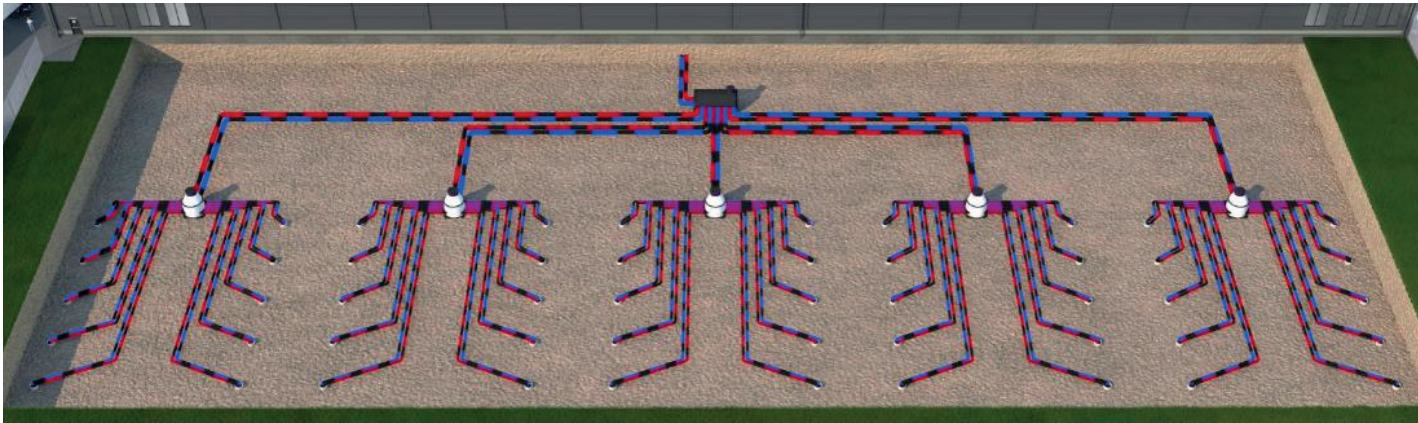


# Produktinformation

## FRANK ec-100 System



Mit energy-control ec-100 wird das Geothermiesystem leistungsstark, transparent und effizient. Die intelligente Regelung nutzt aktiv die Leistungs- und Speicherkapazität des Erdreichs – in Echtzeit.

### Intelligente Steuerung für maximale Systemleistung

Erdwärmesonden, Kollektoren, Energiepfähle oder andere angeschlossene Energieträger werden kontinuierlich nach ihrem aktuellen Energiepotenzial erfasst und dynamisch abgeglichen. Liefert ein Kreislauf temporär mehr Leistung, erkennt das System diese Reserven automatisch und passt die Verteilung entsprechend an.

Ein klassischer hydraulischer Abgleich einzelner Unterverteilungen ist nicht mehr erforderlich. Jeder Energieträger wird direkt in das Gesamtsystem integriert – flexibel, skalierbar und projektspezifisch.

### Das Speichermedium Erde aktiv nutzen

Durch die intelligente Bewirtschaftung des Geothermiefeldes wird die Energieeffizienz deutlich gesteigert.

Eine gezielte, höhere Belastung einzelner Teilbereiche verlängert die Nutzungsdauer der passiven Kühlung für die Gebäudeklimatisierung. Der Wechsel in die aktive Kühlung wird spürbar verzögert. Das Ergebnis: signifikante Energieeinsparungen im Heiz- und Kühlbetrieb bei

gleichzeitig optimierter Nutzung des Erdreichs als saisonalem Energiespeicher.

### Transparenz, Optimierung und Wartung aus einem System

Ein integriertes Monitoring liefert detaillierte Informationen zur Leistungsfähigkeit jedes angeschlossenen Kreislaufs. Betriebszustände werden transparent dargestellt, Optimierungspotenziale sofort sichtbar.

Die integrierte Software bietet umfassende Möglichkeiten zur Langzeitdatenauswertung der Gesamtanlage sowie zur Echtzeitanalyse der Einzelkreise während des Wärmepumpenbetriebs, unter anderem hinsichtlich:

- Leistung
- Durchfluss
- Regeneration
- Gasanteil

### Wartungs- und Servicefunktionen

- Anzeige von Fehler- und Warnmeldungen
- Fernzugriff
- Schnittstellen für den manuellen Betrieb der Sole-Umwälzpumpe
- Manueller und automatischer hydraulischer Abgleich
- Ansteuerbare Regelventile mit Stellungsrückmeldung

So wird ein stabiler, effizienter und wartungsoptimierter Betrieb des gesamten Geothermiesystems sichergestellt.



