

TECHNIKKATALOG



Wein



Bier

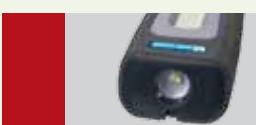


Fruchtsaft



Destillate

Inhalt

	Prozesskühlung	4 - 11
	Prozesssteuerung	12 - 17
	Aktoren / Zubehör	18 - 19
	Wärmetauscher	20 - 22
	Durchlaufkühler	23 - 26
	Raumkühlung	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



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 Glykole 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 2022 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
- Kurbelwellenheizung

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

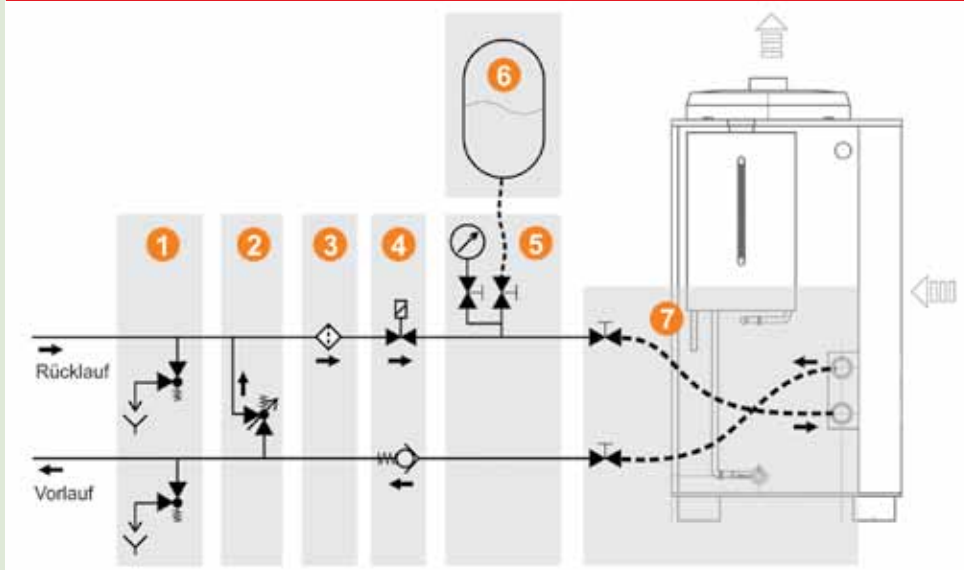
Modell	Nominal-Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁴⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MT-20	7,9 kW	40.000 Ltr.	303.4505	
MT-31	12,6 kW	60.000 Ltr.	303.4506	
MT-51	18,2 kW	85.000 Ltr.	303.4507	
MT-81	29,8 kW	130.000 Ltr.	303.4508	
MT-101	36,1 kW	185.000 Ltr.	303.4509	
MT-121	46,5 kW	230.000 Ltr.	303.4510	
MT-161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

Weitere Modelle bis 259KW auf Anfrage.



- 15/20 °C Wasser, 25 °C Luft
- 7/12 °C Wasser, 35 °C Luft
- 7/12 °C Wasser, 25 °C Luft
- bei davon 50% gleichzeitig in Gärung
- MT-Kühler, P3-Pumpe, Ein/Aus-Drehzahlregelung Ventilator(en), Vollast
- freies Feld in 10 m Entfernung von Verflüssigerseite und h=1,6 m
- axial: für Umgebungstemperaturen bis -15 °C (Solebetrieb)
- 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
- max. Wasservolumen im System (Rohrleitungen, Kühlplatten und sonstige Wärmetauscher, Pufferspeicher in und ggf. außerhalb der Kühlmaschine)
- bestehend aus Membranausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Entlüfter und automatischer Nachfülleinrichtung (Maschinenrüstung)
- zugelassen: Tyfocon L bzw. Antifrogen L (Konzentration 25... 50 %)
- Empfohlen wird, zusammen mit der Option Schallschutzhaube Kompressoren auch die Option Drehzahlregelung Ventilatoren zu buchen
- bestehend aus edelstahlmantelten Panzerschläuchen, Absperrventilen und Übergangs-fittings
- stellt den vorgeschriebenen Mindestdurchfluss sicher, auch wenn alle Verbraucher inaktiv sind. Bestehend aus Überströmventil und allen erforderlichen Verbindungs-fittings.
- 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.
- 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	m3/h	3.150	6.300	6.100	8.150	14.200	12.400	12.400	16.200
Leistungs- / Stomaufnahme / Spitzenstrom ⁵⁾	kW/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⁾	m3/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 ¹²⁾		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	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 1l) 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.						
Propylenglykol (lebensmittelecht) 21kg-Kanister	ggf. Pflicht	400.0005							
Propylenglykol (lebensmittelecht) 31kg-Kanister	ggf. Pflicht	400.0001							
Aräometer zur Glykolkonzentrationsmessung		400.0003							

Prozesskühlung

Prozesswasserkühler MT-MINI

Die Temperierprozesse in der Getränkeindustrie unterliegen wachsenden Anforderungen an Umweltfreundlichkeit und Qualität. Die neue Generation von Kaltwassererzeugern für kleine Betriebe verbinden 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

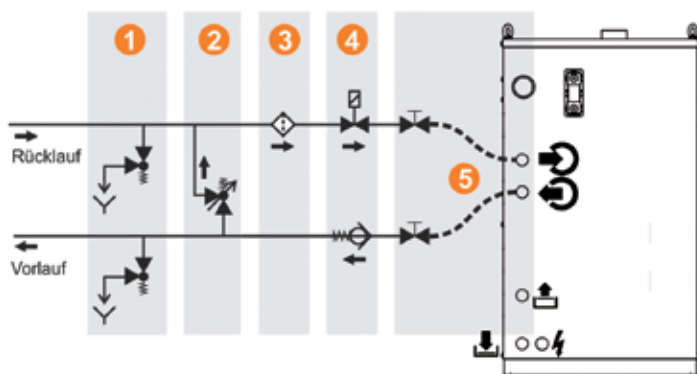
Modell	Nominal-Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁴⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
MT-MINI-03	1,76 kW	11.800 Ltr.	303.5600	
MT-MINI-05	2,7 kW	18.000 Ltr.	303.5601	
MT-MINI-08	3,43 kW	22.900 Ltr.	303.5602	
MT-MINI-10	4,43 kW	29.600 Ltr.	303.5603	



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 Übergangsittings.
- 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 Minstdurchfluß)	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
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 LT

Prozesswasserkühler LT

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

Merkmale (Serienausstattung)

- ▶ Wassertemperatur (Austritt): -8... 15 °C (unter 7(8) °C ⁴⁾ Glykol erforderlich!)
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe: glykolbeständig ca. 2,5 bar verfügbarer Druck
- ▶ Manometer am Austritt/Vorlauf
- ▶ Edelstahl-Wassertank isoliert mit Niveaufächter (automatische Abschaltung bei Wassermangel)
- ▶ Verdampfer eingetaucht in den Edelstahlspeicher
- ▶ Kältemittel R134a oder R407C
- ▶ Kondensationsdruckregelung
- ▶ Spannungsversorgung: 400 V (+/- 10%) 3-PE; 50 Hz (LT-030/040: 230V/50Hz)
- ▶ Optional: mit Elektroheizung 5kW; optional mit Edelstahlgehäuse

Steuerung:

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

Sonstiges:

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

Modell	Kälteleistung ¹⁾	für Tankvolumen ⁵⁾	Bestell-Nr.	pro Stück/€
LT-030	3,0 kW	15.000 Ltr.	303.5203	
LT-040	5,0 kW	20.000 Ltr.	303.5205	
LT-058	5,8 kW	30.000 Ltr.	303.5207	
LT-075	7,5 kW	40.000 Ltr.	303.5208	
LT-092	9,2 kW	50.000 Ltr.	303.5209	
LT-117	11,7 kW	60.000 Ltr.	303.5210	



