ŒRTLI

meier tobler



Technisches Servicehandbuch

Manuale di servizio tecnico

Manuel de service technique



SI-GEO 1-9 (R) SQ	SI-GEO 12-40 (R) SQ
SI-GEO 3-12 (R) SQ	SI-GEO 15-70 (R) SQ
SI-GEO 5-22 (R) SQ	SI-GEO 25-100 (R) SQ

Sole-Wasser-Wärmepumpe für Innen-aufstellung	Pompa di calore geotermica/acqua per installazione interna	Pompe à chaleur sol eau pour installation intérieur

DE

Inhalt

1. BenutzeranleitungderSteuereinheit 5
1.1. Bedienfeld 5
1.2. Hauptmenüfenster 6
1.3. AktiveKomponenten 6
1.4. Betriebsart 7
1.5. Betriebsprogramm 8
1.6. ZustandderWärmepumpe 9
1.7. Liste derBenutzermenüs 11
1.8. Parametereinstellung 12
1.9. MenüEin/Aus 12
1.10. Menü PROGRAMMIERUNG 13
1.11. Menü HEIZEN 14
1.12. Menü KÜHLEN 15
1.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ 16
1.14. Menü POOL 16
1.15. Menú e-MANAGER 17
1.16. Menü INFORMATION 17
1.17. Menü ALARME 20

2. TechnischeServiceanleitungderSteuereinheit 21
2.1. Sprachauswahl 21
2.2. Auswahl des ModellsderWärmepumpe 22
2.3. Konfiguration des Quellesystems 22
2.4. Konfiguration des Heizungsbetriebs 22
2.5. Konfiguration des Kühlungsbetriebs 25
2.6. Konfiguration des ErzeugungsbetriebsfürWarmwasser 28
2.7. Konfiguration des Pool-Betriebs 29
2.8. KonfigurationderErzeugungschwerpunkten 29
2.9. AktivierungSonderprogramme 30
2.10. Konfiguration der e-MANAGER 30
2.11. KonfigurationderHilfssystem 31
2.12. KonfigurationFernsteuerungsoptionen 32
2.13. KonfigurationderSchutzeinstellungen 34
2.14. KonfigurationderFühler 35
2.15. MenüTechnische Daten 36
2.16. FunktiontestvonKomponenten 37
2.17. Alarmregister 37
2.18. Werkseinstellungen 37
2.19. Passwortänderung 38

3. Technische Spezifikationen SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ 39
3.1. EinbauortderKomponenten 39
3.2. Leistungsschaltpläne 42
3.3. Tabelle der elektrischenAnschlüsse 43
3.4. Betriebskennfeld 45
3.5. Betriebskurven 46
3.6. Druckverluste 49
3.7. Aufnahmekreis 50
3.8. UmwälzpumpenErzeugung 51
3.9. Tabelle dertechnischen Daten 54

DE

4. Technische Spezifikationen SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ 57
4.1. EinbauortderKomponenten 57
4.2. Leistungsschaltpläne 60
4.3. Tabelle derelektrischenAnschlüsse 61
4.4. Betriebskennfeld 63
4.5. Betriebskurven 64
4.6. Druckverluste 67
4.7. Tabellen dertechnischen Daten 68

DE

1. BenutzeranleitungderSteuereinheit

HINWEIS

- Die nachfolgenden Informationen gelten für Versionen der Anwendung nach Januar 2021. Andere Versionen d. h. vorherige oder nachfolgende, können geringfügige Abweichungen zu den hierin enthaltenen Informationen aufweisen.
- Je nach Modell der Wärmepumpe und der durchgeführten Konfiguration durch den technischen Kundendienst sind Menüfenster und deren Inhalte möglich, die hier nicht angegeben werden.
- Wenn bei Aufruf eines Menüfensters das folgende Menüfenster angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Betrieb, auf den zugegriffen werden soll, vom technischen Kundendienst nicht freigeschaltet wurde.



1.1. Bedienfeld

Das Bedienfeld der Wärmepumpe besteht aus einem Display mit 6 Tasten, wie es in der nachfolgenden Abbildung gezeigt wird. Es ermöglicht die Bewegung durch die verschiedenen Benutzermenüs und Einstellung von Parametern.



Abb. 1.1. Bedienfeld

Nachfolgend werden die allgemeinen Funktionen der einzelnen Tasten und ihre Funktionsweise beschrieben.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das Menü ALARME möglich.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang zur Liste der Benutzermenüs möglich.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das jeweils vorherige Menü möglich.



Sie ermöglichen eine Bewegung durch die Menülisten.
Sie ermöglichen die Bewegung zwischen den Menüfenstern eines Menüs.
Sie ermöglichen die Einstellung der konfigurierbaren Parameter innerhalb eines Menüfensters.
Das Hauptmenüfenster ermöglicht den direkten Aufruf der Menüfenster zur Einstellung der Vorlauftemperaturen der Heizung  und Kühlung .



Damit kann das ausgewählte Menü aufgerufen werden.
Damit ist ein Wechsel von einem einstellbaren Parameter auf einen anderen innerhalb eines Menüs möglich.
Im Hauptmenü kann damit direkt das Menü INFORMATION aufgerufen werden.

DE

1.2. Hauptmenüfenster

Das Hauptmenüfenster der Anwendung besteht aus mehreren Feldern mit Informationen über den Betrieb der Wärmepumpe.

Wärmepumpe.

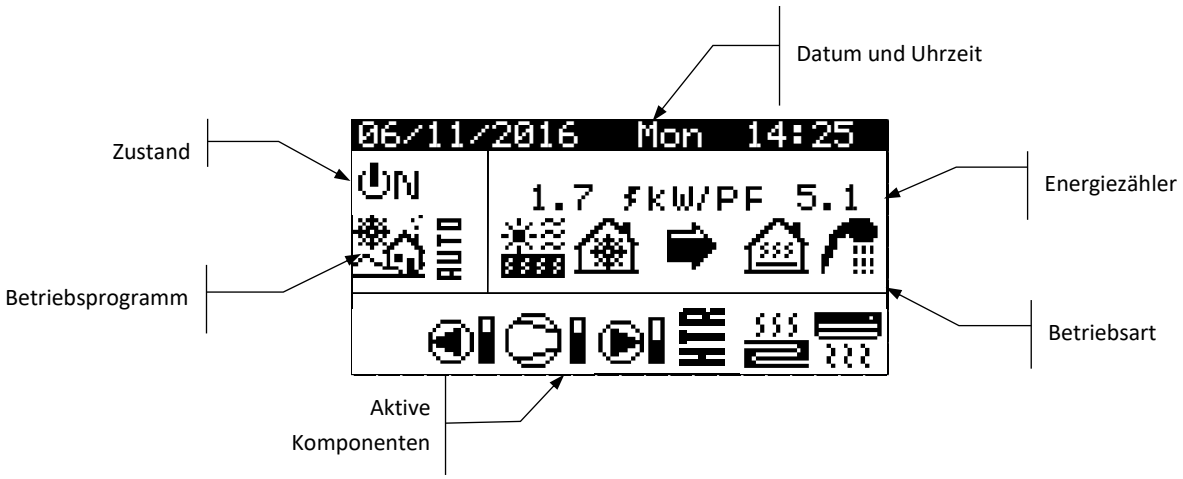


Abb. 1.2. Beschreibung des Hauptmenüfensters

1.3. AktiveKomponenten

Dieses Feld enthält die wesentlichen Komponenten der Wärmepumpe, die aktiv sind. Außerdem wird für den Verdichter und die geregelten Umwälzpumpen eine Verbrauchsleiste angezeigt.


Solepumpeaktiviert


Verdichter in Anlaufphase


Verdichteraktiviert


Verdichter in Ausschaltphase


Erzeugungspumpeaktiviert


Heizungsgruppenaktiviert


Kühlungsgruppenaktiviert


Zusatzheizgerätaktiviert



HTR-System aktiviert (nur bei den Versionen SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ)


Warmwasser-Umwälzung aktiviert

DE

1.4. Betriebsart

Dieses Feld zeigt Symbole an, mit denen die jeweils aktiven Betriebsarten angezeigt werden. Je nach Modell der Wärmepumpe und der durchgeführten Konfiguration durch den technischen Kundendienst können mehrere Betriebsarten gleichzeitig angezeigt werden.



Betriebsart DIREKTE HEIZUNG / Betriebsart DIREKTE KÜHLUNG

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser direkt zur Heizungs-/Kühlanlage und passt die abgegebene Leistung an den Verbrauch des Wohnraums an. Die Vorlauftemperatur und die Durchflussmenge werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Wärmepumpe von den in den Räumen installierten Geräten (Thermostate, Terminals th-Tune, Terminals thT oder TH-Sensoren) eine Bedarfsmeldung erhält.



Betriebsart PUFFER-HEIZUNG / Betriebsart PUFFER-KÜHLUNG

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser zum Pufferspeicher der Heizungs-/Kühlanlage. Die abgegebene Leistung, die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden kontinuierlich geregelt, um die Temperatur des Speichers aufrechtzuerhalten und die Leistung der Anlage zu optimieren.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Temperatur des Pufferspeichers niedriger / höher als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



Betriebsart WARMWASSER

Die Wärmepumpe fördert warmes Wasser zur Temperaturanhebung des Speichers um die Vorgabetemperatur für Warmwasser so schnell wie möglich zu erreichen.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Temperatur des Warmwasserspeichers niedriger als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



Betriebsart POOL

Die Wärmepumpe fördert das warme Wasser zum Wärmetauscher der Erzeugung für das Schwimmbad und passt die abgegebene Leistung an. Die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Wärmepumpe eine Bedarfsmeldung zur Erzeugung für das Schwimmbad erhält.



Betriebsart LEGIONELLENSCHUTZ

Die Wärmepumpe hebt die Temperatur des Speichers auf die vom technischen Kundendienst festgelegte Temperatur für das Legionellenschutz-Programm an. Zunächst erfolgt die Temperaturanhebung mit dem Verdichter, wonach das Warmwasser-Zusatzsystem aktiviert wird (wenn vorhanden), bis die Endtemperatur erreicht ist.

Diese Betriebsart wird gemäß den Vorgaben im wöchentlichen Legionellenschutz-Programm aktiviert.



Betriebsart FROSTSCHUTZ

Die Wärmepumpe aktiviert die Erzeugung für Heizung auch wenn kein Bedarf besteht und schaltet bei Bedarf den Kompressor ein, um ein Einfrieren des Wassers im Heizkreislauf zu verhindern.



Betriebsart TROCK. FUSSBODENHEIZ. (nur bei aktivierter Bodentrocknung sichtbar)

Die Wärmepumpe liefert Warmwasser direkt an das Fußboden-Heizsystem, wobei die abgegebene Temperatur an die zuvor im Menü „Trock. Fussbodenheiz." eingestellte Temperatur angepasst wird. Diese Funktion wird für den in diesem Menü eingestellten Zeitraum aktiviert.

Hinweis: Nach Ablauf aller im Programm der Bodentrocknung festgelegten Phasen schaltet die Wärmepumpe wieder in den Normalbetrieb und dieser Bildschirm wird ausgeblendet. Wenn ein Bedarf der aktivierten Betriebsarten besteht, wird er von der Wärmepumpe versorgt.

DE

HINWEIS

- Die Aktivierung der verschiedenen BETRIEBSARTEN kann von den Funktionen der Uhrzeit-Programmierung, oder von den Betriebsprioritäten der Wärmepumpe (WARMWASSER, HEIZUNG, KÜHLUNG, POOL) abhängen.
- Die Aktivierung der Betriebsarten HEIZUNG und KÜHLUNG kann von den Abschalttemperaturen für ihren Betrieb abhängen.

Außer den Symbolen, die die jeweiligen Betriebsarten definieren, können in diesem Feld die folgenden Symbole angezeigt werden.



Betrieb
Damit wird eine Wärmeenergieübertragung zwischen Kreisläufen angezeigt.
Wenn das Symbol kontinuierlich angezeigt wird, ist der Betrieb der Wärmepumpe normal.
Wenn das Symbol aufblinkt, ist eine Schutzfunktion der Wärmepumpe aktiviert.



Energiequelle
Aufnahme oder Einleitung von Energie aus der bzw. in die Energiequelle.



Kreislaufumkehrung
Der Erzeugungskreis WÄRME/KÄLTE wird invertiert. NurbeiinvertierbarenWärmepumpen.



Warten
Das Anlaufen des Verdichters ist durch eine Pause zwischen Starts deaktiviert (15 Minuten). Neben dem Symbol werden die verbleibenden Minuten angezeigt, bis der Start des Verdichters möglich ist.

STAND BY Es besteht kein Bedarf. Die Wärmepumpe bleibt im Wartezustand, weil derzeit kein Bedarf besteht.

1.5. Betriebsprogramm

Das Funktionsprogramm der Wärmepumpe bestimmt, welche Betriebsarten aktiviert werden können.



Programm WINTER
Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsarten PASSIVE KÜHLUNG und AKTIVE KÜHLUNG.



Programm SOMMER
Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsart HEIZUNG.



Programm GEMISCHT
Die Wärmepumpe erlaubt die Aktivierung von jeder Betriebsart.



Programm AUTO
Die Wärmepumpe wählt in Abhängigkeit der Außentemperatur automatisch zwischen den Programmen WINTER und SOMMER. Die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel können vom Benutzer eingestellt werden.



FERNSTEUERUNG
Die Auswahl des Programms WINTER / SOMMER erfolgt durch ein externes Signal.

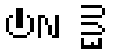
DE

1.6. ZustandderWärmepumpe

Der Zustand gibt die Verfügbarkeit der Wärmepumpe für die Versorgung der verschiedenen Funktionen der Wärmepumpe an.



Zustand EIN
Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar.



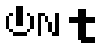
Zustand EIN + EVU
Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, aber der Anlauf des Verdichters ist durch das Signal EVU deaktiviert. Die Aktivierung sekundärer Funktionen, wie z. B. Start von Förderaggregaten, Warmwasserumlauf usw. ist möglich.



ON + ÜBERSCHUSS STEUERUNG-Status
Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und die Komfortbedingungen sind erfüllt, um den Stromüberschuss zu nutzen. Nur mit scoSmart e-manager / e-system verfügbar.



ON + VERBRAUCHS STEUERUNG Status
Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und passt den Gesamtverbrauch der Anlage an die vom Installateur festgelegte Höchstgrenze an. Nur mit scoSmart e-manager / e-system verfügbar.



ON + TARIF STEUERUNG - Status
Die Wärmepumpe ist aufgrund eines Tarifkontrollplans oder Kalenders eingeschaltet. Daher kann der Sollwert abhängig von den Einstellungen in den Kalendern variieren.

ON + SMART GRID – Status
Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und arbeitet bei die SG- Zustände.



SG1 (Normalzustand): Die Wärmepumpe arbeitet gemäß ihrer normaler Konfiguration.



SG2 (reduzierter Tarif): Wir befinden uns in einem reduzierten Tarifzeitraum, daher werden wir den niedrigeren Strompreis nutzen, um die Sollwerte der Wärmepumpe zu ändern und mehr Heizung und Kühlung zu produzieren.



SG3 (gesperrter Zustand): Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, begrenzt jedoch den hohen Verbrauch und sendet daher ein Sperrsignal für Kompressor und Elektropatrone.



SG4 (Forced Status): Die Wärmepumpe erzwingt den maximal möglichen Verbrauch in der Anlage, um den Netzausgleich zu unterstützen.



Zustand EIN + NACHTZEIT
Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar. Es besteht allerdings eine Funktionseinschränkung durch die definierte Programmierung für Nachtzeit.



Zustand EIN + NACHTZEIT
Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar. Es besteht allerdings eine Funktionseinschränkung durch die definierte Programmierung für Nachtzeit.



Zustand AUS durch das Bedienfeld
Die Wärmepumpe wurde manuell am vorderen Bedienfeld der Steuereinheit ausgeschaltet. DaheristkeineAktivierungihrerFunktionenmöglich.

DE



Zustand AUS durch Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung
Die Wärmepumpe ist durch eine aktive Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung ausgeschaltet. DaheristkeineAktivierungihrerFunktionenmöglich.



Zustand AUS durch Signal von Datenbus
Die Wärmepumpe wurde durch ein externes Signal über den Datenbus ausgeschaltet. DaheristkeineAktivierungihrerFunktionenmöglich.



Zustand AUS durch Supervisor
Bei Installationen, wo mehrere Einheiten parallel betrieben werden, wurde die Wärmepumpe durch den Supervisor ausgeschaltet. DaheristkeineAktivierungihrerFunktionenmöglich.