Abb.1 PE-Soleverteiler mit Nachspeisung



**ec-100 Integration ist für folgende Produkte verfügbar:**

FRANK PE-Soleverteiler

FRANK Verteilerschächte\*:

- H-1500 (bis 20 Kreise)
- H-1650 (bis 24 Kreise)
- H-1800 (bis 26 Kreise)
- HL-1500 / HL-1600 / HL-1800

\*Schachtabdeckungen als Safe-Ausführungen nicht befahrbar. ACO-Abdeckung mit Lastabtragring erforderlich.

Hailo Schachtabdeckungen, rechteckig, boden-erhaben 600, 800 und 1000mm.

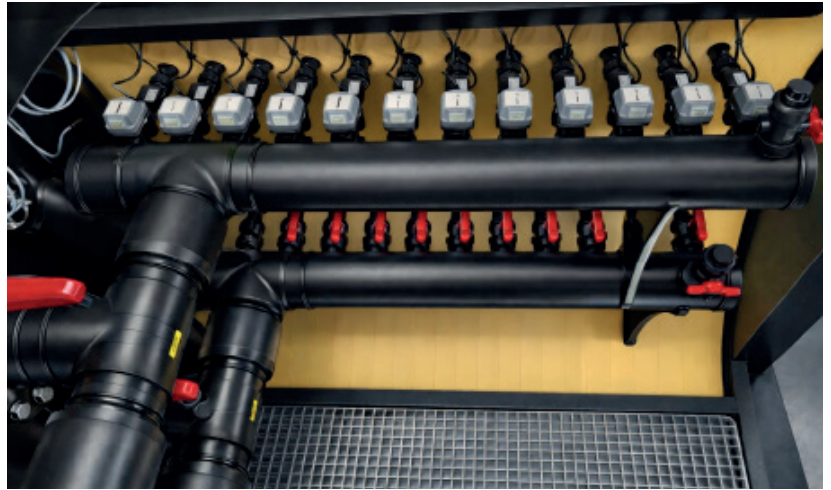


Abb.2 HL-1800-WR Innenansicht

**Verfügbare Schachtabdeckungen**

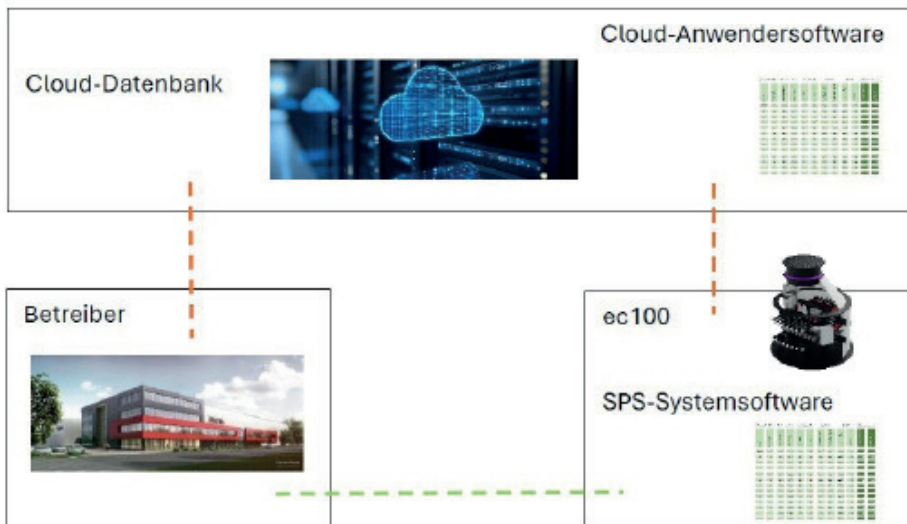


Abb.3 Hailo-Abdeckung



Abb.4 Safe-Abdeckung mit Lastabtragsring und ACO-Abdeckung

**Zugriff und Datenkommunikation**



**Möglichkeiten zur Steuerung und Datenspeicherung**

- Anwender/ Betreiber steuert die Anlage direkt über die Software in der SPS und speichert ggfs. Daten über die eigene Haustechnik
- Die Anlage ist cloudbasiert. Die Betriebsdaten werden zentral gespeichert und ausgewertet. Eine Fernwartung des Systems kann optional bereitgestellt werden. Die Erreichbarkeit erfolgt über ein werkseitig integriertes 5G-Mobilfunkmodul. Dadurch wird eine vollständige Systemtrennung vom Betreiber Netzwerk gewährleistet.
- Echtzeitauswertung und visualisierung der Daten für den Betreiber "Erdwärme wird sichtbar".