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

Weitere Modelle und Optionen auf Anfrage

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

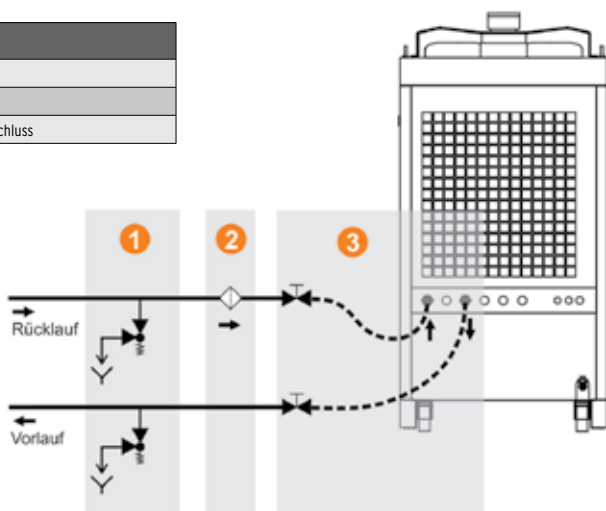
WICHTIGE HINWEISE

- ▶ Beim Einsatz von reinem Wasser (ohne Frostschutzzusatz) sind sämtliche wasserführenden Anlageanteile 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 Anlageanteile. Das Weglassen vorgeschriebener Anlageanteile kann zu Schäden an Kühlmaschine und anderen Anlageanteilen führen.
- ▶ Bei hohen Wasserhärten wird eine Demineralisierung empfohlen. Bitte beachten Sie die Angaben zur Mindestwasserqualität in den Geräteunterlagen.

Anschluss-Schema

Legende

- 1: Kit Sicherheitsventile
- 2: Kit Wasserfilter
- 3: Kit Kühlmaschinenanschluss



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

Kühltechnik

Technische Daten Prozesswasserkühler LT

Modell		LT-030	LT-040	LT-058	LT-075	LT-092	LT-117
Bestell-Nr.		303.5203	303.5205	303.5207	303.5208	303.5509	303.5210
Kälteleistung ¹⁾	kW	3,0	5,0	5,8	7,5	9,2	11,7
Betriebsspannung	V/Hz	230/50	230/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Kältemittel		R534A	R534A	R534A	R407C	R407C	R407C
Verdampfer		Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr	Rippenrohr
Anzahl Kompressoren		1	1	1	1	1	1
Kompressor typ		Hubkolben	Hubkolben	Hubkolben	Scroll	Scroll	Scroll
Anzahl Kältekreisläufe		1	1	1	1	1	1
Anzahl Ventilatoren		1	1	1	1	1	1
Luftdurchsatz gesamt	m3/h	1700	2400	3100	3100	5000	7000
Leistungsaufnahme gesamt (Kühlen/Heizen)	kW	2,67/-	3,6/-	4,6/-	5,3/-	8,0/-	9,1/-
Pumpentyp ⁶⁾		KP	KP	KP	KP	KP	KP
Fördermenge minimal / nenn / maximal	m3/h	0,0/1,0/1,4	0,0/1,0/1,4	0,0/2,2/3,5	0,0/2,2/3,5	0,0/4,1/5,0	0,0/4,1/5,0
Förderdruck minimal / nenn / maximal	bar	3,5/2,0/0,5	3,5/2,0/0,5	2,7/2,0/1,4	2,7/2,0/1,4	2,7/2,0/1,7	2,7/2,0/1,7
Opt.: Fördermenge minimal / nenn / maximal	m3/h	--/--/--	--/--/--	0,0/2,2/4,3	0,0/2,2/4,3	0,0/3,9/6,3	0,0/3,9/6,3
Opt.: Förderdruck minimal / nenn / maximal	bar	--/--/--	--/--/--	3,6/3,0/1,7	3,6/3,0/1,7	3,7/3,2/2,2	3,7/3,2/2,2
Wasseranschluss		R 3/4"AG	R 3/4"AG	R 3/4"AG	R 3/4"AG	R 1"AG	R 1"AG
Wassertankinhalt	Liter	52	52	70	70	150	150
min. Wassertemperatur ohne ⁴⁾ / mit ⁷⁾ Glykol	°C	7/0	7/0	7/0	7/0	7/0	7/0
Leistung elektrischer Heizstab (Standard)	kW	2,5	2,5	5	5	5	5
Schalldruckpegel ⁸⁾	dB(A)	44	47	50	50	52	52
min. Umgebungstemperatur ⁹⁾	°C	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)	10 (-20)
max. Umgebungstemperatur ¹⁰⁾	°C	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)	35 (40)
IP Schutzart		IP44	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54
Elektrischer Anschluss: 2m Kabel mit Stecker		Schuko	Schuko	CEE	CEE	CEE	CEE
Breite	mm	660	660	660	660	760	760
Höhe (mit Rollen)	mm	1110	1110	1330	1330	1695	1695
Tiefe	mm	625	625	662	662	820	820
Leergewicht ca.	kg	170	170	180	180	240	240
Maschinenoptionen		Bestell-Nr.					
Option Heizung 2,5kW ¹¹⁾		303.5250	303.5250	--	--	--	--
Option Heizung 5kW ¹¹⁾		--	--	303.5251	303.5251	303.5251	303.5251
Option Heizung 10kW ¹¹⁾		--	--	--	--	--	--
Option Phasenkontrollrelais ¹⁵⁾	empfohlen	--	--	303.5253	303.5253	303.5253	303.5253
Option Rücklaufverhinderung ¹⁴⁾		303.5255	303.5255	303.5256	303.5256	303.5256	303.5256
Option wassergekühlte Ausführung ¹²⁾		303.5261	303.5261	303.5261	303.5262	303.5262	303.5262
Option Strömungswächter		303.5265	303.5265	303.5265	303.5265	303.5265	303.5265
Option Sanftanlauf		--	--	--	--	--	--
Option Rippenrohrverdampfer		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Option Verkleidung Edelstahl		303.5281	303.5281	303.5282	303.5282	303.5283	303.5283
Option drehzahlgesteuerte Ventilatoren		Standard	Standard	303.5254	303.5254	303.5254	303.5254
Option Schallreduzierte Ausführung ¹³⁾		303.5291	303.5291	303.5291	303.5291	303.5292	303.5292
Option Fernbedienung		303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298	303.5298
Option verstärkte Verbraucherpumpe		--	--	303.5300	303.5300	303.5301	303.5301
Option automatische Wassernachspeisung		303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309	303.5309
Option Luftfiltermatten	empfohlen	303.5311	303.5311	303.5311	303.5311	303.5312	303.5312
Option Wärmerückgewinnung		a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Zubehör		Bestell-Nr.					
Kit Kühlmaschinenanschluss ¹⁶⁾		304.9115	304.9115	304.9115	304.9115	304.9116	304.9116
Kit Sicherheitsventile ¹⁷⁾	Pflicht	304.9161	304.9161	304.9161	304.9161	304.9162	304.9162
Kit Wasserfilter	Pflicht	304.9140	304.9140	304.9140	304.9140	304.9141	304.9141
Glykol lebensmittelecht 11kg- Kanister		400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002	400.0002
Glykol lebensmittelecht 21kg- Kanister		400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005	400.0005
Glykol lebensmittelecht 31kg- Kanister		400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001	400.0001
Aräometer Glykol		400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003	400.0003



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 Eisswassererzeuger 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 Eisstärkeregler 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 zurück geführt 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 Eisstärkeregler
- ▶ Innenaufstellung; Außenaufstellung mit Umhausung (Option)
- ▶ Steuerung in Schaltschrank (Stahl, pulverbeschichtet)
- ▶ Schutzart: IP65