Zustand NOT-AUS durch das Bedienfeld
Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, der manuell am vorderen Bedienfeld der Steuereinheit aktiviert wurde. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Betriebe versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



Zustand NOT-AUS durch aktiven Alarm
Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein aktiver Alarm vorliegt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Betriebe versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



Zustand NOT-AUS durch wiederholte Alarme
Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein Alarm vorliegt, der sich ständig wiederholt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Betriebe versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



HINWEIS

- Das EVU-Signal wird in einigen Ländern von der Stromversorgungsgesellschaft dazu verwendet, um den Stromverbrauch zu kontrollieren. Das EVU-Signal verhindert eine Energieerzeugung mit dem Verdichter und mit den Zusatzgeräten. Die Umwälzpumpen, Ventile und sonstige Komponenten können aktiviert werden, um einen Verbrauch aus den Speichersystemen zu ermöglichen.

DE

1.7. Liste derBenutzermenüs

Die folgenden Angaben dienen zur Bewegung durch die verschiedenen Benutzermenüs. Jedes Menü verfügt über eine Reihe von Menüfenstern, in denen der ZUSTAND und das BETRIEBSPROGRAMM der Wärmepumpe geändert, Komfortparameter eingestellt und Betriebsinformationen angezeigt werden können.

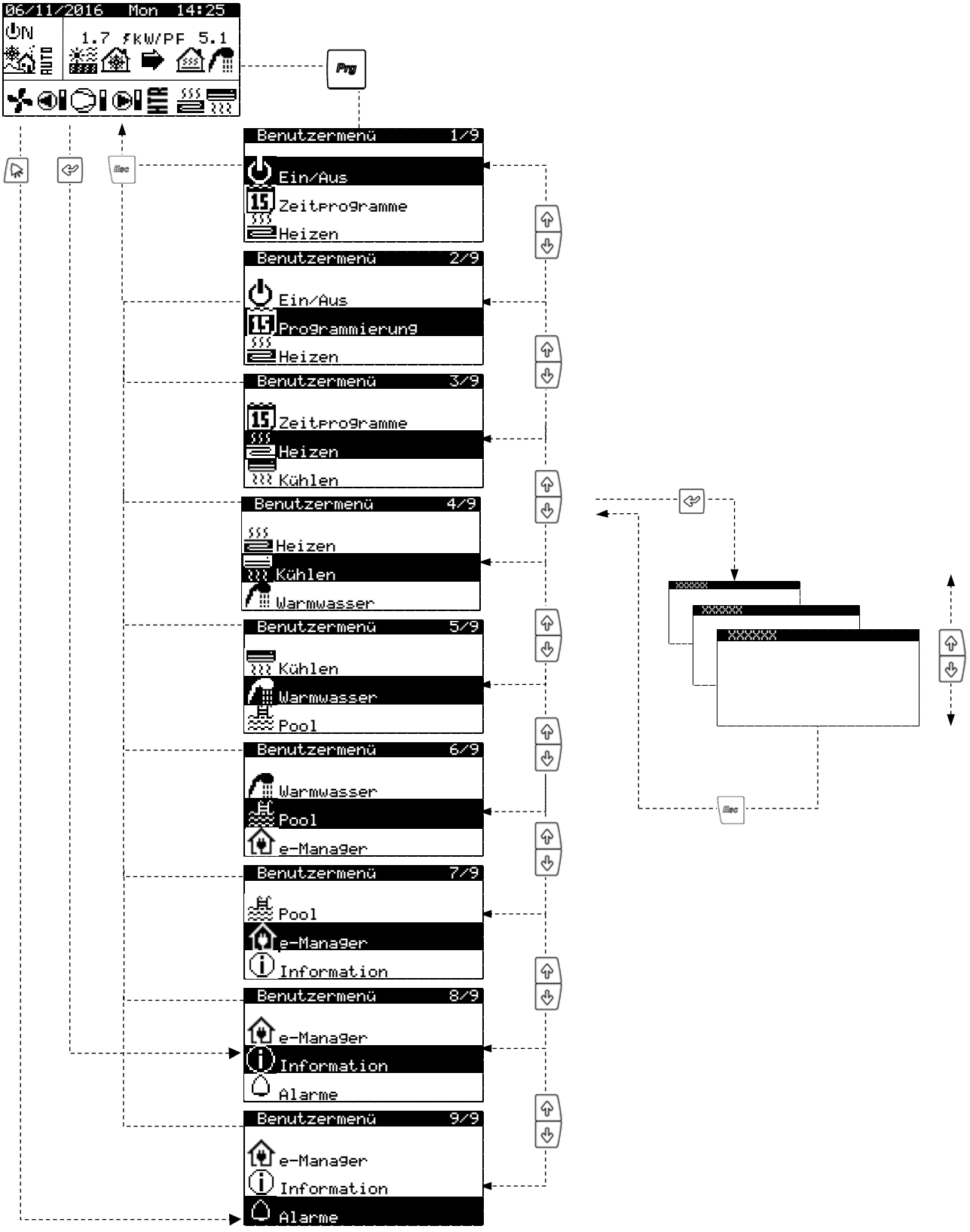


Abb. 1.3. Navigation durch die Liste der Benutzermenüs

DE

1.8. Parametereinstellung

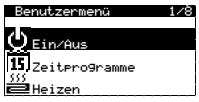
Zur Änderung eines Parameters die folgenden Schritte durchführen:

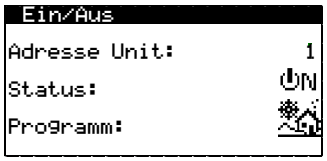
1. Das Menüfenster aufrufen, wo sich der zu ändernde Parameter befindet (siehe Abschnitt 1.7).
2. Mit dem Cursor an der Position 1 die Taste zum Aufruf des Menüfensters drücken, und den Cursor zum Parameter der Position 2 bewegen.
3. Mit den Tasten den Wert des Parameters an der Position 2 einstellen.
4. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 3 die Taste drücken.
5. Mit den Tasten den Wert des Parameters an der Position 3 einstellen.
6. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 1 die Taste drücken.
7. Mit dem Cursor erneut an der Position 1 die Tasten betätigen, um in das vorherige oder nächste Menüfenster zu wechseln, oder mit der Taste zur Liste der Benutzermenüs zurückkehren.



Abb. 1.4. Einstellung der Komfortparameter

1.9. MenüEin/Aus





Ein/Aus
Anzeige der Adresse des Geräts.
Ermöglicht das Ein-/Ausschalten der Wärmepumpe, oder die Änderung des Zustands NOT-AUS.
Auch das Betriebsprogramm kann ausgewählt werden.



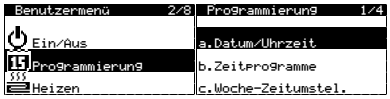
Konfiguration des Programms AUTO
Wenn das Programm AUTO ausgewählt wurde, können hier die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel zwischen den Programmen WINTER und SOMMER eingestellt werden.

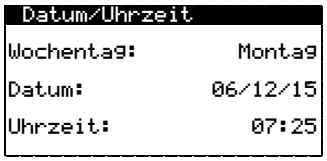
HINWEIS

- Der jeweils manuell gewählte Zustand der Wärmepumpe kann automatisch durch die Funktionen der Uhrzeit- oder Kalender-Programmierungen, oder durch aktive Alarme geändert werden.

DE

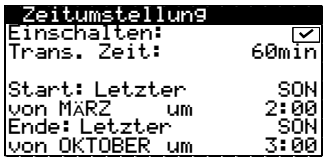
1.10. Menü PROGRAMMIERUNG





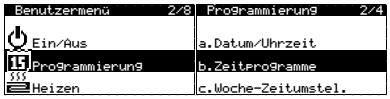
Datum/Uhrzeit

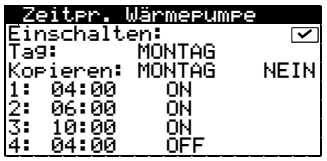
Hier können der Wochentag, das Datum (TT/MM/JJ) und die Uhrzeit (SS:MM, Format 24 Std.) der Steuereinheit geändert werden.



Zeitumstellung

Hier können die Parameter eingestellt werden, mit denen die automatische Zeitumstellung zwischen den Jahreszeiten definiert wird (Herbst-Winter / Frühjahr-Sommer).





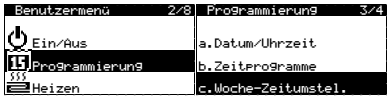
Wärmepumpe Zeitplan

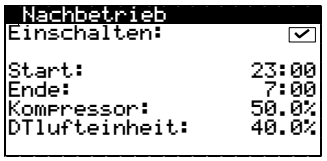
Dies ermöglicht die Programmierung von bis zu 4 Zeiträumen für jeden Wochentag zum Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe.



Urlaubskalender

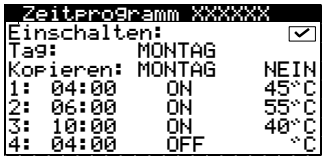
Es können bis zu 3 Zeiträume des Jahres definiert werden, in denen die Wärmepumpe ein- bzw. ausgeschaltet bleibt.





Nachtzeit

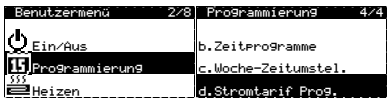
Hier kann eine Zeitperiode des Tages definiert werden, während der die Drehzahl des Verdichters und ggf. der Luftheizung begrenzt ist. Diese Funktion dient besonders dazu, die Schallemissionen zur Nachtzeit zu begrenzen.



Zeitprogramm Warmwasser / Zeitprogramm Heizen / Zeitprogramm Kühlen / Zeitprogramm Pool

Für jeden einzelnen Wochentag kann eine Programmierung mit bis zu 4 Zeitperioden definiert werden.

Es können unabhängige Uhrzeit-Programmierungen für die Dienste WARMWASSER, HEIZEN, KÜHLEN und POOL definiert werden.

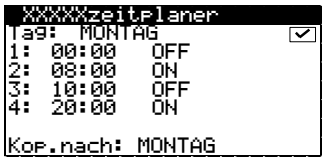


DE



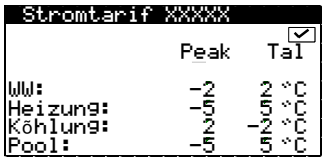
Winter / Sommerperiode

Dies ermöglicht die Einstellung der Parameter, die den Wechsel zwischen Winter- und Sommertarif definieren.



Spitzpunkt / Tal des Winter- / Sommertarifs

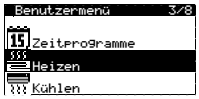
Dies ermöglicht die Programmierung von bis zu 4 Zeiträumen für jeden Wochentag.
Unabhängige Zeitpläne können für Tarife für Wintersptz, Wintertal, Sommerspitz und Sommertal eingerichtet werden.



Temperaturdifferenz für Winter- / Sommertarif

Dies ermöglicht die Konfiguration der Temperaturdifferenzen am Wärmepumpensollwert in den Spitzen- und Talperioden für jeden Service in der Winter- / Sommerperiode.

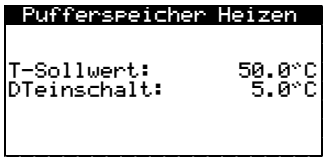
1.11. Menü HEIZEN





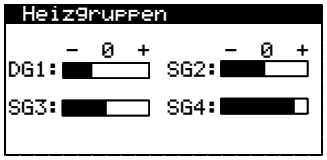
Heizen

Hier kann die Betriebsart HEIZEN aktiviert und die Heizungs-Abschalttemperatur eingestellt werden. Bei Aussentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur wird die Betriebsart HEIZEN nie aktiviert.
Das Symbol zeigt an, dass eine Zeitprogramm der Betriebsart HEIZEN aktiviert ist.



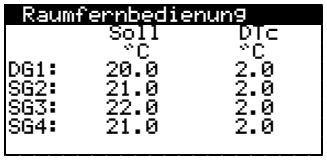
Pufferspeicher Heizen

Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher der HEIZEN angezeigt und die Einschalt.-Differenz für den Start kann eingestellt werden.



Heizgruppen

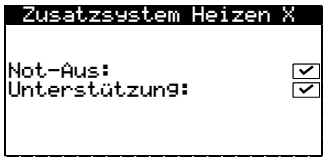
Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Sollwerten für die Vorlauftemperaturen der HEIZEN vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.



Raumfernbedienung

Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Soll) und der Komfort-Einschalt.-Differenz (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Heizgruppe.

DE



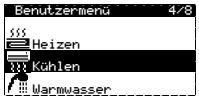
Zusatzsystem Heizen X

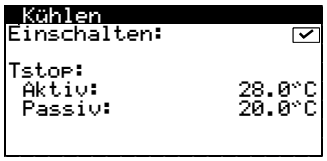
Hier kann die Verwendung eines Zusatzheizungssystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

In der Betriebsart NOT-AUS wird die Zusatzheizung automatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.

In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird das Zusatzsystem gemäss der Programmierung durch den technischen Kundendienst automatisch für die normale Erzeugung für HEIZEN aktiviert.

1.12. Menü KÜHLEN





Kühlen

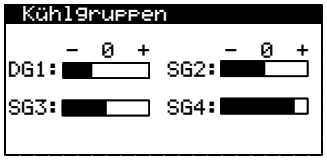
Hier kann die Betriebsart KÜHLEN aktiviert und die Abschalttemperaturen für aktivesKÜHLEN und passivesKÜHLEN eingestellt werden. Bei Aussentemperaturen unterhalb der Abschalttemperatur für passivesKÜHLEN ist die Aktivierung der Betriebsart KÜHLEN nicht möglich. Bei Aussentemperaturen zwischen der Abschalttemperatur für passives und aktivesKÜHLEN ist die Aktivierung der passiven Kühlen erlaubt. Bei Aussentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur für aktivesKÜHLEN ist die Aktivierung der aktiven Kühlen erlaubt..

Das Symbol zeigt an, dass eine Zeitprogramm der Betriebsart KÜHLEN aktiv ist.



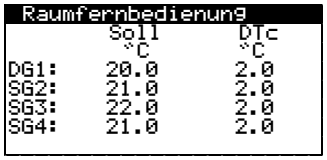
Pufferspeicher Kühlen

Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher der KÜHLEN angezeigt und die Einschalt.-Differenz für den Start kann eingestellt werden.



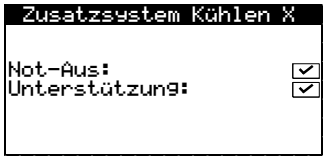
Kühlgruppen

Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Sollwerten für die Vorlauftemperaturen desKÜHLEN vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.



Raumfernbedienung

Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Soll) und der Komfort-Einschalt.-Differenz (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Heiz-Kühlgruppe.



Zusatzsystem Kühlen X

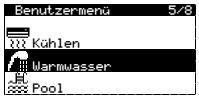
Hier kann die Verwendung des Zusatzkühlsystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

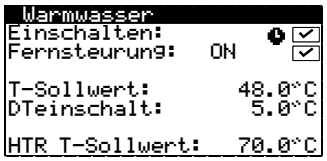
In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn aktive Alarme vorliegen, die einen Start des Verdichters verhindern.

In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird das Zusatzsystem gemäss der Programmierung durch den technischen Kundendienst automatisch für die normale Erzeugung für KÜHLEN aktiviert.

DE

1.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ

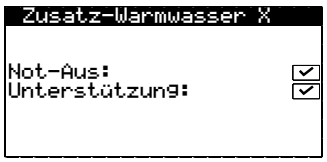




Warmwasser

Hier können die Betriebsart WARMWASSER aktiviert und die Solltemperatur und Einschalt.-Differenz für den Warmwasserspeicher eingestellt werden. Auch die Solltemperatur für die Warmwasser-Nacherwärmung mit dem HTR-System kann eingestellt werden.

Das Symbol zeigt an, dass eine Zeitprogramm der Betriebsart WARMWASSER aktiv ist.

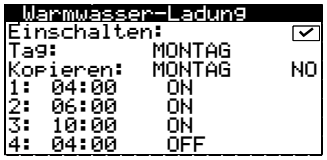


Zusatz-Warmwasser X

Hier kann die Verwendung der Zusatzheizung für Warmwasser in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn aktive Alarme vorliegen, die einen Start des Verdichters verhindern.

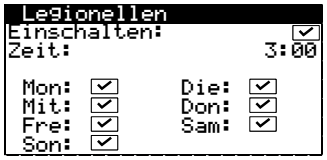
In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird die Zusatzheizung nach dem Verdichter aktiviert, wenn dieser nicht in der Lage ist, die vorgegebene Temperatur des Warmwasserspeichers zu erreichen.



Warmwasser-Ladung

Hier können für jeden Tag 4 Zeitprogramme definiert werden, in denen die Warmwasser-Ladung aktiviert wird.

Bei Versionen für SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ können zusätzlich auch die Solltemperatur und Einschalt.-Differenz für die Warmwasser-Ladung eingestellt werden.



