

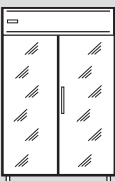
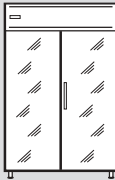
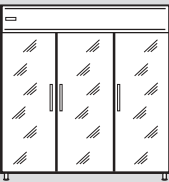


# „Chromatographie“ Kühlschränke

## Chromatographic Refrigerators

Detaillierte Angebote anfordern!  
requesting detailed quotations!

Modell/Nr. Model/No.	Türen Doors	°C	Inhalt / Liter Volume / Litres	Beschreibung Description	Funktion Function	W* = weiß/ White E** = Edelstahl/ Stainless steel
 TC 601-1	1	+ 2 / + 15  - 5 / + 15	400  3 Stand. 9 max. 460 x 470 mm	<b>Standard:</b> Umluft-Chromatographie-Kühlschrank, mit selbsttätiger Abschaltung der Umluft bei Türöffnung. Im Nutzraum zirkuliert permanent exakt temperierte Luft. Keine unerwünschten Temperaturstaus in den Ecken und zwischen den Produkten. Höchste Temperaturgenauigkeit. Elektronische Überwachung und Regelung des Temperaturverlaufs auf Mikroprozessorbasis. Istwert digital permanent ablesbar, Sollwert digital einstellbar und ablesbar. Interner akustischer Alarm für Über- und Untertemperatur (variabel einstellbar). Vollstichtermo-Isolierglastür mit formstabilem Metallrahmen. Geräuscharme, für Dauerbetrieb ausgelegte Kühlmaschine mit umweltfreundlichem Sicherheitskältemittel. Tauwasserverdunster beheizt. Abtauautomatik. Innenbeleuchtung EIN/AUS über beleuchteten Schalter am Bedienteil angeordnet. Wanddurchbruch verrohrt ca. ø 40 mm, z. B. zum Einbringen betriebsereigneter Meßleitungen, rechts oder links angeordnet 2-fach Steckdose (230 V, 50 Hz), Feuchtraumausführung, im Nutzraum angeordnet, EIN/AUS-Schalter über beleuchtetem Schalter am Bedienteil.		Order-Nr./Order-No. Ch - 601 - 1 - W Ch - 601 - 1 - E  Ch - 601 - 2 - W Ch - 601 - 2 - E
 TC 602-1	1	+ 2 / + 15  - 5 / + 15	700  4 Stand. 9 max. 530 x 650 mm	<b>Wahlweise gegen Mehrpreis:</b> Tauwassergefäß zur manuellen Entleerung Selbstladender Akku für Temperaturregler. Siehe Seite 44		Ch - 602 - 1 - W Ch - 602 - 1 - E  Ch - 602 - 2 - W Ch - 602 - 2 - E
 TC 603-1	1	+ 2 / + 15  - 5 / + 15	1000  8 Stand. 14 max. 530 x 550 mm	- Dauerstörmeldesystem UNT durch alpha-numerische Anzeige dargestellt und akustisch signalisiert. Bei Unterschreiten des Sollwertes (Produktschutz gegen Untertemperaturen), Abschalten der Kühlung. Akustischer Alarm über Taster quittierbar, optischer Alarm nur über Sicherheitstaster quittierbar. Anschluß für externe Störmeldung potentialfrei. - Dauerstörmeldesystem UEB durch alpha-numerische Anzeige dargestellt und akustisch signalisierend bei Überschreiten des Sollwertes (Produktschutz gegen Übertemperaturen). Akustischer Alarm über Taster quittierbar, optischer Alarm <BLEIBEND> nur über Sicherheitstaster quittierbar. Anschluß für externe Störmeldung potentialfrei.		Ch - 603 - 1 - W Ch - 603 - 1 - E  Ch - 603 - 2 - W Ch - 603 - 2 - E
 TC 604-1	2	+ 2 / + 15  - 5 / + 15	1500  8 Stand. 16 max. 530 x 650 mm	<b>Software für Sonderstörmeldeeinrichtung</b> inklusiv Dongel und Schnittstellenwandler RS485 auf RS232 Siehe Seite 43. Im Bedienfeld integrierter Kreisblattschreiber mit Vollsichtscheibe (abschließbar) zeigt den Temperaturverlauf über ein Wochenprogramm mit Tageseinteilung an. Er hat ein batteriebetriebenes (netzunabhängiges) Quarzlaufwerk. Betriebsdauer der Batterie ca. 1 Jahr.		Ch - 604 - 1 - W Ch - 604 - 1 - E  Ch - 604 - 2 - W Ch - 604 - 2 - E
 TC 605-1	3	+ 2 / + 15  - 5 / + 15	2300  12 Stand. 24 max. 530 x 650 mm	<b>Standard:</b> Air-circulated Chromatographic Refrigerator. Fan switches off on opening the door. Air of the setpoint temperature circulates throughout the storage space. No undesirable temperature fluctuations in the corners or between the products. Highest temperature accuracy. Microprocessor control of temperature. Actual temperature permanently visible, setpoint temperature can be viewed / set using touchpad. Internal acoustic alarm for high and low temperature (variable adjustable) Full-view three layer thermally insulating glass door with stable metal frame. Low noise refrigeration unit, constructed for permanent operation with environmentally-friendly refrigerator. Heated electrical automatic defrosting. Interior lighting with automatic ON/OFF via illuminated switch on operating panel. Lead-through into cooling compartment, fitted with 40 mm diameter pipe, for installation of customer-provided cables etc. Twice sockets, moisture proof, for use in the storage space, on/off via illuminated switch on operating panel.		Ch - 605 - 1 - W Ch - 605 - 1 - E  Ch - 605 - 2 - W Ch - 605 - 2 - E

\*W = Gehäuse innen und außen Stahlblech verzinkt, hochwertig weiß beschichtet  
 \*\*E = Gehäuse innen und/oder außen rostfreier Edelstahl hoher Güte.  
 \*W = Housing, interior and exterior from galvanized sheet steel with high quality white coating.  
 \*\*E = Housing, interior and/or exterior from high grade stainless steel.