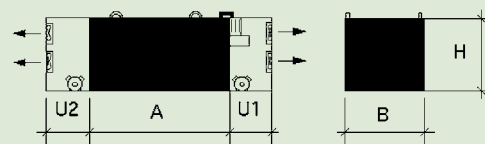
Modell	Kälteleistung ¹⁾	Speicherenergie	Bestell-Nr.	pro Stück/€
ESP-90/7.5	15,5 kW	90.000 kcal / 105 kWh	303.5700	
ESP-120/10	18,8 kW	120.000 kcal / 140 kWh	303.5701	
ESP-160/10	18,8 kW	160.000 kcal / 186 kWh	303.5702	
ESP-200/15	25,3 kW	200.000 kcal / 233 kWh	303.5703	
ESP-240/15	25,3 kW	240.000 kcal / 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	m3/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	m3/h / bar	3,0 / 2,95	4,8 / 3,1	6,0 / 2,8	12 / 2,6	12 / 2,6
max. Wasserdurchsatz / bei Druck	m3/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	



HMT-H



HMT-H



HM



HM



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	Starter-SET (Motorventil) bestehend aus jeweils 1 Stk.: 206.0022, 300.0180, 206.0070, 304.0014.	206.8002	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

206.0071



206.0070



001.0215



206.0022



206.5009
206.5010



300.0112



300.0350



304.0014



300.0180



Gärsteuerung Lowcost Starter-SET CLIP-SET-ECO

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	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

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

Merkmale Cube-KD

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9°C
- ▶ LED-Display für Soll- und Istwert
- ▶ LEDs für CO₂-Intensität, Ausgangsstatus, Betriebsart
- ▶ Einheit °C/°F
- ▶ 2 Relaisausgänge für Heizen + Kühlen, je 20VA
- ▶ integriertes Bussystem für PC-Anbindung
- ▶ 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



206.0105

206.0117



Gärsteuerung CUBE-MV-TR+/CEE+ bzw. CUBE-KH-TR+/CEE+

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

Merkmale

- ▶ Temperaturbereich -9,9... 99,9 °C
- ▶ Sicherer Betrieb durch Schutzkleinspannung 24VAC
- ▶ Strahlwassergeschützt IP65, Doppelanzeige für Soll- und Istwert
- ▶ Aufgebaut auf stabile Grundplatte aus Edelstahl 1.4301
- ▶ 8m Kabeltemperaturfühler
- ▶ Stabiler Haken für die Aufhängung an Tank oder Wand
- ▶ Reglergehäuse aus stabilem Kunststoff, Folientastatur
- ▶ fest angebaut: Magnetventil mit Schmutzfänger 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"	206.0116	
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!



201.0132



201.0115

Prozesssteuerung

CEE Plug&Play Zubehör

Steckfertiges Verbindungssystem 24VAC zum klemmfreien und flexiblen Anschluss und Betrieb des Gärtemperatur-regelsystems 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



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	206.0118	
SD-7-STD-1B	Steckdose für Verdrahtung mit Leiterplatte und Sicherung	206.0071	
PSM-1A/B	Pumpensteuermodule für KD-7-STD-1B (für kühlen oder heizen)	001.0215	

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



206.0071

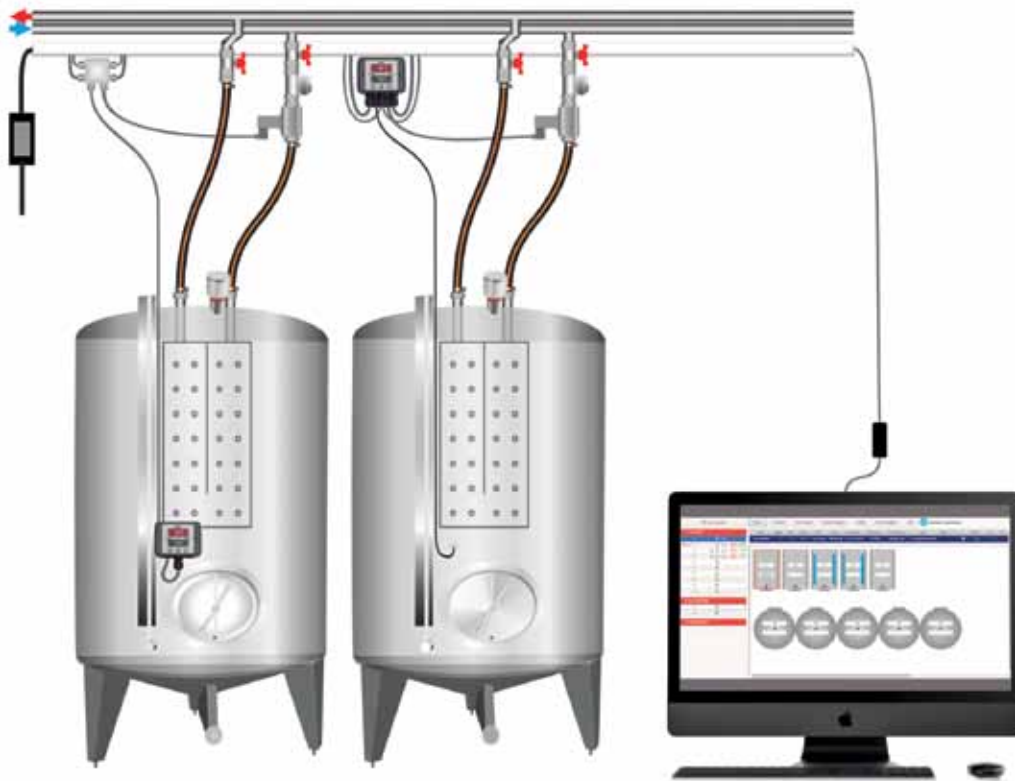


001.0215

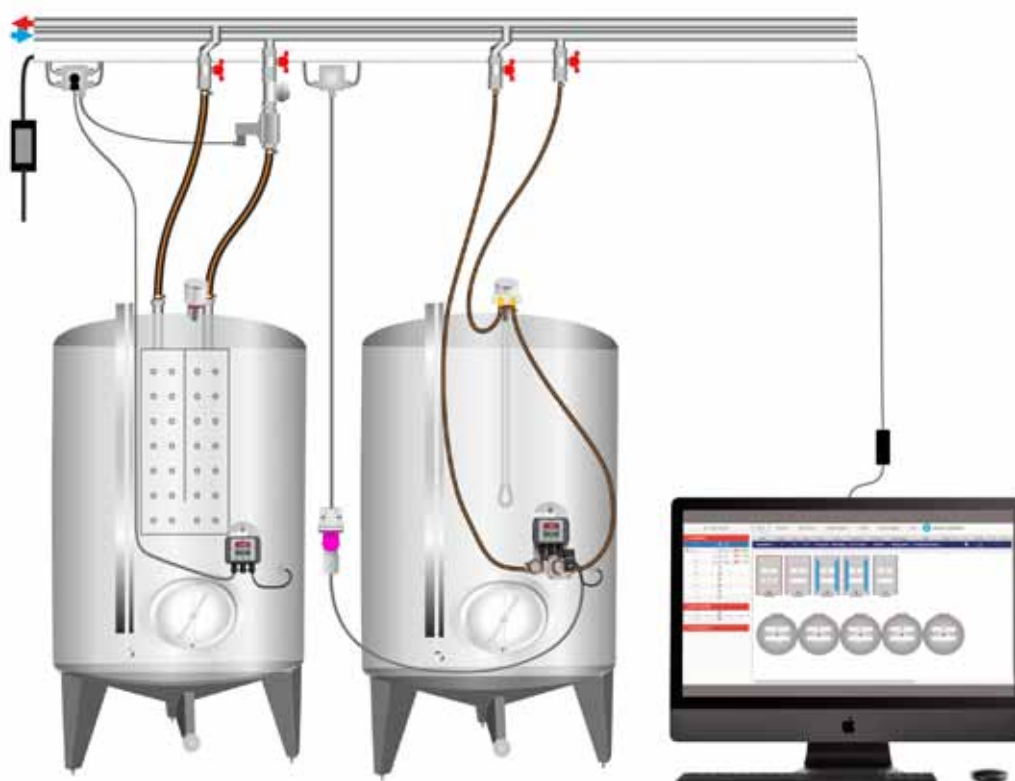


Kühltechnik

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	Klemmdose für Fühler und Ventil für einen Tank	206.0061	
KD-FOX-2	Klemmdose für Fühler und Ventile für zwei Tanks	206.0062	

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschaftthülsen 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 neusten 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. 1200m) mit dem Büro-PC vernetzt werden. Mittels der datenbankbasierten Software WMA „Wine maker's assistant“ können die Prozesse beeinflusst, kontrolliert und dokumentiert werden.