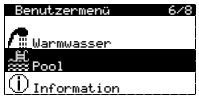
Legionellen Programm

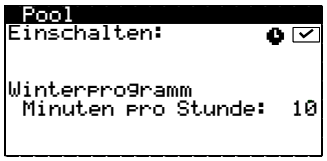
Hier kann ein wöchentliches Programm für den Legionellenschutz definiert werden.

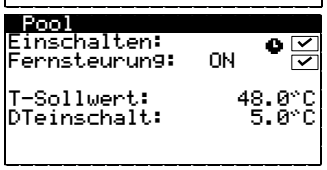
Das Legionellenschutz-Programm wird automatisch deaktiviert, wenn die vom technischen Kundendienst festgelegte Soll-Temperatur nach Ablauf von 5 Stunden nicht erreicht worden ist.

Es wird empfohlen, die Legionellenschutz-Programme während der Nachtzeit zu verwenden, oder wenn kein Warmwasserverbrauch erfolgt.

1.14. Menü POOL







Pool

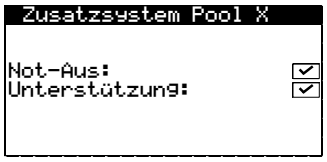
Hier kann die Betriebsart POOL aktiviert werden.

Bei Versionen für SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ kann der Prozentsatz von Minuten/Stunden festgelegt werden, wo die Wärmepumpe für die Betriebsart POOL dient, wenn im Programm WINTER ein gleichzeitiger Bedarf für HEIZEN und Pool besteht.

Bei Versionen für SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ können die Vorgabetemperatur und Einschalt.-Differenz für das Schwimmbad eingestellt werden.

Das Symbol zeigt an, dass ein Zeitprogramm in der Betriebsart POOL aktiv ist.

DE



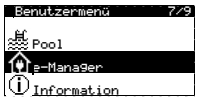
Zusatzsystem Pool X

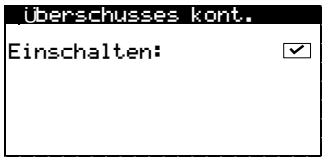
Hier kann die Verwendung der Zusatzheizung für POOL in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn aktive Alarme vorliegen, die einen Start des Verdichters verhindern.

In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird das Zusatzsystem gemäss der Programmierung durch den technischen Kundendienst automatisch für die normale Erzeugung für POOL aktiviert.

1.15. Menú e-MANAGER

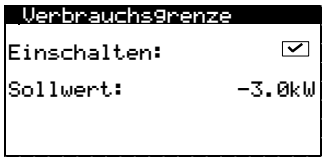




Aktivierung des Überschussmanagements

Hier kann der Ausgleich für die Überschussregelung eingestellt werden.

Das Überschussmanagement versucht immer, die Netzbilanz (Verbrauch und Einspeisung) auf den im Installateurmenü konfigurierten Wert einzustellen.



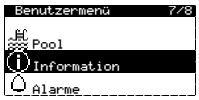
Verbrauchssteuerung aktivieren

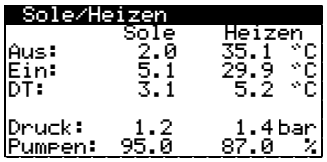
Hier kann die Stromverbrauchssteuerung über die Regulierung des Stromverbrauchs der Pumpe aktiviert werden.

Hier kann der maximale Verbrauchswert der elektrischen Anlage eingestellt werden, auf den wir den Verbrauch der Wärmepumpe regulieren wollen.

1.16. Menü INFORMATION

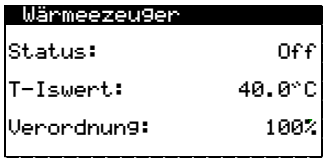
Mit der Taste ⏎ kann das Informationsmenü vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.





Sole/Heizen

Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturunterschied, der aktuelle Druck und der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen des Sole- und Erzeugungskreises angezeigt oder Zeigt den Regulierungswert für gleichzeitige Produktionsventile an.



Kessel

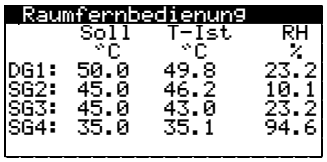
Anzeige des Zustandes des Kessels Ein/Aus, der aktuellen Temperatur am Fühler für Unterstützung durch Kessel sowie den Prozentsatz der Kessel- bzw. Mischventil-Regelung.



Aussentemperatur

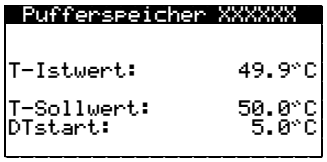
Anzeige der aktuellen Außentemperatur sowie der Außentemperaturen zur Abschaltung der Heizung und Kühlung.

DE



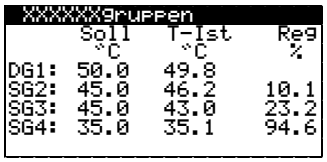
Raum-Terminals

Bei Installationen mit Raum-Terminals mit Bus-Kommunikation (Th-T oder TH-Sensoren) werden die vorgegebene Raumtemperatur (Soll), die aktuelle Temperatur (T-Ist) und die aktuelle relative Luftfeuchtigkeit (RH) der zugewiesenen Terminals zu jeder Vorlaufgruppe angezeigt.



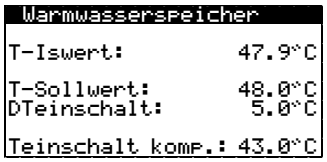
Pufferspeicher Heizen / Pufferspeicher Kühlen

Hier werden die Vorgabetemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Pufferspeichers angezeigt.
Der Pufferspeicher für Heizen und der für Kühlen haben jeweils ein eigenes Menüfenster.



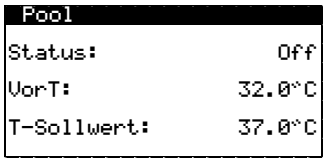
Heizgruppen / Kühlgruppen

Hier werden die vorgegebene Vorlauftemperatur (Tcons), die aktuelle Vorlauftemperatur (Treal) und der Regelprozentsatz (Reg) für jede Vorlaufgruppe angezeigt.
Die Vorlaufgruppe für Heizen und die für Kühlen haben jeweils ein eigenes Menüfenster.



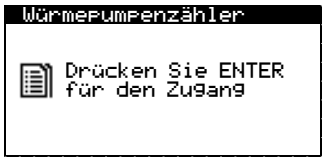
Warmwasserspeicher

Hier werden die Vorgabetemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Warmwasserspeichers angezeigt.

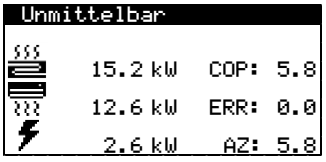


Pool

Anzeige des Zustandes des pools Ein/Aus, Anzeige der aktuellen Temperatur des Pools und der Vorgabetemperatur



Durch Drücken der Taste ⏎ kann Man die Energiezähler der Wärmepumpe prüfen.



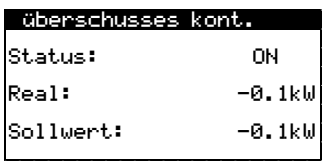
Aktualler Messwert

Zeigt aktuelle Werte der verbrauchten, der in das Netz eingespeisten Leistung und die Effizienz der Wärmepumpe an.



Monat/Jahr

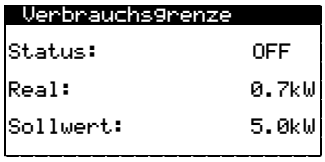
Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr die Werte der verbrauchten, der in das Netz eingespeisten Leistung und die Effizienz der Wärmepumpe an.



Überschusskontrolle

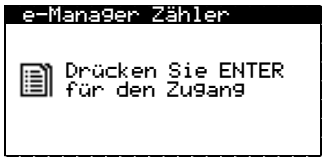
Zeigt Informationen über den Status der Überschussregelung, die Unmittelbar Messung der Netzbilanz und den Sollwert für die konfigurierte Überschussregelung an.

DE

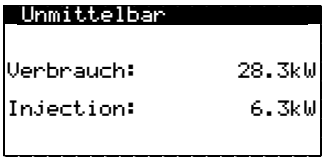


Verbrauchsgrenze

Zeigt Informationen über den Status der Verbrauch Begrenzungsregelung, die Unmittelbar Verbrauchsmessung und den Sollwert für die konfigurierte Verbrauchsbegrenzung an.

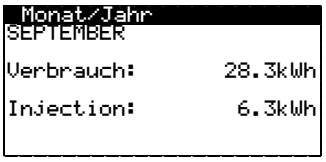


Durch Drücken der Taste ↵ kann Man die Energiezähler der e-manager prüfen.



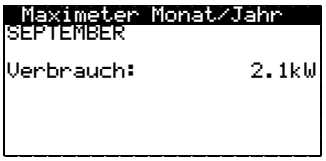
Unmittelbar

Zeigt aktuelle Werte der verbrauchten und in das Netz eingespeisten Leistung an.



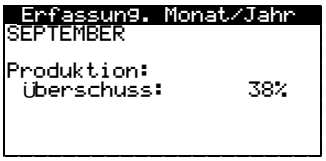
Monat/Jahr

Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr die Werte der verbrauchten und in das Netz eingespeisten Energie an.



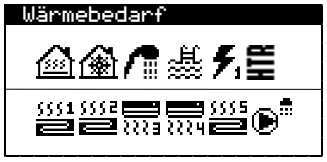
Monats-/Jahresmaximeter

Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr den maximalen Gesamtstromverbrauch der Installation an.



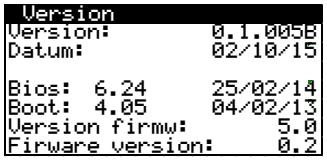
Monat/Jahr Abdeckung

Zeigt für jeden Monat und jedes Jahr der Anteil der erzeugten thermischen Energie bei der Überschussregelung an.



Aktiver Bedarf

Im oberen Bereich wird der aktuelle Bedarf für den Start des Verdichters angezeigt.
Im unteren Bereich wird der Bedarf angezeigt, den die Wärmepumpe für den Start der verschiedenen Vorlaufgruppen erhält.
Der Umstand, dass für den Verdichter oder die Vorlaufgruppen ein aktiver Bedarf besteht, bedeutet nicht, dass diese in Betrieb sein müssen. Es kann andere Gründe geben, die ihren Start verhindern.



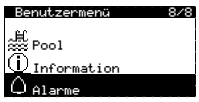
Version

Hier werden Informationen über die installierte Anwendung in der Steuereinheit angezeigt.

DE

1.17. Menü ALARME

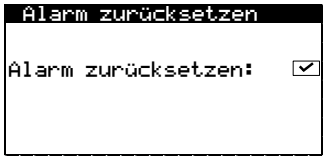
Mit der Taste kann das Menü Alarme vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.





Aktiver Alarm

In diesen Menüfenstern werden die Alarme angezeigt, die derzeit anstehen, und die möglicherweise einen Start des Verdichters verhindern. Die Taste leuchtetkontinuierlichauf.



Alarm zurücksetzen

Die Wärmepumpe wird gesperrt und schaltet in die Betriebsart NOT-AUS, wenn sich ein kritischer Alarm mehr als 5 Mal pro Tag wiederholt. In einem solchen Fall kann die Wärmepumpe nach Behebung des Problems in diesem Menüfenster wieder freigegeben werden.

DE

2. TechnischeServiceanleitungderSteuereinheit

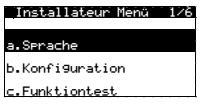
Zum Aufrufen des Installateurmenüs gleichzeitig Prg Esc drücken. Anschließend das Zugangspasswort PW1 eingeben. Dieses Menü dient zur Definition der Art der Installation und der Dienste, die von der Wärmepumpe versorgt werden, zur Einstellung der verschiedenen Betriebsparameter und Schutzfunktionen, sowie zur Ausführung verschiedener Abläufe der Inbetriebnahme und Wartung.

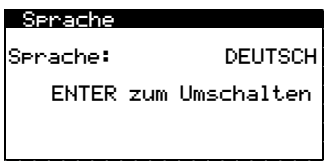
Die folgende Tabelle zeigt den Aufbau der Untermenüs im Menü INSTALLATEUR.

Menü INSTALLATEUR		
UntermenüEbene 1	**UntermenüEbene 2**	**UntermenüEbene 3**
1. Sprache		
2. Konfiguration	2.1 ModellWärmepumpe	
	2.2 Sole	
	2.3 Dienste	2.3.1 Heizung
		2.3.2 Kühlung
		2.3.3 Warmwasser
		2.3.4 Pool
		2.3.5 Prioritäten
		2.3.6 Sonderprogramme
	2.4 e-Manager	
	2.5 Zusatzgeräte	2.5.1 Bivalente Parameter
		2.5.2 InternerWiderstand
		2.5.3 WiderstandWarmwasser
		2.5.4 WiderstandPufferspeicher
		2.5.5 Kessel
	2.6 Fernsteuerung	2.6.1. EVU/SG Steuerung
		2.6.2. Einstel. Steuerung
		2.6.3. Bus Steuerung
	2.6 Schutzelemente	
	2.7 Konfig. Fühler	
3. Information		
4. ManuelleAktivierung		
5. Alarmregister		
6. Standardwerte		
7. Passwortändern		

Tabelle 2.1. Aufbau des Menüs INSTALLATEUR.

2.1. Sprachauswahl

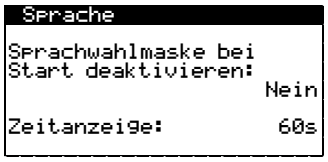




Sprache

1. Hier kann die Sprache der Steuereinheit der Wärmepumpe ausgewählt werden.

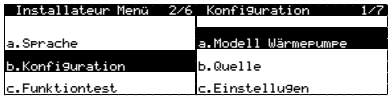
DE

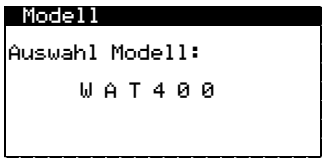


Sprache

1. Hier kann das Sprachauswahlmenü aktiviert werden, das beim Aufrufen der Steuereinheit angezeigt wird.
2. Hier kann die Zeit eingestellt werden, die beim Aufrufen der Steuereinheit angezeigt wird.

2.2. Auswahl des ModellsderWärmepumpe





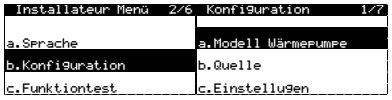
Auswahl Modell

1. Hier kann das Modell der Wärmepumpe aus der Baureihe SI-GEO SQ ausgewählt werden. Diese Auswahl ist für den korrekten Betrieb der Wärmepumpe und der Energiezähler notwendig.Nachdem das Modell ausgewählt wurde, müssen Sie den Wechselrichter neu starten. Dazu müssen Sie die Stromversorgung des Wechselrichters für mindestens 30 Sekunden unterbrechen.

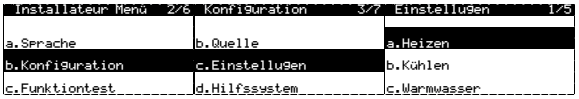
Hinweis 1: Überprüfen Sie das Etikett Ihrer Wärmepumpe, um das richtige Modell einzugeben.

Hinweis 2: Je nach ausgewähltem Modell kann der Zugang zu bestimmten Konfigurationsmenüs der Wärmepumpe beschränkt sein.

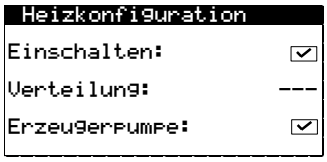
2.3. Konfiguration des Quellesystems



2.4. Konfiguration des Heizungsbetriebs

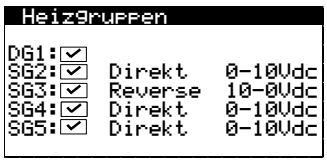


DE



Heizkonfiguration

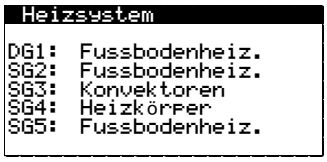
1. Hier kann der Heizungsbetrieb aktiviert werden.
2. Es kann die Anschlussart an das Wärmeabgabesystem ausgewählt werden:
   A. DIREKT: Die Erzeugung für Heizen wird bei einem erhaltenen Bedarf von den Raum-Terminals aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für Heizen ist nicht erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Kühlen / Warmwasser / Pool).
   B. PUFFERSPEICHER: Die Erzeugung für Heizen wird über den Temperaturfühler des Pufferspeichers aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für Heizen ist erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Kühlen / Warmwasser / Pool).
   C. KOMBI: Die Erzeugung für Heizen wird über den Temperaturfühler des Pufferspeichers aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für Heizen ist nicht erlaubt, wenn ein anderes Warmwasser erzeugt wird.
3. Es kann die Verwendung der Erzeugungspumpe für den Heizungsbetrieb aktiviert werden.



