



- Kühl- und Klimaanlage
- Ammoniak Kälteanlagen
- Isolierpaneelverarbeitung
- Kühlzellen, Kühlräume
- Schweißarbeiten nach EN 287-1
- Wärmepumpen

D.S. Weiss Kälte-Klima-Service - Partner der Frigosystem International spol. s r.o.

Industriestr. 24 – 95359 Kasendorf – Tel. 09228/9969001 – Fax 09228/9969707- mail @frigosystem.info - www.frigosystem.info/dsweiss

Technische Daten zur Auslegung von Kältetechnischen Anlagen und Wärmepumpen.

Kaltwassersatz/Glykolsatz **Projektnr.:** _____

Luft/Wasser Wasser/Wasser Wasser-Luft/Wasser (Rückkühler)

Zu kühlendes Produkt: _____ spezifische Wärmekapazität _____ KJ/Kg . K

Menge oder Kälteleistung $V_{ges.}$ _____ m³/h; $m_{ges.}$ _____ kg $Q_{ges.}$ _____ kW

Kühlstellen: **Projektname:** _____ **Position:** _____

Kühlstelle A _____ St. Leistung Q_o _____ kW Volumenstrom _____ m ³ /h	Kühlstelle B _____ St. Leistung Q_o _____ kW Volumenstrom _____ m ³ /h	Kühlstelle C _____ St. Leistung Q_o _____ kW Volumenstrom _____ m ³ /h
Kühlstelle D _____ St. Leistung Q_o _____ kW Volumenstrom _____ m ³ /h	Kühlstelle F _____ St. Leistung Q_o _____ kW Volumenstrom _____ m ³ /h	Kühlstelle G _____ St. Leistung Q_o _____ kW Volumenstrom _____ m ³ /h

Temperaturen des Produkts: Istwert _____ °C Sollwert _____ °C min.Wert _____ °C

Produkt Bereich: Lebensmittel Industriemedien Medizin

Aufbau der Wärmetauscher: Rohrbünde Plattenwärmetauscher Luftkühler

Sonstige _____

Beschickung Medium kalte Seite: Direktverdampfung KM Überflutet KM Kälteträger

Kältemittel: R404a R134a R407C R410a R717 (NH3) Sonstige _____

Trägermedium : Antifrogen L (ebenmittelecht) Antifrogen N Sonstige _____

Heizkreissystem: Wärmerückgewinnung Pufferspeicher _____ L Brauchwasserspeicher _____ L

Benötigte Temperaturen: Istwert _____ °C Sollwert _____ °C max.Wert _____ °C

Verflüssiger: Luftverflüssiger Wassergekühlt Verdunstungskondensator Sonstige _____

Versorgungsspannung: 230V 400V 690V Sonstige _____ V Frequenz: 50Hz 60Hz

Netzform: IT TT TN-C TN-S TN-C-S Erforderliche Sicherheitskategorie _____

Anforderungen an die Betriebssicherheit	JA	NEIN
Heiße Redundanz (engl. Hot-Spare) bedeutet, dass im System mehrere Systeme die Funktion parallel ausführen (min. 3 parallele Systeme). Es muss gewährleistet sein, dass die Wahrscheinlichkeit für den gleichzeitigen Ausfall von zwei Geräten gegen 0 strebt.		
Kalte Redundanz bedeutet, dass im System mehrere Funktionen parallel vorhanden sind, aber nur eine arbeitet. Die aktive Funktion wird bewertet und im Fehlerfall durch einen Schalter auf die parallel vorhandene Funktion umgeschaltet. Es muss gegeben sein, dass für die Gesamtaufgabe die Umschaltzeit zulässig ist und das System mit vorhersagbaren Aufgaben arbeitet. Die Zuverlässigkeit des Schalters muss weitaus größer sein als die der Funktionselemente.		
Standby-Redundanz (passive Redundanz) Zusätzliche Mittel sind eingeschaltet/bereitgestellt, werden aber erst bei Ausfall oder Störung an der Ausführung der vorgesehenen Aufgabe beteiligt.		
N+1-Redundanz bedeutet, dass ein System aus n funktionierenden Einheiten die zu einem Zeitpunkt aktiv sind und einer passiven Standby-Einheit besteht. Fällt eine aktive Einheit aus, so übernimmt die Standby-Einheit die Funktion der ausgefallenen Einheit. Bei einem weiteren Ausfall einer aktiven Einheit steht das System nicht mehr voll zur Verfügung und wird in der Regel als ausgefallen betrachtet.		
Fernwartung: Im Fehlerfall können Anlagen Daten über Modem bzw. Internet ausgelesen, bearbeitet und Teildiagnosen gestellt werden.		
Alarm Weiterschaltung im Störfall: bei Vormeldungen oder Störungen werden ausgewählte Empfänger per SMS informiert.		
Steuerung der Anlage: Um eine erhöhte Datenerfassung zur Effizienz und Sicherheit der Anlage zu erhalten ist eine SPS vom großen Vorteil. Ist eine SPS Steuerung gewünscht?		