Merkmale FOX

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

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

Zubehör Magnetventile, Motorventile, Schmutzfänger und Tauchschaftthülsen 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



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 fürmanuell 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⁾; 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, Imbuschlüssel, Betriebsanleitung

Bezeichnung	Details	Bestell-Nr.	pro Stück/€
DM35-Wine	Dichtemessgerät (Weinpaket)	206.6154	
DM-RFID	RFID-Tag	206.6151	
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; H2SO4 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-KAB 3m, LED, Var, 24V	Magnetventil-Kabel mit Gerätedose, Länge 3m	300.0112	



300.0350
300.0357
300.0358



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

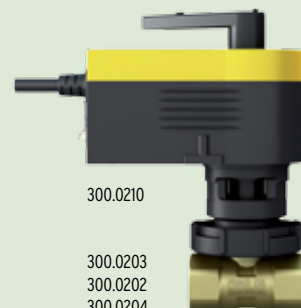
Motorische Kugelhähne sind eine Alternative zu Magnetventilen, wenn es darum geht, Druckstöße im Wassersystem zu vermeiden. Die Anwendung eines Schmutzfängers wird empfohlen.

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 Getränkeindustrie. Aufgrund seiner soliden Konstruktion und hochwertigen Materialbeschaffenheit kann er als High-End Gerät bezeichnet werden.

Merkmale

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

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

Schmutzfänger bitte separat mitbestellen, größere Modelle auf Anfrage



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 Tauchschafthülsen TSH

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

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



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	302.0154
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	m²	0,18	0,35	0,53	0,70	0,88
Anschlussabstand	mm	60	60	60	60	60
Länge Rohrgewinde 3/4"	mm	12	12	12	12	12

*) 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

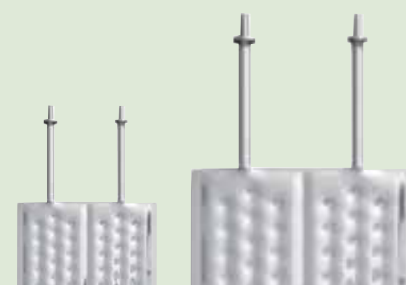
Bezeichnung	Tankinhalt	Maße [mm]	L1 [mm]	Rohrabstand (Mitte-Mitte) [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
HE500-G	3.200 Ltr. **)	LxB=500x370	200	200	302.0001	
HE750-G	4.800 Ltr. **)	LxB=750x370	200	200	302.0002	
HE1000-G	6.400 Ltr. **)	LxB=1000x370	200	200	302.0003	
HE1250-G	8.000 Ltr. **)	LxB=1250x370	200	200	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

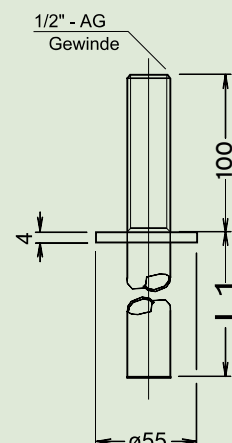
**) Standardsituation: Gärtemperatur 18 °C, Vorlauftemperatur 7 °C, Rücklauftemperatur 12 °C



Cooltube CT/CT-S



Anschlüsse



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	Befestigungssatz: 2 Muttern, 2 Scheiben, 2 lebensmittelechte Dichtungen	304.9000	
AS-1/2	Ausgleichsatz: 8 PTFE-Keile, 6 lebensmittelechte Dichtungen	304.9001	

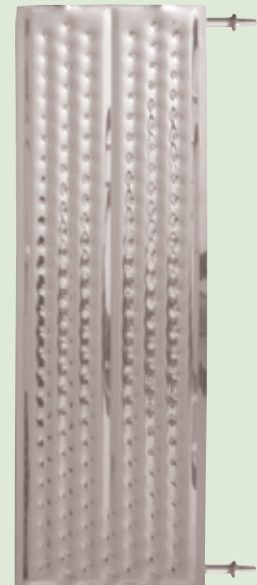
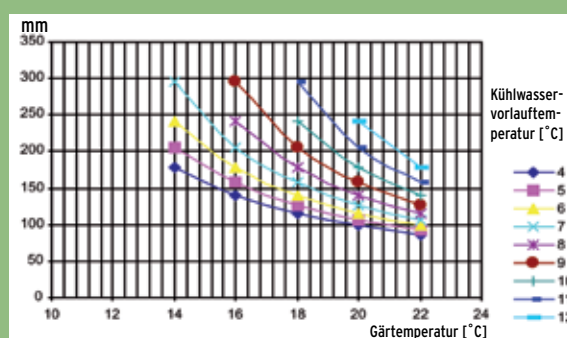
*) Rohranschlussquerschnitt 1/2" geeignet für Tanks bis 30.000 Liter

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

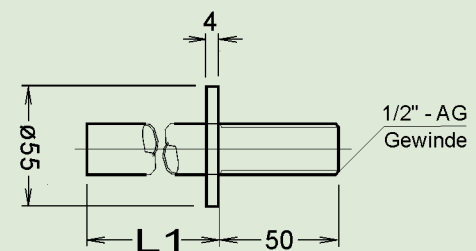
Edelstahl-Kühlplatten Größenauswahl

Plattenlänge pro 1000 Liter Most (nur Gärkühlung)

Gilt für Plattenbreite 370 mm



Anschlüsse



Rohrkühler für Zapflochklappe RK

Rohrwärmetauscher für den Systemeinsatz in eine standardisierte Zapflochklappe von Getränkebehältern.

Merkmale

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

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



Wärmetauscher

Koaxial-Kühlschlauch CTK

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

Merkmale

- Schlauchmaterial Edelstahl 1.4404, AISI316L, 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	m²	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 Wellrohrschlauch:

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

Fittings:

- Edelstahl 1.4301, Oberfläche elektropoliert

Außenliegender Getränkeschlauch:

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

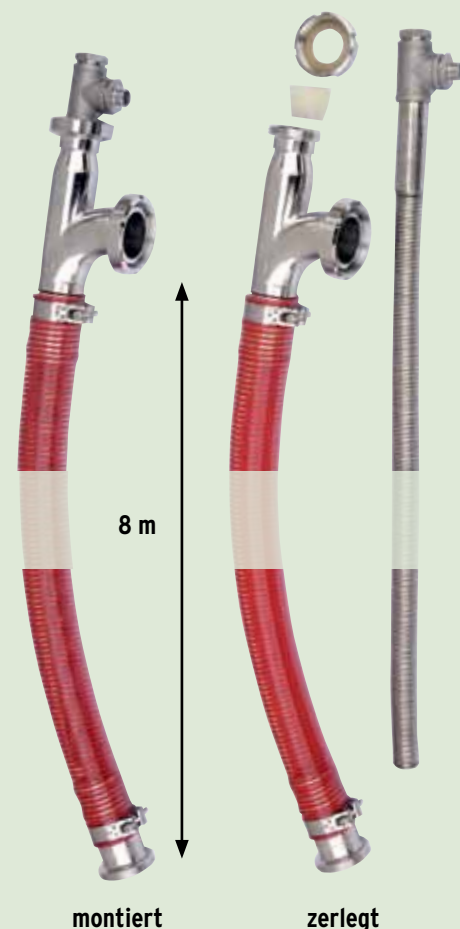
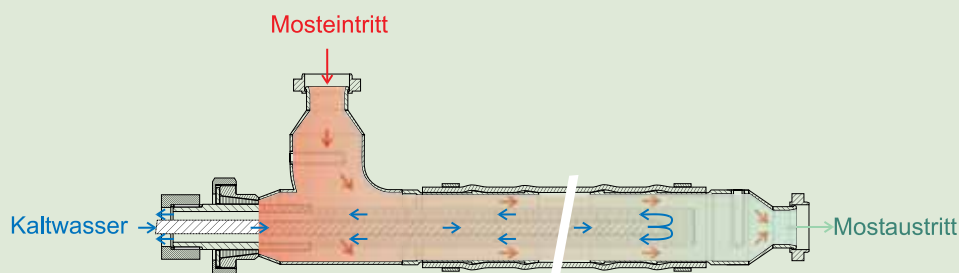
Zubehör:

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

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

Tabelle Beispiel-Leistungsdaten

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



Faßkühleinheit CT-FK

Die neue Faßkühleinheit ist ein Edelstahl-Kühlschlauch mit integrierter Gärrohre und beinhaltet zusätzlich eine Tauchschaftthülse 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 Gärrohrhaufsatz mit Insektenschutzfilter
- integrierte Edelstahl-Tauchschaftthülse 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

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

Plattenwärmeübertrager PWÜ zur Most-, Saft- und Bierkühlung

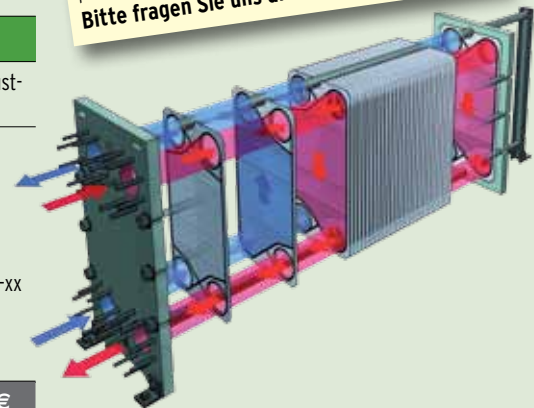
Mit diesem Baukastensystem von gedichteten Plattenwärmeübertragern können die Anwender in der Getränkeindustrie das für Ihre Anforderungen passende Gerät auswählen.

Merkmale:

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

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

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



Technische Daten Plattenwärmeübertrager PWÜ1

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

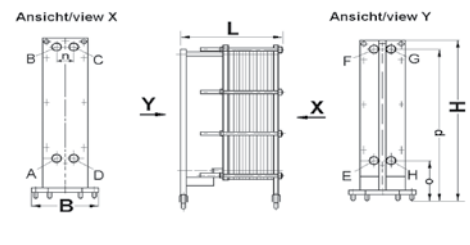
Modell (Gestell Stahl lackiert)	PWÜ1-0,5-ST	PWÜ1-2-ST	PWÜ1-5-ST	PWÜ1-10-ST	PWÜ1-20-ST
Modell (Gestell Edelstahl)	PWÜ1-0,5-VA	PWÜ1-2-VA	PWÜ1-5-VA	PWÜ1-10-VA	PWÜ1-20-VA
Wärmestrom [kW]	11	45	440	220	445
Durchsatz Most/Saft/Bier [l/h]	500	2.000	5.000	10.000	20.000
Durchsatz Wasser [l/h]	1.900	7.600	19.000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

Kühltechnik

Technische Daten Plattenwärmeübertrager PWÜ2

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

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



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

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.



Mobiles Heizgerät FPH

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

Merkmale

- ▶ Betriebsspannung: 400/50 Hz (Drehstrom)
- ▶ Offener Edelstahlspeicher mit 80 Litern Inhalt
- ▶ Edelstahl-Kreiselpumpe: 3,0m³/h@2,4bar
- ▶ Regelung: elektronisch für konstante Medientemperatur
- ▶ Sicherheit: Wasserstandsüberwachung und Überhitzungsschutz
- ▶ Überdruckeinrichtung (Druckschalter)
- ▶ fahrbar auf Rollen
- ▶ Abmessungen: B x T x H=510 x 450 x 435mm
- ▶ Gewicht: ca. 45 kg

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



Durchlaufkühler

Doppelrohrwärmeübertrager DRW zur Most-, Saft- und Bierkühlung

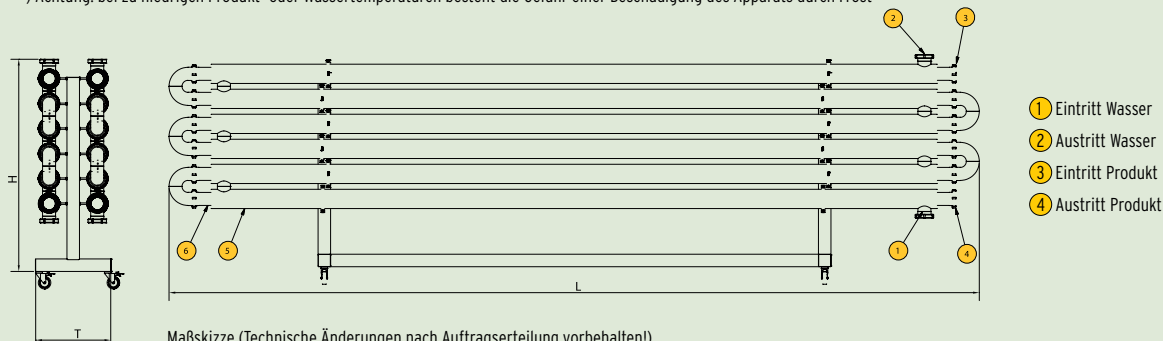
Dieser Rohr-in-Rohr-Wärmetauscher dient dazu, Getränke bei der Produktion schonend auf die gewünschte Zieltemperatur zu kühlen oder zu erwärmen. Das hochwertige und langlebige Gerät ist vollständig zerlegbar und gut reinigbar.

Merkmale:

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

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

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



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



Technische Daten Doppelrohrwärmeübertrager DRW

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

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

Kühltechnik

Raumkühlung

Raumluftkühler RLK-EC

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

Merkmale:

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

Bezeichnung	Leistung / Raumgröße	Ventilatoranzahl	Außenmaße [mm]	Bestell-Nr.	pro Stück/€
RLK31-EC	2,38kW / 130m ²	1	810 x 418 x 453 mm	302.0253	
RLK32-EC	3,16kW / 260m ²	2	1.310 x 418 x 453 mm	302.0254	
RLK33-EC	5,79kW / 390m ²	3	1.810 x 418 x 453 mm	302.0255	
RLK34-EC	7,03kW / 520m ²	4	2.310 x 418 x 453 mm	302.0256	

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

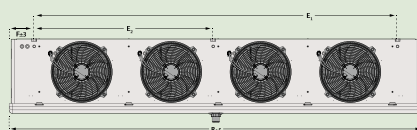
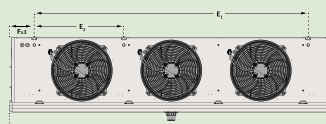
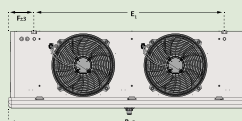
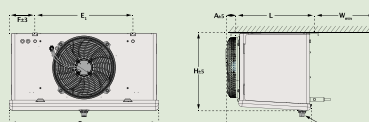
Kann abweichen je nach Isolierung, Wärmeanfall im Raum, Sonneneinstrahlung u.ä.