Heizgruppen

1. Hier können die Vorlaufgruppen im Heizungsbetrieb aktiviert werden.
2. Es kann die Steuerlogik der regelbaren Ventile der Vorlaufgruppen mit Gemisch ausgewählt werden.

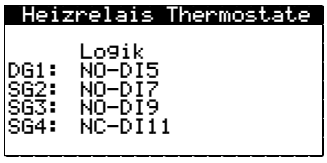
Hinweis: Die Steuerlogik des regelbaren Ventils muss im Heizungs- und Kühlungsbetrieb gleich sein. Wenn sie für einen Betrieb geändert wird, wird sie automatisch für den anderen Betrieb geändert.



Heizsystem

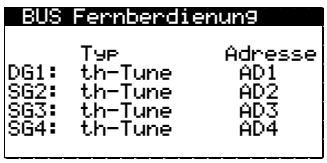
1. Hier kann die Art des verwendeten Heizsystems für die einzelnen Gruppen ausgewählt werden. DieseEinstellungbeeinflusst die verwendeteHeizungskurve.

Hinweis: Für eine Vorlaufgruppe können unterschiedliche Abgabesystem für Heizen und Kühlen ausgewählt werden.



Relais-Thermostat Heizen

1. Hier kann die Art der verwendeten Logik an jedem der digitalen Eingänge der Vorlaufgruppen im Heizungsbetrieb ausgewählt werden.
   A. NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.
   B. NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.
2. Es wird der Anschluss der einzelnen digitalen Eingänge (DIxx) angezeigt.

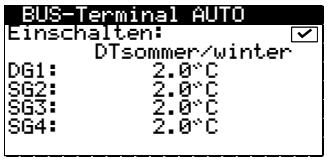


Bus Fernberdienung

1. Hier kann die Verwendung von Raum-Terminals mit Kommunikation über Datenbus im Heizungsbetrieb aktiviert werden.
2. Es wird die Adresse (ADx) angezeigt, die die Steuereinheit dem Raum-Terminal von jeder Vorlaufgruppe zugewiesen hat. Die Bus-Terminals müssen mit den in diesem Menü angezeigten Adressen konfiguriert werden.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizen und Kühlen verbunden. Wenn ein Bus-Terminal für eine Heizgruppe aktiviert wird, wird es automatisch auch für Kühlen aktiviert.

DE

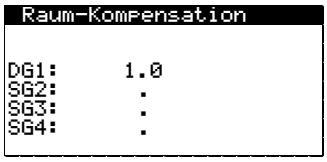


BUS-Terminal AUTO

1. Hier kann die automatische Umschaltung SOMMER / WINTER an den Raum-Terminals über Bus aktiviert werden. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Wechsel des Programms SOMMER / WINTER der Raum-Terminals automatisch in Abhängigkeit der Raumtemperatur durchgeführt.
2. Es kann die Wechsel-Differenztemperatur (DTsw) zwischen den Programmen SOMMER / WINTER eingestellt werden.

Hinweis: Wenn sich die Wärmepumpe im Programm WINTER befindet und alle Raum-Terminals über Datenbus in das Programm SOMMER umschalten, schaltet die Wärmepumpe automatisch auf das Programm SOMMER und umgekehrt.

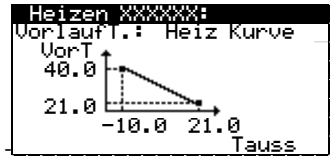
Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizen und Kühlen verbunden. Wenn sie für den Heizungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Kühlen geändert.



Raum-Kompensation

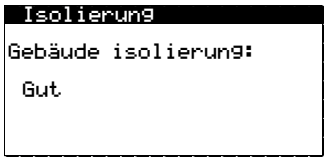
1. Hier kann der Raumausgleichsfaktor für jede Vorlaufgruppe eingestellt werden. Der Raumausgleichsfaktor korrigiert die vorgegebene Vorlauftemperatur der Vorlaufgruppe in Abhängigkeit der Raumtemperatur.
   0: Ohne Raumtemperaturausgleich.
   0,5: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Hälfte des Unterschieds zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.
   1: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.
   2: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe des Zweifachen der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizen und Kühlen verbunden. Wenn sie für den Heizungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Kühlen geändert.



Heizen BT/DG1, SG2, SG3, SG4 und SG5

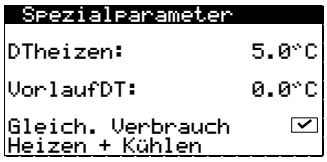
1. Hier kann die Art der Steuerung der Vorlauftemperatur im Heizungsbetrieb ausgewählt werden.
   A. FIX: FestgelegteVorlauftemperatur.
   B. HEIZKURVE: Variable Vorlauftemperatur in Abhängigkeit der Außentemperatur.
2. Hier kann die festgelegte Vorlauftemperatur oder die Parameter der Heizungskurve für die einzelnen Vorlaufgruppen konfiguriert werden.



Isolierung

1. Hier kann der Isolierungsgrad des Gebäudes ausgewählt werden.

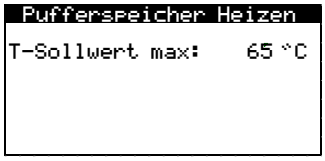
Hinweis: Die Berechnung der vorgegebenen Vorlauftemperaturen anhand der Heizungskurven der Vorlaufgruppen erfolgt anhand einer abgeschwächten Außentemperatur. Je höher der Isolierungsgrad ist, umso größer ist der Abschwächungseffekt auf die Außentemperatur.



Spezialparameter

1. Hier können die vorgegebenen Differenztemperaturen zwischen Vorlauf und Rücklauf des Erzeugungskreises für den Heizungsbetrieb eingestellt werden.
2. Es kann eine Differenztemperatur zwischen der berechneten vorgegebenen Vorlauftemperatur und dem Ist-Vorlauf der Wärmepumpe eingestellt werden. Diese Option ist in Fällen nützlich, wo mit einer anderen Temperatur als wie die Verbrauchstemperatur gespeichert werden soll, oder wenn zwischen Erzeugung und Verbrauch ein Wärmetauscher zwischengeschaltet wird.
3. Es kann die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen freigeschaltet werden, die Heizen von Kühlen anfordern.
   A. AKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf werden die Vorlaufgruppen unabhängig voneinander aktiviert.
   B. DEAKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf wird als prioritär der Betrieb (Heizen / Kühlen) der Vorlaufgruppe mit der niedrigsten Zahl festgelegt, die einen aktiven Bedarf hat. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen, die nicht den als Priorität festgelegten Betrieb anfordern, ist nicht erlaubt. Diese Beschränkung betrifft nur die Vorlaufgruppen, die sowohl für den Heizungs- als auch für den Kühlungsbetrieb aktiviert sind.

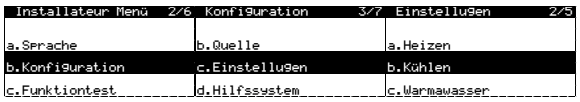
Hinweis: Die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen steht in Verbindung mit den Heizungs- und Kühlungsdiensten. Wenn sie für den Heizungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Kühlen geändert.

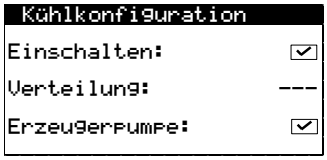


Heizpuffer

1. Ermöglicht die Einstellung des maximal einstellbaren Heizpuffersollwerts. Dies ist der Sollwert bei Überschuss für die SG-Zustände.

2.5. Konfiguration des Kühlungsbetriebs

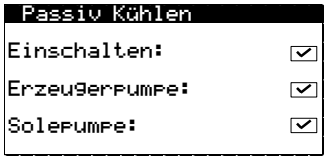




Kühlkonfiguration

1. Hier kann die Betriebsart aktive Kühlen aktiviert werden.
2. Es kann die Anschlussart an das Abgabesystem der aktiven Kühlen ausgewählt werden:
   A. DIREKT: Die Erzeugung für Kühlen wird bei einem erhaltenen Bedarf von den Raum-Terminals aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für aktive Kühlen ist nicht erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Heizen / Warmwasser / Pool).
   B. PUFFERSPEICHER: Die Erzeugung für aktive Kühlen wird über den Temperaturfühler des Pufferspeichers aktiviert. Die Aktivierung der Vorlaufgruppen für aktive Kühlen ist erlaubt, wenn für einen anderen Betrieb erzeugt wird (Heizen / Warmwasser / Pool).
3. Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe für den Betrieb der aktiven Kühlen aktiviert werden.

DE

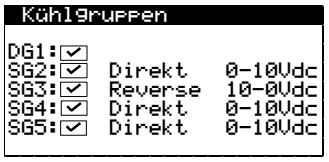


Passive Kühlen

1. Hier kann die Betriebsart passive Kühlen aktiviert werden.
2. Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe für den Betrieb der passiven Kühlen aktiviert werden.

Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe der Aufnahme für den Betrieb der passiven Kühlen aktiviert werden.

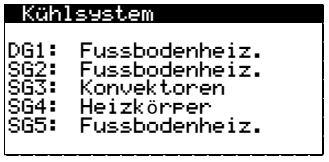
Hinweis: Der Betrieb der passiven Kühlen wird bei einem erhaltenen Bedarf von den Raum-Terminals aktiviert, auch bei Installationen mit Pufferspeicher der Kühlen.



Kühlgruppen

1. Hier können die Vorlaufgruppen im Kühlungsbetrieb aktiviert werden.
2. Es kann die Steuerlogik der regelbaren Ventile der Vorlaufgruppen mit Gemisch umgekehrt werden.

Hinweis: Die Steuerlogik des regelbaren Ventils muss im Heizungs- und Kühlungsbetrieb gleich sein. Wenn sie für einen Betrieb geändert wird, wird sie automatisch für den anderen Betrieb geändert.

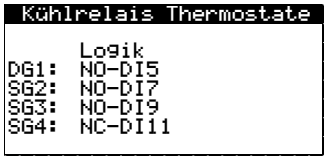


Kühlsystem

1. Hier kann die Art des verwendeten Abgabesystems für die einzelnen Vorlaufgruppen im Kühlungsbetrieb ausgewählt werden.

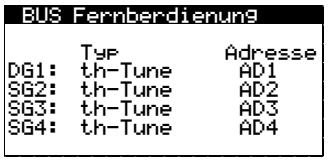
Hinweis: Für eine Vorlaufgruppe können unterschiedliche Abgabesystem für Heizen und Kühlen ausgewählt werden.

Hinweis: Bei den Gruppen, wo als Abgabesystem die FUSSBODENHEIZEN oder HEIZKÖRPER und außerdem ein Terminal mit Ablesung der Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit gewählt wird, wird automatisch der Kondensationsschutz aktiviert.



Relais-ThermostateKühlen

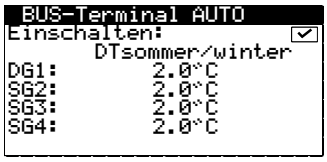
1. Hier kann die Art der verwendeten Logik an jedem der digitalen Eingänge der Vorlaufgruppen im Kühlungsbetrieb ausgewählt werden.
   A. NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.
   B. NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren des Bedarfs.
2. Es wird der Anschluss der einzelnen digitalen Eingänge (DIxx) angezeigt.



BUS-Fernberdienung

1. Hier kann die Verwendung von Raum-Terminals mit Kommunikation über Datenbus im Kühlungsbetrieb aktiviert werden.
2. Es wird die Adresse (ADx) angezeigt, die die Steuereinheit dem Raum-Terminal von jeder Vorlaufgruppe zugewiesen hat. Die Bus-Terminals müssen mit den in diesem Menü angezeigten Adressen konfiguriert werden.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizen und Kühlen verbunden. Wenn ein Bus-Terminal einer Vorlaufgruppe für einen Betrieb aktiviert wird, wird es automatisch auch für den anderen Betrieb aktiviert.

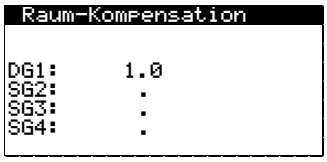


BUS-Terminal AUTO

1. Hier kann die automatische Umschaltung SOMMER / WINTER an den Raum-Terminals über Bus aktiviert werden. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Wechsel des Programms SOMMER / WINTER der Raum-Terminals automatisch in Abhängigkeit der Raumtemperatur durchgeführt.
2. Es kann die Wechsel-Differenztemperatur (DTsw) zwischen den Programmen SOMMER / WINTER eingestellt werden.

Hinweis: Wenn sich die Wärmepumpe im Programm WINTER befindet und alle Raum-Terminals über Datenbus in das Programm SOMMER umschalten, schaltet die Wärmepumpe automatisch auf das Programm SOMMER und umgekehrt.

Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizen und Kühlen verbunden. Wenn sie für den Kühlungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Heizen geändert.



Raum-Kompensation

1. Hier kann der Raumausgleichsfaktor für jede Vorlaufgruppe eingestellt werden. Der Raumausgleichsfaktor korrigiert die vorgegebene Vorlauftemperatur der Vorlaufgruppe in Abhängigkeit der Raumtemperatur.

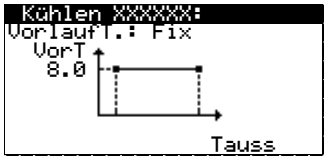
   0: Ohne Raumtemperaturausgleich.

   0,5: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Hälfte des Unterschieds zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

   1: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

   2: Korrektur der Vorlauftemperatur in Höhe des Zweifachen der Differenz zwischen Ist-Temperatur und Vorgabewert im Raum.

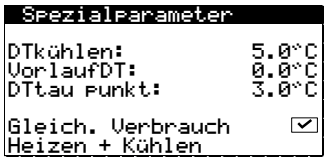
Hinweis: Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizen und Kühlen verbunden. Wenn sie für den Kühlungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Heizung geändert.



Kühlung BT/DG1, SG2, SG3, SG4 und SG5

1. Hier kann die Art der Steuerung der Vorlauftemperatur im Kühlungsbetrieb ausgewählt werden.
   A. FIX: FestgelegteVorlauftemperatur.
   B. KÜHLKURVE: Variable Vorlauftemperatur in Abhängigkeit der Außentemperatur.
2. Hier kann die festgelegte Vorlauftemperatur oder die Parameter der Kühlungskurve für jede Vorlaufgruppe konfiguriert werden.

DE



Spezialparameter

1. Hier können die vorgegebenen Differenztemperaturen zwischen Vorlauf und Rücklauf des Erzeugungskreises im Kühlungsbetrieb eingestellt werden.
2. Es kann eine Differenztemperatur zwischen der berechneten vorgegebenen Vorlauftemperatur und dem Ist-Vorlauf der Wärmepumpe eingestellt werden. Diese Option ist in Fällen nützlich, wo mit einer anderen Temperatur als wie die Verbrauchstemperatur gespeichert werden soll, oder wenn zwischen Erzeugung und Verbrauch ein Wärmetauscher zwischengeschaltet wird.
3. Es kann ein Mindesttemperaturschutz der Erzeugung im Kühlungsbetrieb in Abhängigkeit vom Taupunkt festgelegt werden. Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn Vorlaufgruppen für die Kühlung mit den Abgabesystemen FUSSBODENHEIZEN oder HEIZKÖRPER aktiviert werden.
4. Es kann die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen freigeschaltet werden, die Heizen von Kühlen anfordern.
   A. AKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf werden die Vorlaufgruppen unabhängig voneinander aktiviert. Diese Option ist für Installationen mit unabhängigen Verteilungsleitungen für Heizen und Kühlen geeignet.
   B. DEAKTIVIERT: Bei einem gleichzeitigen Heizungs- und Kühlungsbedarf legt die Wärmepumpe als prioritär den Betrieb (Heizen / der Vorlaufgruppe mit der niedrigsten Zahl fest, die einen Bedarf hat. Wenn die Vorlaufgruppe z. B. einen Heizungsbedarf hat, werden nur die Vorlaufgruppen aktiviert, die Heizungsbedarf haben. Diese Option ist für Installationen mit einer gemeinsamen Verteilungsleitung für Heizen und Kühlen geeignet.

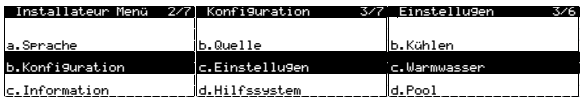
Hinweis: Die gleichzeitige Aktivierung von Gruppen steht in Verbindung mit den Heizungs- und Kühlungsdiensten. Wenn sie für den Kühlungsbetrieb geändert wird, wird sie automatisch für die Heizen geändert.

