

Warmwasser / Kaltwasser generator

Ref: HG2D-35



HAUPTFUNKTIONEN

Die hydraulischen Prüfstände für Armaturen benötigen eine dauerhafte Wasserzufuhr. LF Technologies bietet hierfür einen Wassergenerator, der die Temperatur eines Warm- und eines Kaltwasserbehälters reguliert. Mit diesen Behältern ist ein Betrieb in einem abgeschlossenen Kreislauf möglich, so dass der Wasserverbrauch reduziert wird. Mit einer Heiz- und Kühlleistung von 2 x30 kW liefert der Wassergenerator HG2D-35 eine Mischwasser-Durchflussmenge von 28 Litern pro Minute mit einem Delta T von 50°C. Dank des Energie-Rückgewinnungssystems verbraucht dieses Gerät nur 35 kW Strom für eine thermische Leistung von 60 kW. Wenn es an andere Prüfstände, die über einen Warm- und Kaltwasserverteiler verfügen, angeschlossen wird, wird der Energieverbrauch maximal reduziert, wenn die getesteten Armaturen nicht in der Position für Mischwasser stehen (siehe Prüfstände für Dauerbelastungstests auf höchster Wärme-/Kältestufe).

DIE ANWENDUNGEN



PRÜFSTÄNDE FÜR DAUERBELASTUNGSTESTS

Der Wassergenerator kann gleichzeitig mehrere Prüfstände für Dauerbelastungstests.

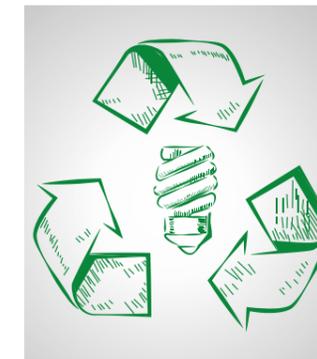


LEISTUNGS- UND DAUERBELASTUNG-PRÜFSTAND

Der Warm- /Kaltwassergenerator kann gleichzeitig zwei Stationen für Dauerbelastungstests und eine Station für Leistungstests oder zwei Produktionsstationen versorgen (Einstellung 38°C bei 12 l/Min.).



DIE VORTEILE



ENERGIEEINSPARUNG

Energie-Rückgewinnung durch Einsatz einer Wärmepumpe.



ZENTRIFUGALPUMPEN

Die Zirkulation der Flüssigkeiten erfolgt über Drehzahlgesteuerte Zentrifugalpumpen.



ISOLIERTE REGULIERUNGS-BEHÄLTER

Die Behälter bestehen aus doppelwandigem Edelstahl mit PU-Isolierung.

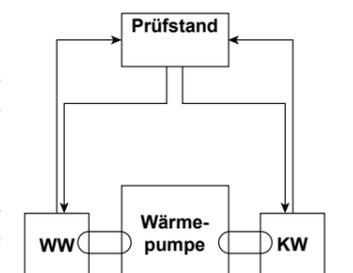


PC-GESTEUERTES SYSTEM

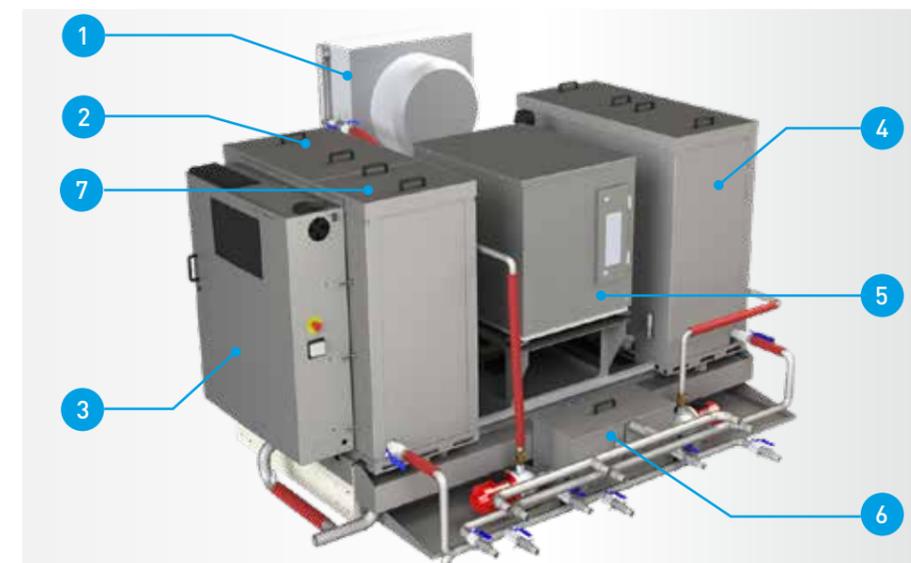
Der PC verfügt über ein Programm zur Temperaturregulierung von $\pm 0,2^\circ\text{C}$, unabhängig von der Durchflussmenge.

FUNKTIONSWEISE

Ein Eiswasserbehälter wird von einer Wärmepumpe gekühlt. Diese leitet einen Teil der aus dem Eiswasservorrat «gepumpten» Kalorien in den Warmwasserbehälter weiter. Die Regulierung des Kühlwasserbehälters erfolgt durch einen gesteuerten Austausch mit dem Eiswasserbehälter. Die Regulierung des Warmwasserbehälters wird durch einen elektrischen Widerstand umgesetzt. Der Wärmeüberschuss (der Anteil, der nicht von der Wärmepumpe genutzt wurde) wird über ein Warmluftgerät abgeleitet, das vom Generator abgetrennt werden und zum Beispiel im Winter als Heizung dienen kann. Jeder Behälter verfügt über mehrere Temperatursonden, die eine eventuelle Temperaturschichtung messen und in diesem Fall eine automatische Vermischung auslösen.



TECHNISCHE MERKMALE



1 - Warmluftgerät 2 - Eiswasserbehälter 3 - Schaltschrank 4 - Warmwasserbehälter
5 - Wärmepumpe 6 - Rückführbehälter für warmes Mischwasser/kaltes Mischwasser
7 - Kaltwasserbehälter

- Thermische Heiz- / Kühlleistung: 2x30 kW
- Kontinuierliche Mischwasser-Durchflussmenge mit Delta T° 50°C: 28 l/min
- Kaltwasser-Mindesttemperatur: 10°C
- Warmwasser-Höchsttemperatur: 75°C
- Temperatur-Regulierungsgenauigkeit: $\pm 0,5^\circ\text{C}$

OPTIONEN

- Legionellenschutzfunktion 70°C