Technische Daten	RLK31-EC	RLK32-EC	RLK33-EC	RLK34-EC
H [mm]	418	418	418	418
B [mm]	810	1.310	1.810	2.310
T [mm]	453	453	453	453
L [mm]	430	430	430	430
E1 [mm]	530	1.030	1.530	2.030
E2 [mm]	--	--	500	1.000
F [mm]	140	140	140	140
A [mm]	42	42	42	42
W [mm]	200	200	200	200
Leergewicht [kg]	19,4	27,5	38,7	50
Wasseranschluss	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Kondensatablauf	3/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"
Ventilatorspannung [V]	230	230	230	230
Ventilatorleistung [W 2)	85	85	85	85

2) je Ventilator



302.0254



Raumtemperaturregler CUBE-NET-230V

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

Merkmale:

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

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

Zubehör Magnetventile, Motorventile und Schmutzfänger siehe Seiten 18 und 19



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

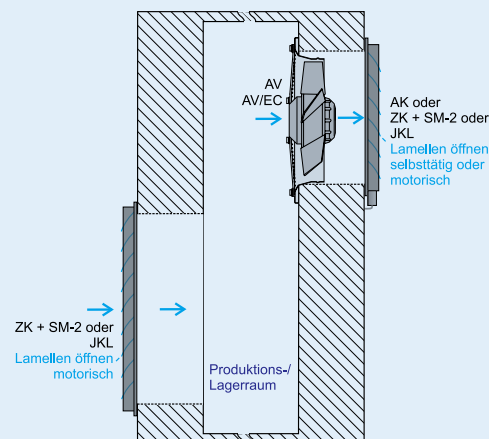
Isolierte und dichte Produktions- und Lagerräume verhindern häufig einen ausreichenden Luftaustausch. Somit können sich Schimmelpilze vermehren und diese sich an den Oberflächen von Produkt, Verpackungen und Gebäude festsetzen und dort Schaden anrichten. Auch ist das Mikroklima für Insekten ohne Lüftung 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, Tankellern 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
- ▶ Wechselstromausführung 230V/50Hz
- ▶ geringe Bautiefe, Einbaulage beliebig
- ▶ Luftförderrichtung nach außen
- ▶ Schutzart IP44 (spritzwassergeschützt)
- ▶ integrierter Motorschutz
- ▶ stufenlos steuerbar mit Drehzahlsteller
- ▶ Gehäuse Stahlblech feuerverzinkt und weiß beschichtet
- ▶ Axialflügel schwarz lackiert



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 Lüftungsklappen Abluftseite AK/ZK/JKL, Zuluftseite ZK/JKL
Bei größeren Räumen mehrere Ventilatoren.

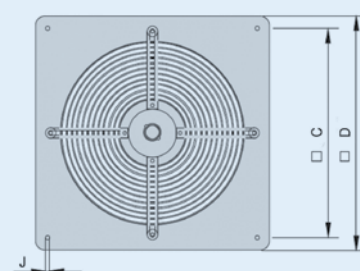
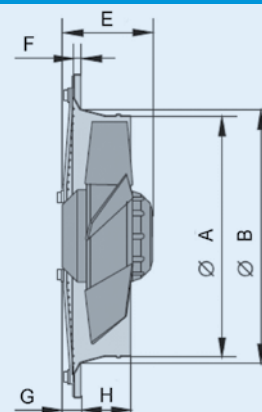
Raumklima

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

**) Schallleistungspegel 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
- ▶ Luftförderichtung 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

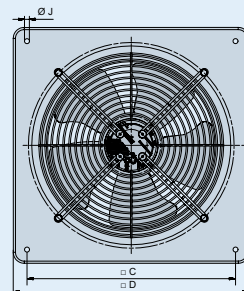
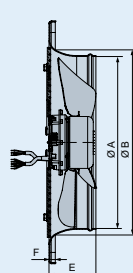
*) in Verbindung mit Lüftungsklappen Abluftseite AK/ZK/JKL, Zuluftseite ZK/JKL

**) Schallleistungspegel LwA6[dBA]

Nachluftkühlung / Lüftung

Maßangaben AV/EC (alle Maße in mm)

	Ø A	Ø 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



Verschußklappen AK und ZK

Die stabilen, wetterfesten Verschußklappen 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 Verschußfeder aufgedrückt. Die Baureihe ZK kann in Kombination mit einem Motorantrieb SM-2 automatisch geöffnet werden.

Merkmale AK

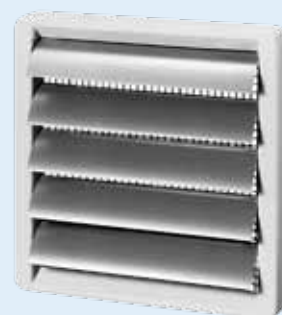
- ▶ Selbsttätige Verschußklappe zur Entlüftung
- ▶ Verzinktes Berührungsschutzgitter 8x8mm gem. EN294
- ▶ Ab Nenngröße 350 mit Mittelsteg
- ▶ Außenwitterungsbeständig (UV-stabil)
- ▶ Umgebungstemperatur bis 60°C
- ▶ Rahmen verkehrsweiß ähnlich RAL9016; Lamellen silbergrau

Merkmale ZK

- ▶ Selbsttätige Verschußklappe 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	Verschußklappe 300mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0920	
AK-350	Verschußklappe 350mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0921	
AK-400	Verschußklappe 400mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0922	
AK-500	Verschußklappe 500mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0923	
AK-700	Verschußklappe 700mm selbsttätig zur Entlüftung	306.0924	
ZK-300	Verschußklappe 300mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0930	
ZK-350	Verschußklappe 350mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0931	
ZK-400	Verschußklappe 400mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0932	
ZK-500	Verschußklappe 500mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0933	
ZK-600	Verschußklappe 600mm motorisch zur Ent-/Belüftung	306.0934	
SM-2	Motorantrieb 230V für Lamellenklappe ZK-300 bis ZK-600	306.0943	

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



AK-300
ZK-300



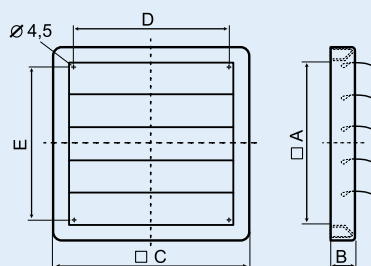
SM-2



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

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-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.

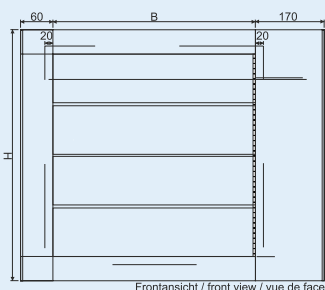
Merkmale

- ▶ Rahmenprofil, Fronblech 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

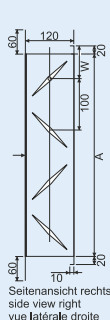
Bezeichnung	Detail	Bestell-Nr.	pro Stück/€
JKL-350	Verschlußklappe 350mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0450	
JKL-400	Verschlußklappe 400mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0451	
JKL-500	Verschlußklappe 500mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0452	
JKL-630	Verschlußklappe 630mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0453	
JKL-1000	Verschlußklappe 1.000mm, motorisch, zur Be- und Entlüftung	306.0457	

Maßangaben AV (alle Maße in mm)