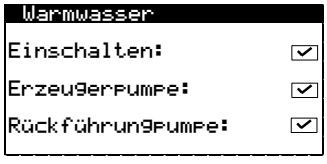


Kühlpuffer

1. Ermöglicht die Einstellung des minimal einstellbaren Kühlpuffersollwerts. Dies ist der Sollwert bei Überschuss für die SG-Zustände.

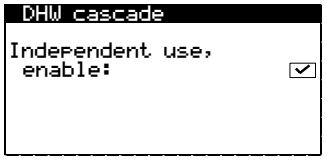
2.6. Konfiguration des Erzeugungsbetriebs für Warmwasser





Warmwasser

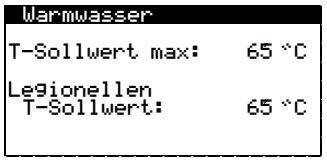
1. Hier kann der Erzeugungsbetrieb für Warmwasser aktiviert werden.
2. Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe der Erzeugung für den Warmwasserbetrieb aktiviert werden.
3. Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe für Warmwasser aktiviert werden.



Warmwasserkaskade

1. Ermöglicht die unabhängige Warmwasserbereitung an jeder parallel geschalteten Wärmepumpe.

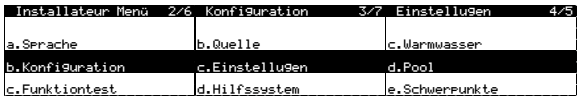
Hinweis: Wenn Sie diese Konfiguration in einer parallel geschalteten Wärmepumpe aktivieren, verwaltet die Wärmepumpe ihren eigenen Speicher und keinen gemeinsamen für die Installation.

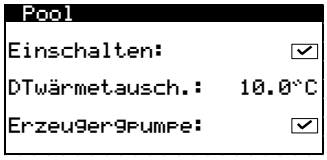


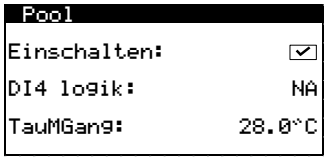
Warmwasserspeicher

1. Ermöglicht die Einstellung des maximal einstellbaren Warmwasserspeichersollwerts. Dies ist der Sollwert bei Überschuss für die SG-Zustände.
2. Hier kann die Vorgabetemperatur im Warmwasserspeicher für das Legionellenschutzprogramm eingestellt werden.

2.7. Konfiguration des Pool-Betriebs







Pool

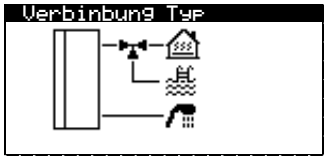
1. Hier kann der Pool-Betrieb aktiviert werden.
2. Es kann eine Differenztemperatur zwischen der Vorgabetemperatur des Pools und dem Vorlauf der Wärmepumpe eingestellt werden. Dieser Parameter muss eingestellt werden, um im Pool-Wärmetauscher eine geeignete Differenztemperatur zu erhalten.

Hinweis: Diese Option ist nur für die Modelle SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ verfügbar.

3. Hier kann die vorgegebene Vorlauftemperatur im Pool-Betrieb eingestellt werden. Auch die Logik des Pool-Bedarfskannfestgelegtwerden.

Hinweis: Diese Option ist nur für die Modelle SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ verfügbar.

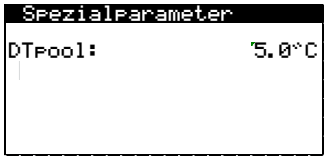
4. Es kann die Verwendung der Umwälzpumpe der Erzeugung für den Pool-Betrieb aktiviert werden.



VerbinbungTyp

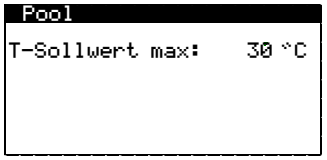
1. Es kann ausgewählt werden, ob der Pool parallel zum Heizungskreis oder Warmwasserkreis (HTR-System) angeschlossen ist.

Hinweis: Diese Option ist nur für die Modelle SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ verfügbar.



Spezialparameter

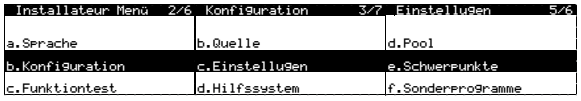
1. Hier kann die vorgegebene Differenztemperatur zwischen Vorlauf und Rücklauf des Erzeugungskreises im Pool-Betrieb eingestellt werden.

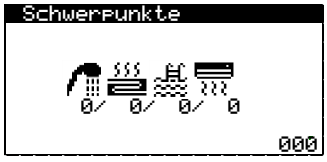


Schwimmbad

1. Ermöglicht die Einstellung des maximal einstellbaren Poolsollwerts. Dies ist der Sollwert bei Überschuss für die SG-Zustände.

2.8. KonfigurationderErzeugungschwerpunkten





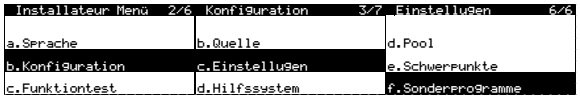
Scherpunkte

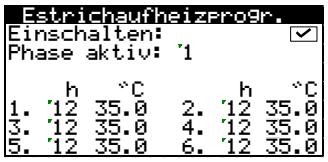
1. Hier können die verschiedenen Scherpunkte in Bezug auf die verschiedenen Betriebsarten festgelegt werden. Die Betriebsarten mit demselben Prioritätsgrad können gleichzeitig versorgt werden.

Hinweis: Diese Option ist nur bei den Modellen SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ verfügbar.

DE

2.9. AktivierungSonderprogramme

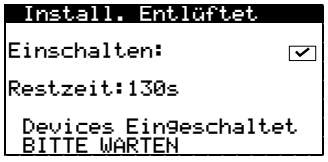




Estrichaufheizprogramm

1. Hier kann das Programm der Estrichaufheiz aktiviert werden. Dieses Programm unterstützt die Trocknung des Mörtels der Fußbodenheizung auf kontrollierte Art und Weise.
2. Es kann eine Programmierung mit bis zu sechs Zeitperioden mit unterschiedlichen Vorlauftemperaturen festgelegt werden.

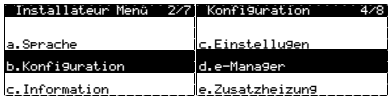
Hinweis: Nach Ablauf aller festgelegten Phasen im Programm der Estrichaufheiz schaltet die Wärmepumpe auf den normalen Betrieb. Wenn ein Bedarf der aktivierten Betriebsarten besteht, wird er von der Wärmepumpe versorgt.

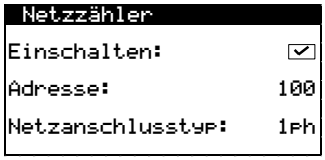


Installation Entlüften

1. Hier kann das Entlüftungsprogramm der Anlage aktiviert werden. Zur Unterstützung der Entlüftung schaltet dieses Programm die Umwälzpumpen der Anlage in Zyklen ein und wieder aus.

2.10. Konfiguration der e-MANAGER

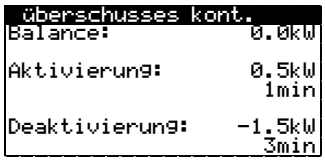




Netzzähler

- Hier kann der e-Manager kontrol aktiviert werden, die Adresse des Zählers im Kommunikationsnetz und die Art der Installation ausgewählt werden: einphasig (1 Phase) oder dreiphasig (3 Phasen).

HINWEIS: Die standardmäßig eingestellte Zähleradresse ist 100. Wenn Sie die Zähleradresse am Display ändern, müssen Sie sie auch am Zähler selbst entsprechend den Anweisungen des Herstellers im Handbuch ändern.



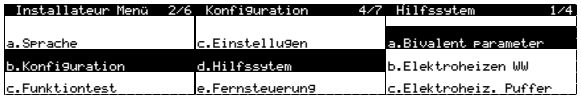
Überschusser kont.

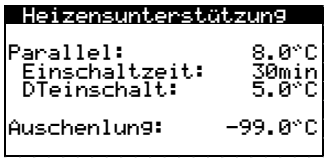
- Hier kann der Ausgleich für die Überschussregelung eingestellt werden. Der standardmäßig eingestellte Wert des Ausgleichs für die Überschuss-Regelung ist Null. Das bedeutet, dass unser wärmepumpen bei der Überschussregelung immer versucht, den Wert Null für den Ausgleich mit dem Stromnetz zu erreichen (Verbrauch und Einspeisung ist Null). Da die Stromerzeugung und der Verbrauch der Wärmepumpe zeitabhängig variieren, kann es zu geringfügigen Schwankungen bei diesem Wert kommen. Es ist möglich, den Wert des Ausgleichs, für den wir den Verbrauch der Wärmepumpe regulieren wollen, zu ändern.
- Hier können die Grenzwerte für die Aktivierung und Deaktivierung der Regelung der Wärmepumpe bei Überschuss eingestellt werden. Es ist notwendig, eine Begrenzung für die Einspeisung und eine Zeit für die Aktivierung sowie einen Verbrauchsgrenzwert und eine Zeit für die Abschaltung der Regelung zu konfigurieren.

HINWEIS: Die negativen Leistungswerte beziehen sich auf Energieflüsse zum Stromnetz (Einspeisung). Die positiven Leistungswerte beziehen sich auf Energieflüsse aus dem Stromnetz (Verbrauch).

DE

2.11. KonfigurationderHilfssystem

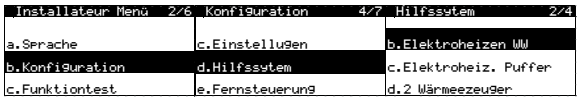


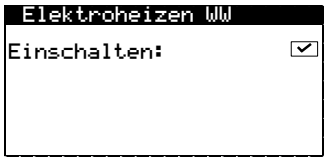


Heizensunterstützung

1. Hier kann die Außentemperatur festgelegt werden, bei der die gleichzeitige Verwendung der Wärmepumpe und der Zusatzgeräte erlaubt ist.
2. Es können die Mindestzeit und der Temperaturunterschied zum vorgegebenen Vorlauf festgelegt werden, um die Verwendung der Zusatzgeräte im Parallelbetrieb zu erlauben. Wenn sich die Vorlauftemperatur in einem höheren Bereich als die festgelegte Differenztemperatur für den Start und während mindestens der festgelegten Zeit für den Start unterhalb des Vorgabewerts hält, ist die Verwendung der Zusatzgeräte erlaubt.
3. Es kann die Ersatztemperatur der Wärmepumpe durch die Zusatzgeräte festgelegt werden. Unterhalb der Ersatztemperatur kann der Verdichter nicht anlaufen und alle Betriebsarten werden mit den aktivierten Zusatzgeräten versorgt.

Hinweis: Die Parameter der parallelen Unterstützung wirken sich nur auf den Heizungs- und Pool-Betrieb aus. Die Ersatztemperatur wirkt sich auf alle Betriebsarten aus (Heizen, Kühlen, Warmwasser und Pool).

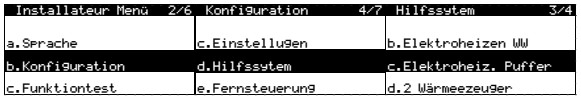


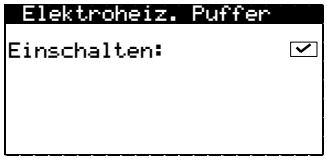


ElektroheizenWarmwasser

1. Es kann die Verwendung eines installierten elektrischen Widerstands im Warmwasserzwischenspeicher für UNTERSTÜTZUNG, NOTBETRIEB oder für LEGIONELLENSCHUTZPROGRAMME aktiviert werden.

Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für den Erzeugungsbetrieb Warmwasser aktiviert werden.



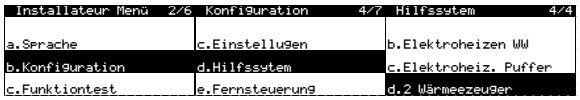


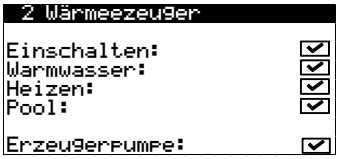
ElektroheizenPufferspeicher

1. Es kann die Verwendung eines installierten elektrischen Widerstands im Pufferspeicher der Heizung für UNTERSTÜTZUNG oder NOTBETRIEB aktiviert werden.

Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für den Heizungsbetrieb aktiviert werden.

DE





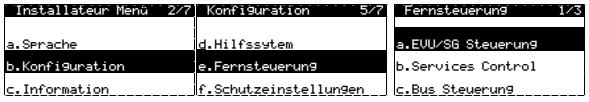
2 Wärmeezeuger

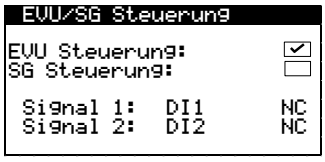
1. Es kann die Verwendung eines externen Hilfskessels für die Betriebsarten Heizen, Warmwasser und/oder Pool aktiviert werden.
2. Es kann die Verwendung der Erzeugungspumpe aktiviert / deaktiviert werden, wenn die Betriebsarten nur mit dem Kessel versorgt werden.

Hinweis: Auf der Ebene BENUTZER muss seine Verwendung als UNTERSTÜTZUNG und/oder NOTBETRIEB für die Betriebsarten Heizen, Warmwasser und/oder Pool aktiviert werden.

Hinweis: Wenn er für Warmwasser aktiviert wird, wird er auch zur Durchführung der LEGIONELLENSCHUTZPROGRAMME verwendet.

2.12. KonfigurationFernsteuerungsoptionen



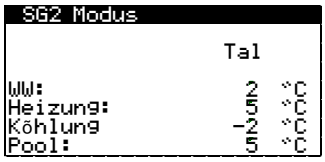


EVU / SG Steuerung

1. Hier kann die Kontrolle des Stromverbrauchs (EVU) aktiviert werden. Die EVU-Steuerung verhindert eine Energieerzeugung mit dem Verdichter und mit den Zusatzgeräten. Die Umwälzpumpen, Ventile und sonstigen Komponenten können aktiviert werden, um einen Verbrauch aus den Speichersystemen zu ermöglichen.
2. Dient zum Aktivieren der SG-Statussteuerung. Wenn die SG-Steuerung aktiviert ist, kann die EVU-Steuerung nicht aktiviert werden und umgekehrt. Abhängig vom Wert der digitalen Eingänge unterscheiden wir vier Betriebszustände SG:
   - **SG1 [0 0] (Normalzustand):** Die Wärmepumpe arbeitet gemäß ihrer normaler Konfiguration.
   - **SG2 [0 1] (Reduzierter Tarif):** Wir befinden uns in einem reduzierten Tarifzeitraum, daher werden wir den niedrigeren Strompreis nutzen, um die Sollwerte der Wärmepumpe zu ändern und mehr Heizung und Kühlunug zu produzieren.
   - **SG3 [1 0] (gesperrter Zustand):** Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, begrenzt jedoch den hohen Verbrauch und sendet daher ein Sperrsignal für Kompressor und Elektropatrone.
   - **SG4 [1 1] (Forced Status):** Die Wärmepumpe erzwingt den maximal möglichen Verbrauch in der Anlage, um den Netzausgleich zu unterstützen.

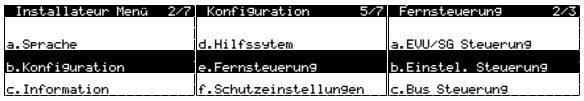
Diese externen Signale können vom Elektrizitätsunternehmen selbst gesendet werden, um das Verteilungsnetz jederzeit im Gleichgewicht zu halten.

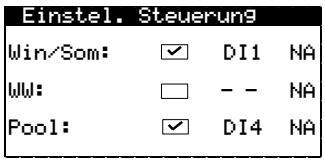
3. Dient zur Auswahl des gewünschten Digitaleingangs für EVU- oder SG-Signale.
4. Dient zur Auswahl der Betriebslogik der EVU / SG-Steuerung.
   a. NO: Kontakt geschlossen, um die EVU-Steuerung zu aktivieren. SG-Steuerung ist eine 0 mit offenem Kontakt.
   b. NC: Kontakt öffnen, um die EVU-Steuerung zu aktivieren. SG-Steuerung ist eine 1 mit offenem Kontakt.



SG2-Modus

1. Wird verwendet, um die Temperaturdifferenz für jeden Service an den Wärmepumpensollwerten anzupassen, wenn der Status SG2 "Reduzierter Tarif" aktiv ist.