**Optional Extra:**  
 Tray for manual collection of dew water  
 Self-charging back-up battery for temperature regulator (see page 44)  
**Alarmsystem:**  
 Fault signalling equipment with interface RS 485 (see page 42)  
 Installed permanently in control panel. Comes as standard with PSU for continuous operation. In event of mains failure the unit has a self-charging back-up battery with automatic cut-in (mains independent) and a visible battery power checking.  
 - Continuous fault signalling system UNT has an additional acoustic signal on the control panel which cuts in when the set value is undercut and stopping the cooling machine (to protect products against low temperatures). Acoustic signal can be cleared by pressing a button. Optical alarm <PERMANENT> can be cleared only by pressing a safety button. Port for external fault alarms is zero potential.  
 - Continuous fault signalling system UEB has an additional acoustic signal on the control panel which cuts in when the set value is exceeded (to protect products against excess temperatures). Acoustic alarm can be cleared by pressing a button. Optical alarm <PERMANENT> can be cleared only by pressing a safety button. Port for external fault alarms is zero potential.  
 - "Door open", alarm system  
 - Port for external collecting fault alarms is zero potential.  
**Software for fault signalling equipment**  
 with dongle and transformer RS 485 to RS 232 see page 43.  
**Disk chart recorder** in the operating panel with full view of disk (lockable with key) shows operating temperature for a whole week subdivided into days. It has a battery-operated quartz mechanism. Operating time of quartz-battery is approx. 1 year.

Additional Options see on page 45

Andere Größen  
oder Temperaturbereiche  
auf Anfrage!  
Other sizes or temperature  
ranges on request!

Technische Daten  
Technical dates

29

zu Bl. 28/to page 28

Technical Dates to Refrigerator "Chromatographic" Versions

Modell/Nr. Model/No.	TC 601-1	TC 602-1	TC 603-1	TC 604-1	TC 605-1
Sollwert-Eingabe/ <i>Setpoint display</i> Istwert-Anzeige/ <i>Actual display</i>	digital LCD	digital LCD	digital LCD	digital LCD	digital LCD
Alarmgabe-Limit <i>Alarm limit</i>	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
Alarmsignal <i>Alarm signal</i>	akustisch <i>acoustic</i>	akustisch <i>acoustic</i>	akustisch <i>acoustic</i>	akustisch <i>acoustic</i>	akustisch <i>acoustic</i>
Netzspannung <i>Power supply</i>	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Leistungsaufnahme <i>Rated effect, max.</i>	140	110	150	180	390
Energieaufnahme kWh/24 Std. <i>energy consumption kWh/24 h</i>	3,4	2,7	3,9	4,4	9,4
Kühlmittel *) <i>Refrigerant *)</i>	R 404 a 56	R 404 a 56	R 404 a 56	R 404 a 56	R 404 a 56
Abtauart <i>De-Icing system</i>	automatisch <i>automatic</i>	automatisch <i>automatic</i>	automatisch <i>automatic</i>	automatisch <i>automatic</i>	automatisch <i>automatic</i>
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	auf Anfrage <i>on request</i> + 32 / + 42	auf Anfrage <i>on request</i> + 32 / + 42	auf Anfrage <i>on request</i> + 32 / + 42	auf Anfrage <i>on request</i> + 32 / + 42	auf Anfrage <i>on request</i> + 32 / + 42
Außen/Innen <i>External/internal</i>	600 / 500 650 / 500 2020 / 1300	720 / 600 820 / 670 2020 / 1270	1440 / 600 x 2 700 / 570 2020 / 1270	1440 / 600 x 2 820 / 670 2020 / 1270	2160 / 600 x 3 820 / 670 2020 / 1270
Nutzraum, Kühlungsart <i>Internal cooling-system</i>	Umluft <i>ventilated</i>	Umluft <i>ventilated</i>	Umluft <i>ventilated</i>	Umluft <i>ventilated</i>	Umluft <i>ventilated</i>
Rollen / Stellfüße/Füße <i>Castors/Feet</i>	Rollen <i>Castors</i>	Stellfüße <i>Feet</i>	Stellfüße <i>Feet</i>	Stellfüße <i>Feet</i>	Stellfüße <i>Feet</i>
Gewicht <i>Weight</i>	ca. netto kg <i>ca. net kg</i> 137	155	210	243	356
Tür, Glas/Vollmaterial <i>Door, Glass/Metaldoor</i>	1 Glas <i>1 Glass</i>	1 Glas <i>1 Glass</i>	2 Glas <i>2 Glasses</i>	2 Glas <i>2 Glasses</i>	3 Glas <i>3 Glasses</i>

\*) Sicherheitskühlmittel umweltfreundlich \*) *environmental-friendly safety cooling agent*

Geräte-Qualifizierung  
DQ, IQ, OQ, PQ  
bei allen Geräten



TC 602-1



TC 603-1



TC 604-1