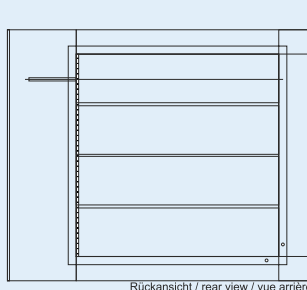
	B	H	A	C	D	d Fan	W	X	T
JKL-350	345	465	345	395	395	385	92,5	47,5	230
JKL-400	380	540	420	430	470	420	80,0	35,0	250
JKL-500	505	635	515	560	570	550	77,5	60,0	280
JKL-630	645	765	645	700	700	690	92,5	75,0	300
JKL-1000	1.000	1.120	1.000	1.055	1.055	xxx	120,0	xxx	xxx



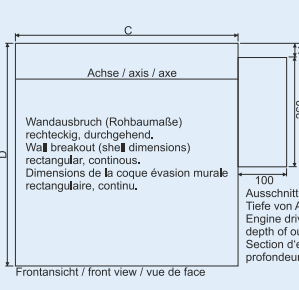
Frontansicht / front view / vue de face



Seitenansicht rechts
side view right
vue latérale droite



Rückansicht / rear view / vue arrière



Frontansicht / front view / vue de face

100
Ausschnitt Motorantrieb
Tiefe von Außenhaut 120 mm
Engine drive section
depth of outer skin 120mm
Section d'entraînement du moteur
profondeur de la peau extérieure 120mm



JKL



JKL

Rohrventilator RV

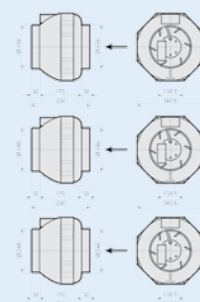
Hocheffizienter, geräuscharmer Ventilator für den einfachen Einbau in ein Rohrleitungssystem.

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
- ▶ Freigabeingang für Hygrostatsteuerung
- ▶ Freigabeingang für Zwangsaktivierung durch CO₂-Überwachung
- ▶ Digital-Differenztemperaturregler mit PT100-3L-Fühlereingängen (für größere Distanzen)
- ▶ Digitalanzeige Innen-/ Außentemperatur und Zeit
- ▶ Alarmausgang (Relais) und Anzeige Alarmstatus
- ▶ verzögerter Ventilatoranlauf nach Öffnung der Klappen
- ▶ verzögertes Schliessen der Klappen nach Ventilatorauslauf
- ▶ ABS-Gehäuse mit Klarsichttür: L x H x T=190 x 200 x 110mm
- ▶ Zubehör: Befestigungslaschen, Kabeleinführungen

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

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



206.4009 bis 206.4011

Lüftungssteuerung dT200

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

Merkmale

- ▶ Wechselstrom 230V/50Hz oder Drehstrom 400V/50Hz
- ▶ Schutzart Gehäusefront: IP65
- ▶ Digitalanzeigen für Innen- und Außenwerte bzw. zur Konfiguration
- ▶ Betriebsartenwahl OFF - HAND - ZEIT - Prog.1 - Prog.2
- ▶ Digitalschaltuhr mit Gangreserve, frei programmierbar
- ▶ Jeweils 4 unabhängige Schaltzeiten in Betriebsarten ZEIT - Prog.1 - Prog.2
- ▶ 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	
TF-OF **)	Oberflächen-Temperaturfühler (3-Leiter)	202.0054	

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

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



206.4015



206.4103

206.4103

202.0054

Raumklima

Drehzahlsteller stufenlos DR

Dieser stufenlose Drehzahlsteller DR dient dazu, die Ventilatorleistung individuell an die erforderlichen Bedingungen anzupassen. Das Gerät wird modular hinter die Lüftungssteuerung dT100 bzw. dT200 geschaltet. Die Auswahl erfolgt über die Bildung der Summenströme aller angeschlossenen Ventilatoren zuzüglich einem Zuschlag von 30% *). Beispiel: 2 Stk. Ventilatoren AV-400 = 2 x 0,95 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

Be- und Entlüftungsgerät PV

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

Merkmale

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

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

Technische Daten

	Korb D [mm]	Rad D [mm]	Q [m³/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

*) maximal



306.0503



306.0504



306.0505



306.0523
306.0524
306.0525

Für den mobilen Einsatz

Nachluftkühlung / Lüftung

Baukastensystem für Hallenlüftung LBA und LBZ

Für höhere Anforderungen an die Raumabdichtung und -isolierung haben wir ein Baukastensystem für die Lüftung von Hallen in der Getränkeindustrie zusammengestellt. Für die Auswahl ist lediglich der Luftdurchsatz aus der Tabelle auszuwählen und jeweils die Wandstärke „L“ anzugeben. Die Lüftungskanallängen werden danach kundenspezifisch angefertigt und passgenau ausgeliefert. In der unten dargestellten Erläuterung werden Bauteile und Montagereihenfolge erklärt. Die Einheiten können mit den Lüftungssteuerungen dT100 oder dT200 kombiniert werden.

Merkmale Abluftbaukasten LBA

- 4 verschiedene Baugrößen bzw. Luftleistungen wählbar
- Regenschutzgitter in Aluminium LBA-AL oder Edelstahl LBA-VA
- Lüftungsklappe, Passkanal und Blechformteile in Stahl verzinkt
- Spannung Klappenantrieb 230V/50Hz; Schutzart IP44
- Ventilator mit integriertem Motorschutz, transformatisch steuerbar
- Ventilatorgehäuse weiß, Stahl verzinkt und pulverbeschichtet ²⁾
- Schraubenmaterial und Dichtstoff im Lieferumfang

Merkmale Zuluftbaukasten LBZ

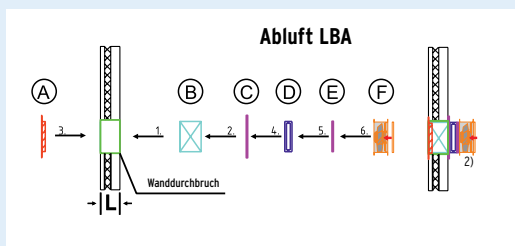
- 4 verschiedene Baugrößen bzw. Luftleistungen wählbar
- Regenschutzgitter in Aluminium LBA-AL oder Edelstahl LBA-VA
- Lüftungsklappe, Passkanal und Blechformteile in Stahl verzinkt
- Spannung Klappenantrieb 230V/50Hz; Schutzart IP44
- Schraubenmaterial und Dichtstoff im Lieferumfang
- Anordnung ausserhalb des Griffbereichs

Bezeichnung	Wandausschnitt [mm] ¹⁾	Spannung [Ph./V/Hz]	Luftdurchsatz m³/h	Bestell-Nr.	Preis/Stk.
LBA-AL-300	400x400	1/230/50	1.200	306.0700	
LBA-AL-400	500x500	3/400/50	3.000	306.0701	
LBA-AL-500	600x600	3/400/50	4.000	306.0702	
LBA-AL-600	700x700	3/400/50	6.000	306.0703	
LBA-VA-300	400x400	1/230/50	1.200	306.0710	
LBA-VA-400	500x500	3/400/50	3.000	306.0711	
LBA-VA-500	600x600	3/400/50	4.000	306.0712	
LBA-VA-600	700x700	3/400/50	6.000	306.0713	

Bezeichnung	Wandausschnitt [mm] ¹⁾	Luftdurchsatz m³/h	Bestell-Nr.	Preis/Stk.
LBZ-AL-300	400x400	1.200	306.0720	
LBZ-AL-400	500x500	3.000	306.0721	
LBZ-AL-500	600x600	4.000	306.0722	
LBZ-AL-600	700x700	6.000	306.0723	
LBZ-VA-300	400x400	1.200	306.0730	
LBZ-VA-400	500x500	3.000	306.0731	
LBZ-VA-500	600x600	4.000	306.0732	
LBZ-VA-600	700x700	6.000	306.0733	