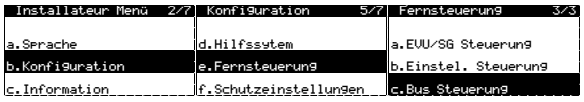
Einstel Steuerung

1. Es kann die Fernsteuerung des Programms WINTER / SOMMER aktiviert werden. Ermöglicht auch die Auswahl von DI1 / DI2 / DI3 als Digitaleingang für die Winter- / Sommerfernbedienung. Bei aktiviertem SG-Modus und aktivierter Winter- / Sommerfernbedienung ist die Auswahl der Warmwasserfernbedienung nicht zulässig. Es kann die Betriebslogik der Programm-Fernsteuerung ausgewählt werden.
   A. NO: Geschlossener Kontakt zur Auswahl von WINTER, geöffneter Kontakt zur Auswahl von SOMMER.
   B. NC: Geschlossener Kontakt zur Auswahl von SOMMER, geöffneter Kontakt zur Auswahl von WINTER.
2. Es kann die Fernsteuerung der Warmwassererzeugung aktiviert werden. Ermöglicht auch die Auswahl von DI1 / DI2 / DI3 als Digitaleingang für die Trinkwasserfernbedienung. Bei aktiviertem SG-Modus und aktivierter WW-Fernbedienung ist die Auswahl der Winter- / Sommer-Fernbedienung nicht zulässig. Dient zur Auswahl der Funktionslogik der Warmwasser-Fernbedienung.
   A. NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren der Warmwassererzeugung.
   B. NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren der Warmwassererzeugung.

Hinweis: Wenn die Warmwassererzeugung aktiviert ist, wird diese nur begonnen, wenn gemäß den festgelegten Parametern auf Ebene BENUTZER ein Bedarf besteht, und es keine vorrangige Betriebsart mit Bedarf gibt.

3. Es kann die Fernsteuerung der Erzeugung für Pool aktiviert werden. Es kann die Betriebslogik der Fernsteuerung für Pool ausgewählt werden.
   A. NO: Geschlossener Kontakt zum Aktivieren der Erzeugung für Pool.
   B. NC: Geöffneter Kontakt zum Aktivieren der Erzeugung für Pool.

Hinweis: Wenn die Erzeugung für Pool aktiviert ist, wird diese nur begonnen, wenn gemäß den festgelegten Parametern auf Ebene BENUTZER ein Bedarf besteht, und es keine vorrangige Betriebsart mit Bedarf gibt.



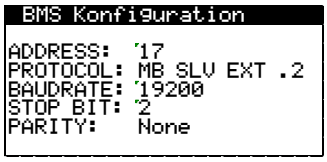


BMS Wechselt

1. Hier kann die Fernsteuerung über die Kommunikations-Ports BMS oder BMS2 / FBus2 mit Protokoll ModBus aktiviert werden.

Hinweis: Für den Zugang zur Steuereinheit über die Ports BMS oder BMS2 müssen diese als MODBUS SLAVE EXTENDED konfiguriert sein.

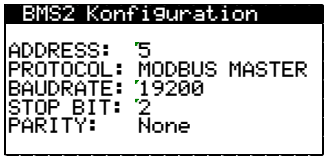
DE



BMS Konfiguration

1. Hier kann die Adresse des BMS-Ports zugewiesen werden.
2. Es können die Kommunikationsparameter über den BMS-Port konfiguriert werden.

Hinweis: Dieser Port kann für den Anschluss verschiedener Kommunikations-Erweiterungskarten verwendet werden, die den Fernzugang zur Steuereinheit über verschiedene Protokolle ermöglichen.



BMS2 Konfiguration

1. Hier kann die Adresse des BMS2-Ports der Steuereinheit zugewiesen werden.
2. Es können die Kommunikationsparameter über den BMS2-Port konfiguriert werden.

Hinweis: Dieser Port kann mittels einer Konfiguration MODBUS MASTER zum Anschluss von Raum-Terminals verwendet werden.

Hinweis: Dieser Port kann mittels einer Konfiguration MODBUS SLAVE EXTENDED für den Fernzugang zur Steuereinheit verwendet werden.

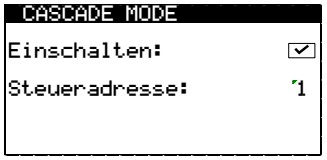
Hinweis: Dieses Menüfenster ist nur bei den Modellen SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ verfügbar.



Kascade configuration

1. Hier kann die Kommunikation zwischen Steuereinheiten über den Port pLAN aktiviert/deaktiviert werden.
2. Es kann der Anzahl der Slaves zugewiesen werden. Maximal 2.
3. Es kann die Adresse der Steuereinheit im Netzwerk zugewiesen werden.

Hinweis: Dieser Port kann für den Anschluss von Blöcken von Wärmepumpen SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ verwendet werden, die parallel betrieben werden.

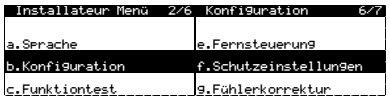


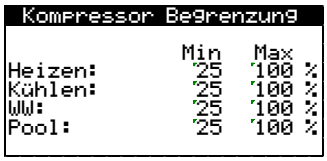
CASCADE MODE

1. Hier kann die Kommunikation zwischen Steuereinheiten über den Port pLAN aktiviert/deaktiviert werden.
2. Es kann die Adresse der Steuereinheit im Netzwerk zugewiesen werden.

Hinweis: Dieser Port kann für den Anschluss von Blöcken von Wärmepumpen SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ verwendet werden, die parallel betrieben werden.

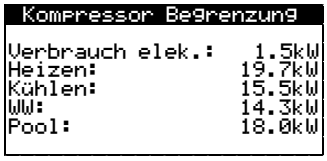
2.13. KonfigurationderSchutzeinstellungen





KompressorBegrenzung

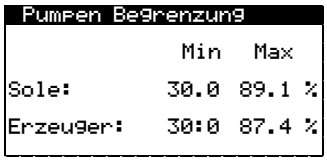
1. Der Regelbereich des Verdichters kann für jeden der Erzeugungsbetriebe begrenzt werden. Mit dieser Option kann der Bereich der abgegebenen Wärmeleistung an den Erzeugungskreis, die im Aufnahmekreis aufgenommen wird, oder der Stromverbrauch der Wärmepumpe begrenzt werden.



KompressorBegrenzung 2

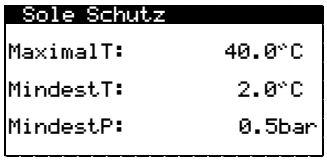
1. Wird verwendet, um den Stromverbrauch der Wärmepumpe zu begrenzen. Und fürjeden Service wird die Wärmekapazitätbegrenzt.

DE



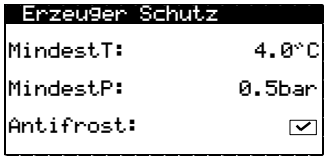
PumpenBegrenzung

1. Der Regelbereich der Umwälzpumpen der Aufnahme und Erzeugung kann begrenzt werden. Diese Option ermöglicht die Einstellung des Durchflussmengenbereichs der Aufnahme- und Erzeugungskreise.



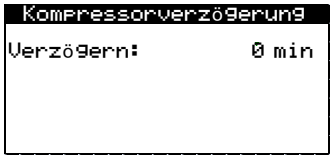
Sole Schutz

1. Hier kann die Höchst- und Mindesttemperatur des Aufnahmekreises eingestellt werden. Wenn einer der Grenzwerte erreicht wird, wird der Alarm für Aufnahmetemperatur ausgelöst.
2. Es kann der Mindestdruck des Aufnahmekreises eingestellt werden, unter dem der Alarm ausgelöst wird.



Erzeuger Schutz

1. Hier kann die minimale Erzeugungstemperatur im Kühlungsbetrieb eingestellt werden. Wenn die festgelegte Temperatur erreicht wird, wird der Verdichter abgeschaltet.
2. Es kann der Mindestdruck des Erzeugungskreises eingestellt werden, unter dem der Alarm ausgelöst wird.
3. Es kann die Frostschutzfunktion des Erzeugungskreises aktiviert werden. Wenn die Außentemperatur unter 5 °C fällt, wird die Umwälzung der Pumpen des Erzeugungskreises aktiviert. Wenn die Temperatur an einer Stelle des Erzeugungskreises unter 20 °C fällt, läuft die Wärmepumpe an.



Kompressorverzögerung

1. Wird verwendet, um die Dauer der Kompressor-Einschaltverzögerung einzustellen.

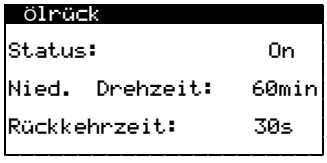
Hinweis: Beim Einschalten des Kompressors können durch automatische Vorstartprüfungen zusätzliche Verzögerungen auftreten.



Probezeit

1. Hier kann die Testperiode aktiviert werden. Wenn sie aktiviert ist, wird die Wärmepumpe nach Ablauf der festgelegten Zeit gesperrt.
2. Es kann die Dauer der Testperiode eingestellt werden.

Hinweis: Zur Freigabe der Wärmepumpe muss die Testperiode deaktiviert werden.

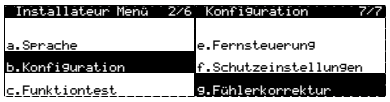


Ölrücklauf

1. Hier kann die Schutzfunktion für den Ölrücklauf zum Verdichter aktiviert werden.
2. Es können die Steuerparameter für den Ölrücklauf eingestellt werden.

Hinweis: Diese Option ist nur für die Modelle SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ verfügbar. Es wird empfohlen, die werkseitige Konfiguration ohne Aufsicht durch den autorisierten technischen Kundendienst nicht zu verändern.

2.14. KonfigurationderFühler





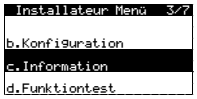
XXXXXX

1. Hier wird die Art der installierten Fühler an jedem analogen Eingang und ihre aktuelle Ablesung angezeigt.
2. Es kann ein Korrekturwert für die Ablesung des Fühlers eingegeben werden.

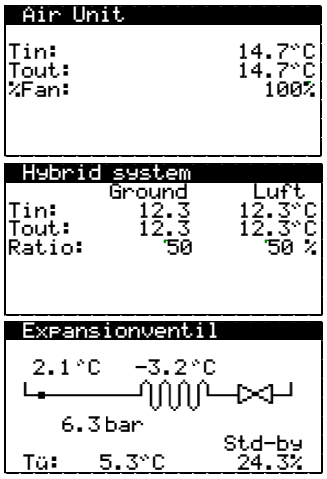
Hinweis: Es gibt Menüfenster für alle Temperatur- und Druckfühler der hydraulischen Kreisläufe und für den Außentemperaturfühler.

DE

2.15. MenüTechnische Daten



Hier finden Sie die gleichen Informationsbildschirme wie im Benutzermenü (siehe Punkt 1.15) sowie zusätzlich die nachstehend aufgeführten Informationen:



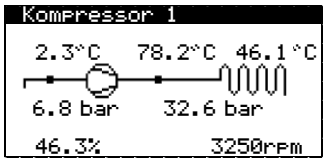
Hybridsystem / Luftheizung

Bei hybriden Aufnahmesystemen (Geothermie-Aerothermie) werden die Vor- und Rücklauftemperaturen und der Prozentsatz aufgenommener Energie der einzelnen Aufnahmesysteme angezeigt.

Bei rein aerothermischen Aufnahmesystemen wird nur die Information über die Luftheizung angezeigt.

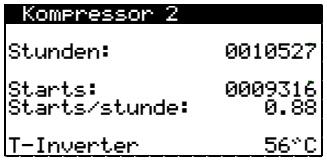
Expansionsventil

Hier werden die aktuellen Parameter in Bezug auf den Betrieb des Verdampfers und des Expansionsventils angezeigt.



Kompressor 1

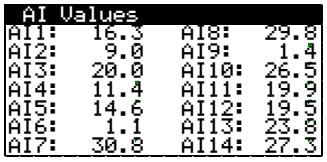
Hier werden die Parameter in Bezug auf den Betrieb des Verdichters und des Kondensators angezeigt.



Kompressor 2

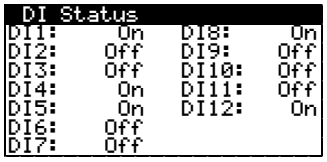
Hier werden die Betriebsstunden des Verdichters, Anzahl der Starts und das Verhältnis Starts/Stunde angezeigt.

Ebenso wird die aktuelle Temperatur des Inverters des Verdichters angezeigt.



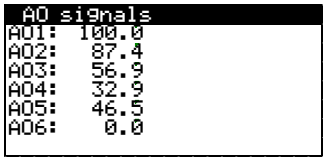
AI-Werte

Hier wird der in allen Analogeingängen aktuell gemessene Wert angezeigt.



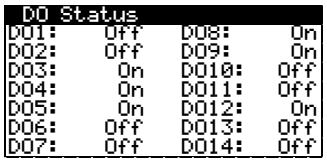
DI-Zustand

Hier wird der aktuelle Zustand aller Digitaleingänge angezeigt.



AO-Signale

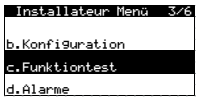
Hier wird der aktuelle Wert aller Analogausgänge angezeigt.

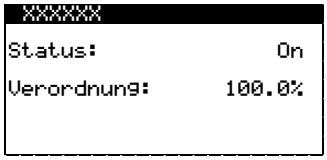


DO-Signale

Hier wird der aktuelle Zustand aller Digitalausgänge angezeigt.

2.16. FunktiontestvonKomponenten

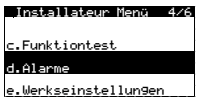




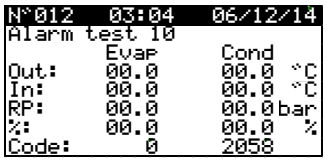
XXXXXX

1. Hier können die verschiedenen internen und externen Komponenten, die die Wärmepumpe steuert, manuell aktiviert werden.
2. Bei Komponenten mit regelbarer Steuerung können verschiedene Regelwerte manuell eingestellt werden.

2.17. Alarmregister



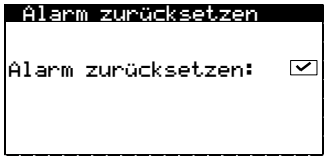




Alarmregister

Die Wärmepumpe speichert Informationen für die letzten 50 Alarme.

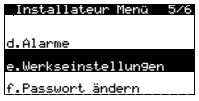
In diesem Menüfenster kann durch Drücken der Taste das Register der historischen Alarme aufgerufen werden.

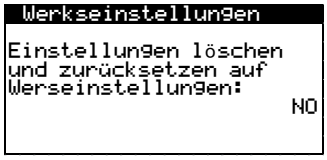


Alarm zurücksetzen

1. Hier kann das Register der historischen Alarme gelöscht werden.

2.18. Werkseinstellungen

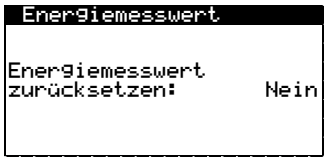




Werkseinstellungen

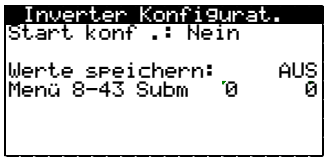
1. Hier können die vorgenommenen Änderungen in den Menüs BENUTZER und INSTALLATEUR gelöscht und die werkseitige Konfiguration wieder übernommen werden.

DE



Energiemesswert

1. Hier kann das Register der historischen Werte der Energiezähler gelöscht werden.

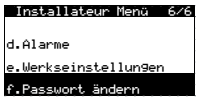


Inverter Konfiguration

Hier kann die Konfiguration des Inverters des Verdichters vorgenommen werden. Nach Einleiten der Konfiguration wird sie automatisch durchgeführt.

Hinweis: Diese Option ist nur für Wärmepumpen mit Verdichter von Danfoss verfügbar.

