wPAD

Der Set NEPTUN wPAD, bestehend aus Lade-Panel, Ladegerät und USB-Verbindungskabel ermöglicht es, eine Akku-LED-Arbeitsleuchte NEPTUN wLUX kontaktlos aufzuladen. Die Lade-Basis ermöglicht ein dynamisches Aufladen der Leuchte. Für den Betrieb des Lade-Panel-Set NEPTUN wPAD ist die Leuchte NEPTUN wLUX erforderlich (separat bestellen).

Merkmale

- ▶ 4 Befestigungsbohrungen für die Montage auf Oberflächen
- ▶ kabel- und kontaktlose Magnetfeld-Akkuladung, deshalb: keine Kontaktkorrosion, /-verschmutzung, /-verschleiß
- ▶ Signal-Led als Ladeanzeige
- ▶ Spannungsversorgung Netzgerät: 230V/50Hz
- ▶ Lieferumfang: Lade-Panel, Netzgerät 230V/1A, USB-Anschlusskabel, Bedienungsanleitung DE - EN - FR - IT - ES

Bezeichnung	Maße [mm]	Gewicht [g]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
Neptun wPad	175,5 x 100 x 13,5	183	207.0015	



207.0016

Lade-Panel
207.0015



Netzgerät 230V/1A
207.0018



USB-Anschlusskabel
207.0019

Arbeitsleuchte AL102 in LED-Technik

Merkmale AL102

- ▶ 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/€
AL102-CEE *)	Arbeitsleuchte mit CEE-Stecker	207.0059	
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	

*) Lieferung erfolgt ohne Leuchtmittel



207.0059

206.5007



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

 **sensor systems**

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



© fp sensor systems GmbH