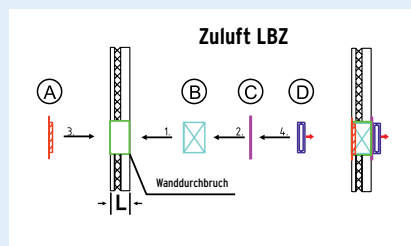
Bei größeren Räumen mehrere Zu- und Ablufteinheiten

1) für LBA und LBZ, lichte Weite 2) Abstützung Ventilator kundenspezifisch zu klären



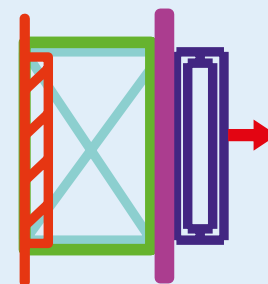
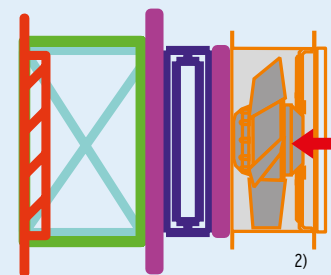
Montagereihenfolge Abluft LBA

- Kanalstück (B) in Wandausschnitt ausmitten und bündig mit Außenwand einbauen (umlaufend mit 5 cm isolieren)
- 2-teilige Rosette (C) an die Innenwand anbringen um den Wandausschnitt abzudecken.
- Wetterchutzgitter (A) von außen in Kanalstück schieben bis der Rahmen auf der Außenwand anliegt. Der Rahmen deckt den Wandausschnitt ab.
- Jalousieklappe (D) in der Halle montieren
- Motoradapterplatte (E) aufsetzen
- Ventilator (F) auf Motorplatte befestigen, Berührungsschutzgitter auf Ventilator aufschrauben



Montagereihenfolge Zuluft LBZ

- Kanalstück (B) in Wandausschnitt ausmitten und bündig mit Außenwand einbauen (umlaufend mit 5 cm isolieren)
- 2-teilige Rosette (C) an die Innenwand anbringen um den Wandausschnitt abzudecken.
- Wetterchutzgitter (A) von außen in Kanalstück schieben bis der Rahmen auf der Außenwand anliegt. Der Rahmen deckt den Wandausschnitt ab.
- Jalousieklappe (D) in der Halle montieren



Komponenten Abluft LBA

- A: Wetterchutzgitter Aluminium alternativ Edelstahl
- B: Passkanal Stahl verzinkt (Wandstärke angeben)
- C: Rosette Stahl verzinkt (2-teilig)
- D: motorische Jalousieklappe Stahl verzinkt 230V/50Hz
- E: Motoradapterplatte Stahl verzinkt
- F: Rohrventilator mit Berührungsschutzgitter

Komponenten Zuluft LBZ

- A: Wetterchutzgitter Aluminium alternativ Edelstahl
- B: Passkanal Stahl verzinkt (Wandstärke angeben)
- C: Rosette Stahl verzinkt (2-teilig)
- D: motorische Jalousieklappe Stahl verzinkt 230V/50Hz

CO₂-Gaswarnsystem

Allgemeine Hinweise nach BGR 228

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

Stationäres CO₂-Gaswarnsystem CO₂-WG

Aus dem Schankanlagenbereich stammt dieses CO₂-Überwachungssystem. Durch den modularen Ausbau läßt sich das stationäre System an die Gegebenheiten vor Ort individuell anpassen. Das integrierte Bussystem läßt die adernsparende 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



208.3001

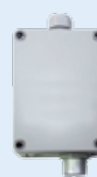
CO₂-Gaswarnsystem SYS-CO₂

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	



208.3102



208.3100
208.3101

Luftbefeuchtung

Allgemeines zur Luftbefeuchtung bei der Getränkeerzeugung

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 mikrobakterielle 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	
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

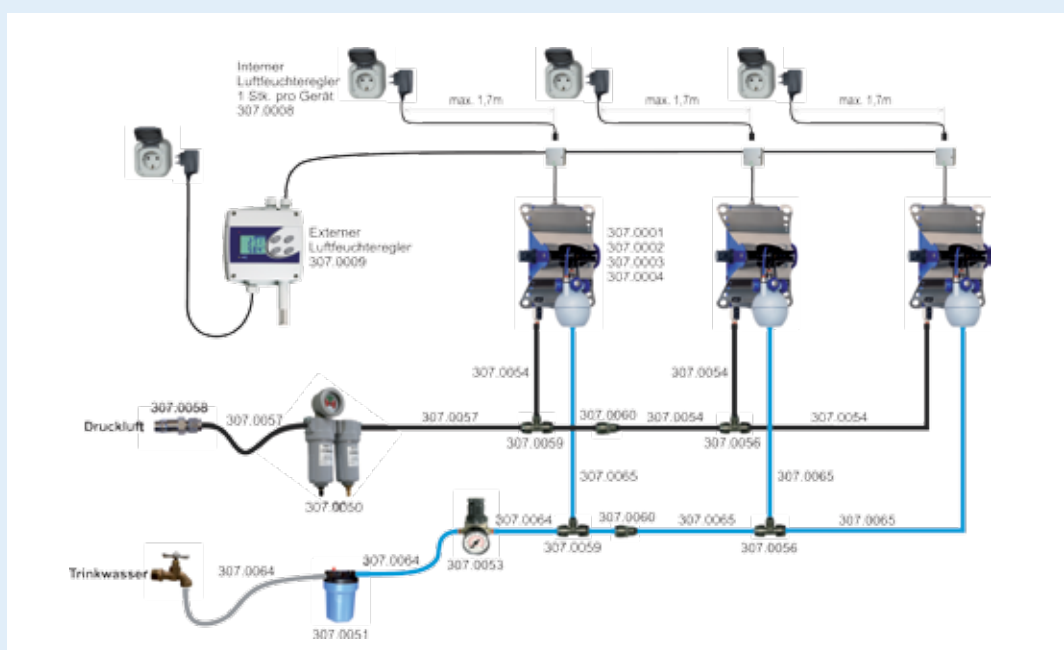
Raumklima

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
Eingangsdruckbereich Wasser	[bar]	1... 2 (max.)	1... 2 (max.)	1... 2 (max.)	1... 2 (max.)
Eingangsdruckbereich 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... +50°C, Genauigkeit 1 %
- ▶ Gehäuse-Durchmesser 81mm, -Bautiefe 13mm, wassergeschützt
- ▶ Fühlerstab mit Durchmesser 6mm, Länge 200mm, Anschlussgeometrie Außengewinde M12x1,5, Sechskant 17mm
- ▶ hochwertige Frontscheibe aus Glas

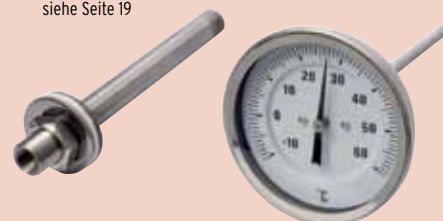
Merkmale Tauchschafthülse

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

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

Zubehör Tauchschafthülsen siehe Seite 19 unten.

siehe Seite 19



Zeiger-Maischethermometer ZT-M

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

Merkmale Zeiger-Maischethermometer

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

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



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 Betriebseinsätze. Für das Aufladen der Leuchte NEPTUN wLUX ist das Lade-Panel-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 zur 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	

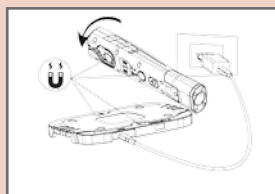
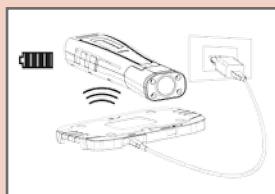
Wireless Lade-Panel und Zubehör NEPTUN wPAD

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

© fp sensor systems GmbH



sensor systems

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