2.19. Passwortänderung





NeuesPasswort

1. Hier kann das Zugangspasswort zum Menü INSTALLATEUR (PW1) geändert werden.

DE

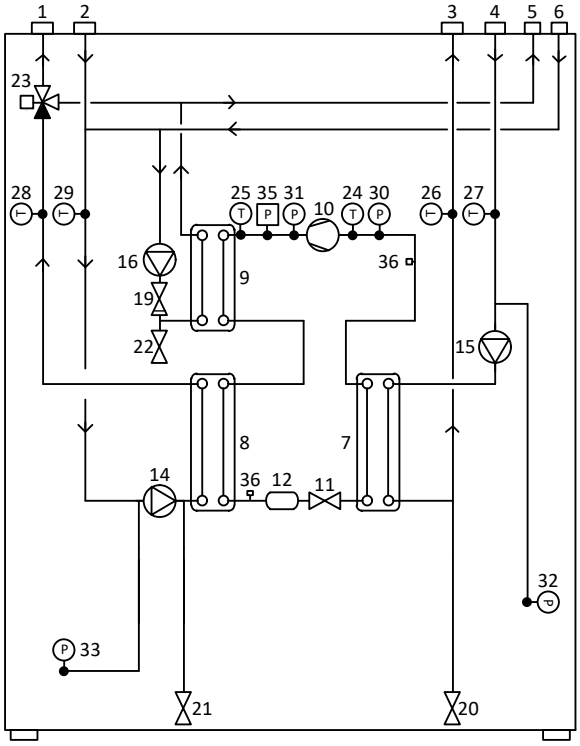
3. Technische Spezifikationen SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ

3.1. EinbauortderKomponenten

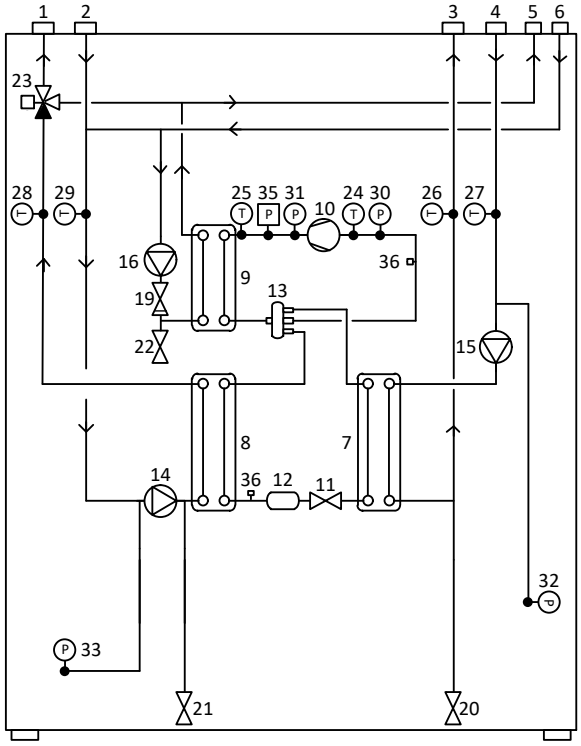
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	VorlaufErzeugung	21	AblassventilErzeugung
2	RücklaufErzeugung	22	Ablassventil HTR-System
3	Vorlauf Sole	23	Warmwasserventil
4	Rücklauf Sole	24	TemperaturfühlerVerdichter-Ansaugseite
5	VorlaufWarmwasser-Zwischenspeicher	25	TemperaturfühlerVerdichterauslass
6	RücklaufWarmwasserzwischenspeicher	26	TemperaturfühlerVorlauf Sole
7	Verdampfer (direkterZyklus)	27	TemperaturfühlerRücklauf Sole
8	Kondensator (direkterZyklus)	28	TemperaturfühlerVorlaufErzeugung
9	Wärmetauscher HTR-System	29	TemperaturfühlerRücklaufErzeugung
10	Verdichter	30	DruckmessumformerAnsaugseite
11	ElektronischesExpansionsventil	31	DruckmessumformerAuslassseite
12	Trocknerfilter	32	Druckmessumformer Sole
13	Ventil Kreislaufumkehr	33	DruckmessumformerErzeugung
14	UmwälzpumpeErzeugung	34	Mini-Niederdruckschalter Auslass
15	Umwälzpumpe Sole	35	Mini-DruckwächterAuslass
16	Umwälzpumpe HTR	36	Serviceanschluss
17	VorlaufKühlungInverter	37	Schaltung
18	RücklaufKühlungInverter	38	Rückschlagventil des Kältemittelkreislaufs
19	Rückschlagventil HTR-System	39	Inverter Kühlventil
20	Ablassventil Sole		

DE

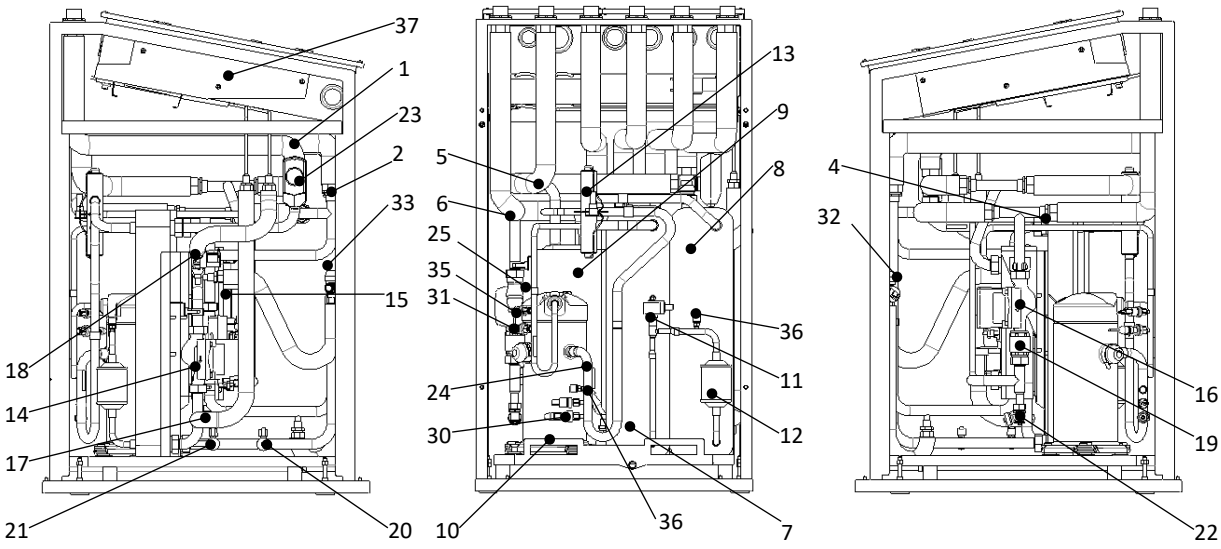
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 SQ



SI-GEO 1-9/3-12/5-22 R SQ

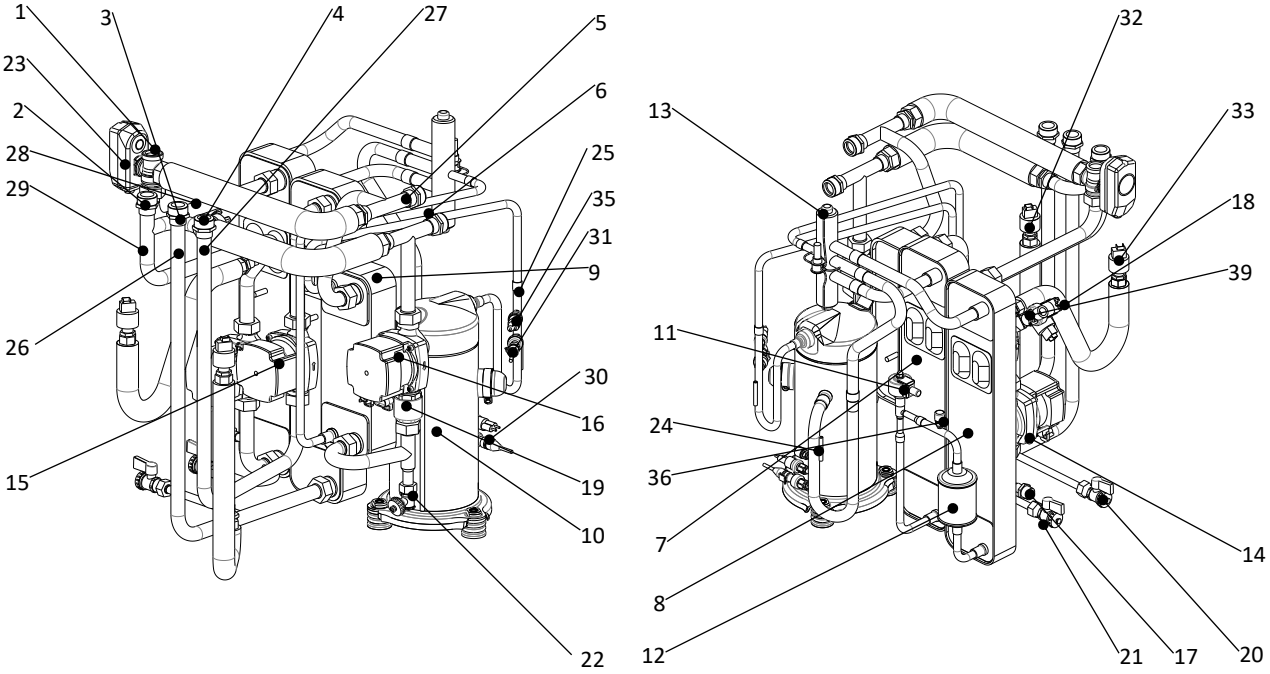


SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



DE

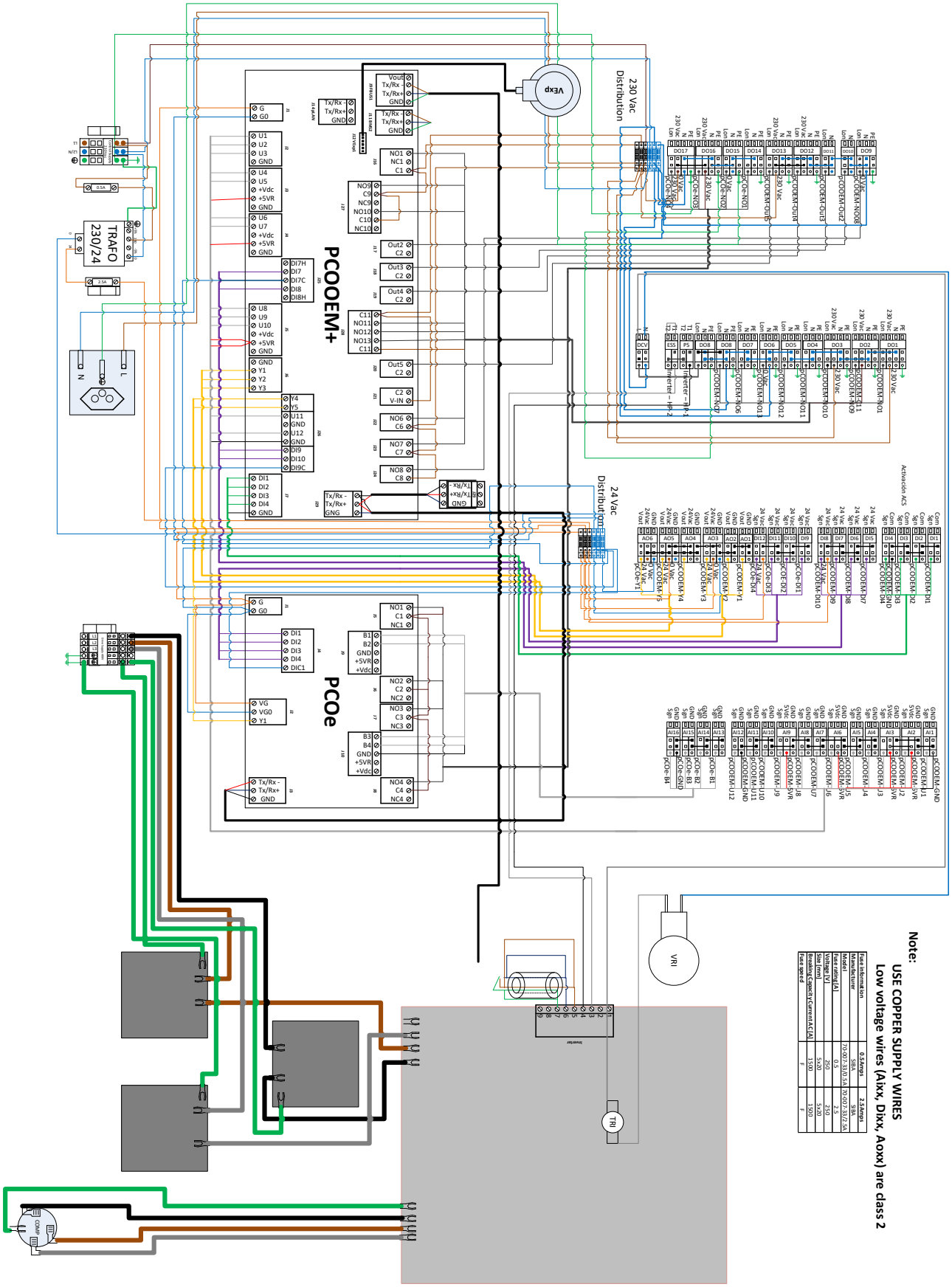
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



DE

3.2. Leistungsschaltpläne

SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



DE

3.3. Tabelle der elektrischenAnschlüsse

ANALOGE EINGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**AnschlussSteuereinheit**	**Typ**	**Signal**
Block I / AI1	pCOOEM+ / J2 / U1	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerSauggasVerdichter
Block I / AI2	pCOOEM+ / J2 / U2	Radiometrisch 0-5V DC	NiederdrucksensorVerdichter
Block I / AI3	pCOOEM+ / J2 / U3	Radiometrisch 0-5V DC	HochdrucksensorVerdichter
Block I / AI4	pCOOEM+ / J3 / U4	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerAustritt Sole
Block I / AI5	pCOOEM+ / J3 / U5	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerEintritt Sole
Block I / AI6	pCOOEM+ / J4 / U6	Radiometrisch 0-5V DC	Drucksensor Sole
Block I / AI7	pCOOEM+ / J4 / U7	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerVorlauf WP
Block I / AI8	pCOOEM+ / J5 / U8	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerRücklauf WP
Block I / AI9	pCOOEM+ / J5 / U9	Radiometrisch 0-5V DC	DrucksensorHeizung
Block I / AI10	pCOOEM+ / J5 / U10	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerWarmwasser
Block I / AI11	pCOOEM+ / J26 / U11	NTC 10K 25 °C	Außentemperaturfühler
Block I / AI12	pCOOEM+ / J26 / U12	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerVorlauf Gruppe 2
Block I / AI13	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerVorlauf Gruppe 3
Block I / AI14	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerVorlauf Gruppe 4[1]
Block I / AI15	pCOe / J10 / B3	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerHeizungspuffer
Block I / AI16	pCOe / J10 / B4	NTC 10K 25 °C	TemperaturfühlerKühlpuffer

DIGITALE EINGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**AnschlussSteuereinheit**	**Typ**	**Signal**
Block II / DI1	pCOOEM+ / J7 / DI1	Potenzialfrei (0V)	EVU signal
Block II / DI2	pCOOEM+ / J7 / DI2	Potenzialfrei (0V)	Winter / Sommer Programm Extern
Block II / DI3	pCOOEM+ / J7 / DI3	Potenzialfrei (0V)	AktivierungWarmwasser Extern
Block II / DI4	pCOOEM+ / J7 / DI4	Potenzialfrei (0V)	Aktivierung Pool Extern
Block II / DI5	pCOOEM+ / J25 / DI7	24V DC / 24V AC	HeizwärmebedarfDirekt Gruppe 1 Extern
Block II / DI6	pCOOEM+ / J25 / DI8	24V DC / 24V AC	KühlbedarfDirekt Gruppe 1 Extern
Block II / DI7	pCOOEM+ / J26 / DI9	24V DC / 24V AC	HeizwärmebedarfRegulierung Gruppe 2 Extern
Block II / DI8	pCOOEM+ / J26 / DI10	24V DC / 24V AC	KühlbedarfRegulierung Gruppe 2 Extern
Block II / DI9	pCOe / J4 / DI1	24V DC / 24V AC	HeizwärmebedarfRegulierung Gruppe 3 Extern
Block II / DI10	pCOe / J4 / DI2	24V DC / 24V AC	KühlbedarfRegulierung Gruppe 3 Extern
Block II / DI11	pCOe / J4 / DI3	24V DC / 24V AC	HeizwärmebedarfRegulierung Gruppe 4 Extern
Block II / DI12	pCOe / J4 / DI4	24V DC / 24V AC	KühlbedarfRegulierung Gruppe 4 Extern

ANALOGE AUSGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**AnschlussSteuereinheit**	**Typ**	**Signal**
Block II / AO1	pCOOEM+ / J6 / Y1	PWM	RegulierungSolepumpe
Block II / AO2	pCOOEM+ / J6 / Y2	PWM	RegulierungWärmeerzeugerpumpe
Block II / AO3	pCOOEM+ / J6 / Y3	0-10V DC	MischventilRegulierung Gruppe 2
Block II / AO4	pCOOEM+ / J26 / Y4	0-10V DC	MischventilRegulierung Gruppe 3
Block II / AO5	pCOOEM+ / J26 / Y5	0-10V DC	MischventilRegulierung Gruppe 4
Bloque II / AO6	pCOe / J2 / Y1	0-10V DC	Nichtverwendet

DE

DIGITALE AUSGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		BESCHREIBUNG	
Anschlussklemme	AnschlussSteuereinheit	Typ	Signal
Block III / DO1	pCOOEM+ / J16 / NO1-NC1	Aktivierung max. 230V AC / 1A	AktivierungPassivekühlung
Block III / DO2	pCOOEM+ / J27 / NO9-NC9	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Aktivierung Pool
Block III / DO3	pCOOEM+ / J27 / NO10-NC10	Aktivierung max. 230V AC / 2A	AktivierungWarmwasser
Block III / DO4	pCOOEM+ / J28 / NO11	Aktivierung max. 230V AC / 2A	AktivierungZirkulationspumpeWarmwasser
Block III / DO5	pCOOEM+ / J28 / NO12	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Aktivierung Ventil Gruppe 1
Block III / DO6	pCOOEM+ / J28 / NO13	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Aktivierung Ventil Regulierung Gruppe 2 / Entfrosten
Block III / DO7	pCOOEM+ / J22 / NO6	Aktivierung max. 230V AC / 2A	HTR produktion
Block III / DO8	pCOOEM+ / J23 / NO7	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Aktivierung von Pumpen und Wechselrichter
Block III / DO9	pCOOEM+ / J24 / NO8	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Alarm Aktivierungssignal
Block IV / DO10	pCOOEM+ / J17 / Out2	Aktivierung max. 230V AC / 1A	Standheizung Antriebssignal Vorlauf / Heizungspuffer (Fakultativ)
Block IV / DO11	pCOOEM+ / J18 / Out3	Aktivierung max. 230V AC / 2A	WarmwasserheizungHilfssignal (Fakultativ)
Block IV / DO12	pCOOEM+ / J19 / Out4	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Aktivierung Ventil trennung Heizung/ Kühlen
Block IV / DO13	pCOOEM+ / J20 / Out5	Aktivierung max. 230V AC / 2A	AktivierenAktiveKühlen
Block IV / DO14	pCOe / J5 / NO1	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Aktivierung Ventil Regulierung Gruppe 3/Wärmehilfs
Block IV / DO15	pCOe / J6 / NO2	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Aktivierung Ventil Regulierung Gruppe 4
Block IV / DO16	pCOe / J7 / NO3-NC3	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Quelle luft
Block IV / DO17	pCOe / J8 / NO4-NC3	Aktivierung max. 230V AC / 2A	Quelle sole

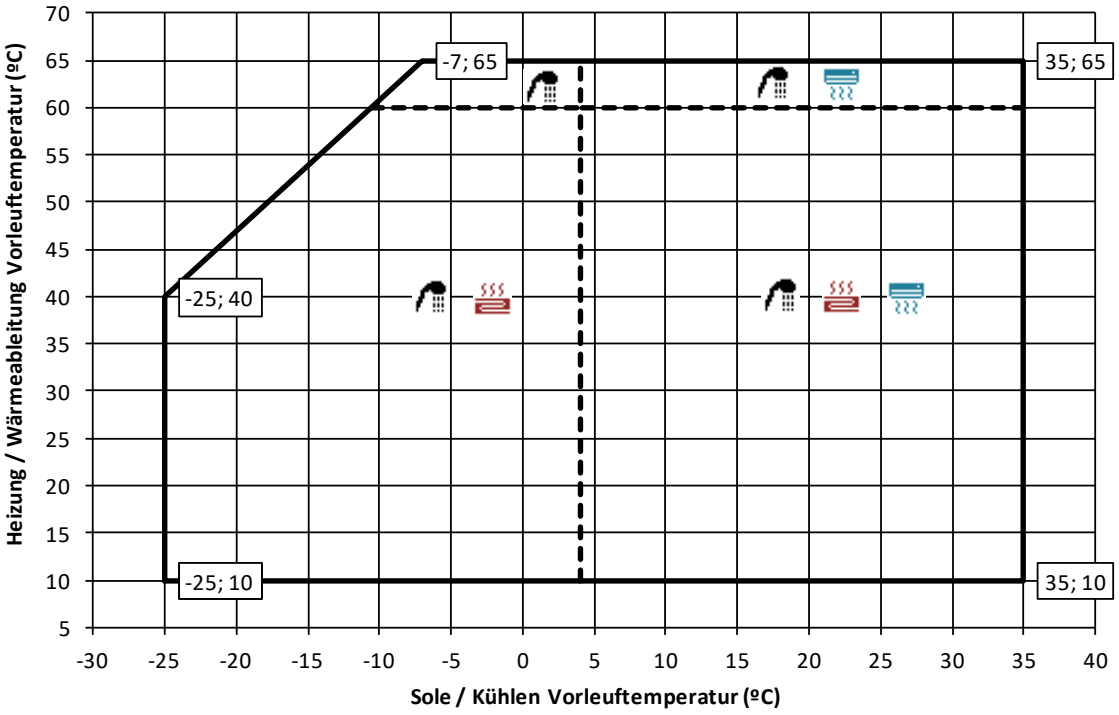
SCHUTZFUNKTIONEN			
ANSCHLÜSSE		BESCHREIBUNG	
Anschlussklemme	AnschlussSteuereinheit	Typ	Signal
Block III / PS	Inverter / 3	Sicherheitsschalter	Hochdruckpressostat
Block III / ESS	Inverter / 4	Sicherheitsschalter	ExterneSicherheitssignal
Block III / DCV	-	Wechselrichterkühlung	Inverter Kühlventil

DE

KOMMUNIKATIONEN			
ANSCHLÜSSE		BESCHREIBUNG	
Serieller Port	AnschlussSteuereinheit	Typ	Signal
pLAN	pCOOEM+ / J15 Telefonanschluss	RJ11	Display Steuereinheit
	pCOOEM+ / J14 Steckverbinder	RS485 Modbus RTU	NetzanschlussSteuereinheiten
FBus	pCOOEM+ / J9	RS485 ModBus RTU	InverterVerdichter
FBus2	pCOOEM+ / J29	RS485 ModBus RTU	Th-Tune Kommunikation
BMS-Karte	pCOOEM+ / J13	RS485 ModBus RTU	Anschluss für Kommunikationskarten für den Fernzugang
BMS2	pCOOEM+ / J11	RS485 ModBus RTU	Fernzugangüber Bus
Expansionsventil	pCOOEM+ / J12	Schrittmotor	EinpoligeVentilsteuerung

3.4. Betriebskennfeld

SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



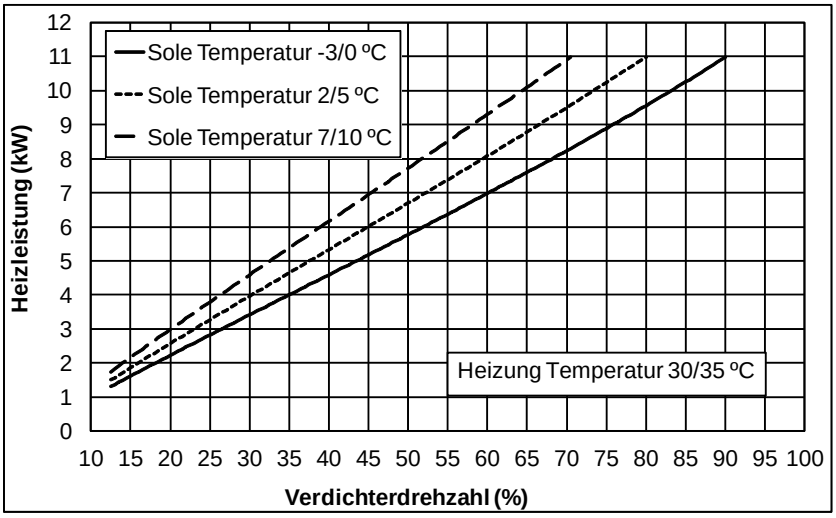
HINWEIS

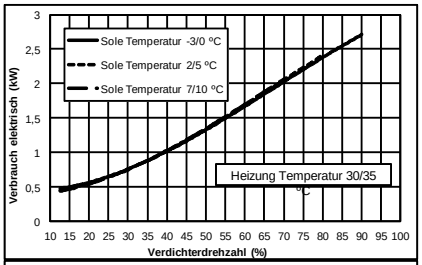
- Maximal Drehzch von der kompressor ist nicht vertügber in allen Bereichen der operation kerte.

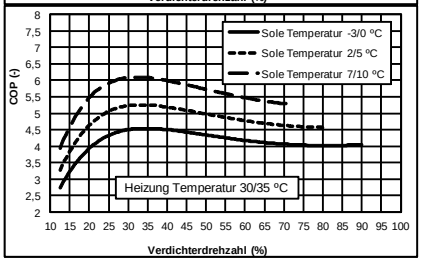
DE

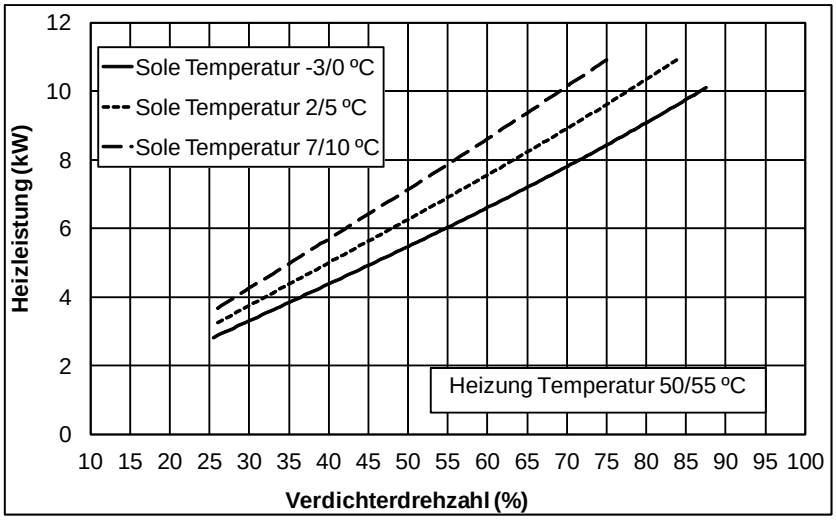
3.5. Betriebskurven

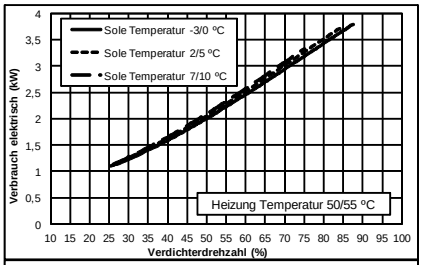
SI-GEO 1-9 (R) SQ

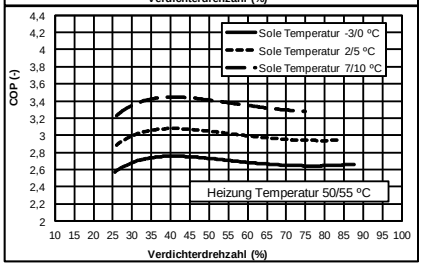


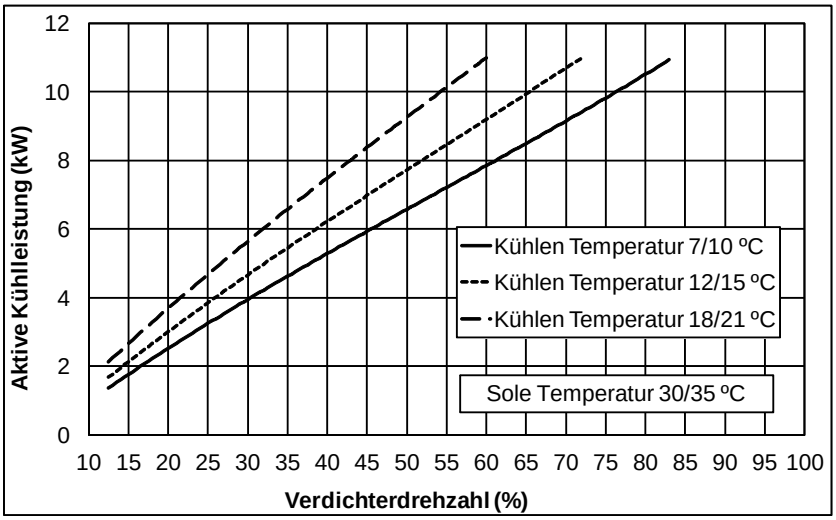


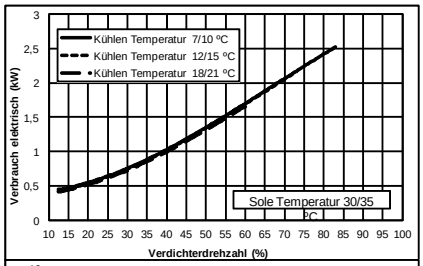


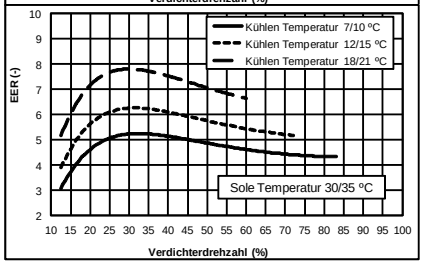






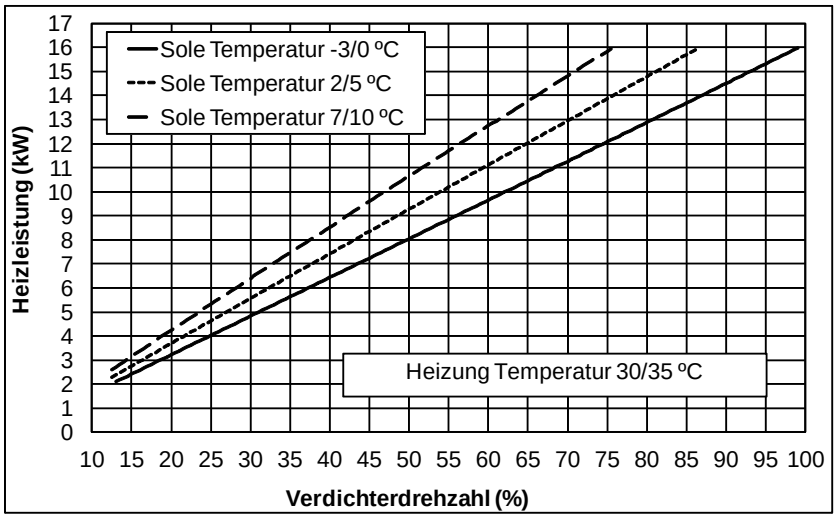


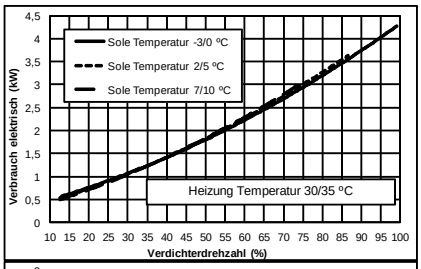


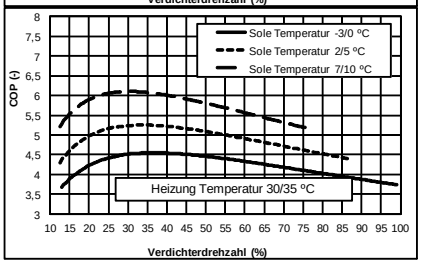


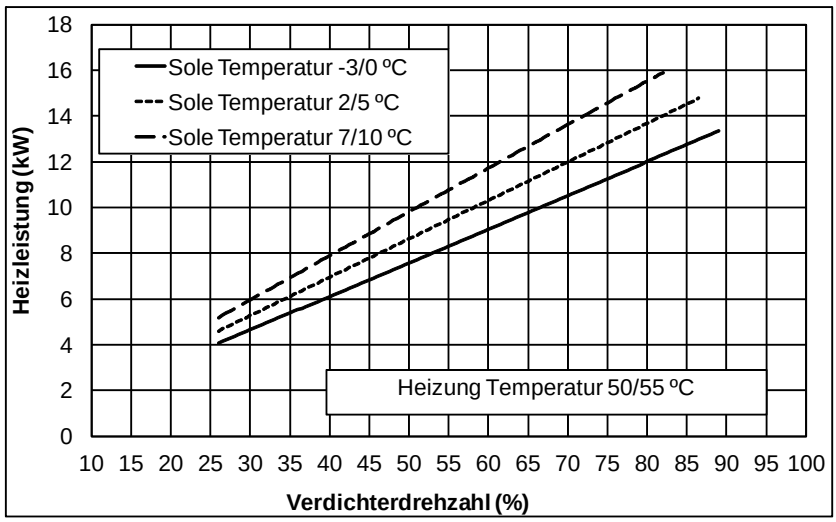
DE

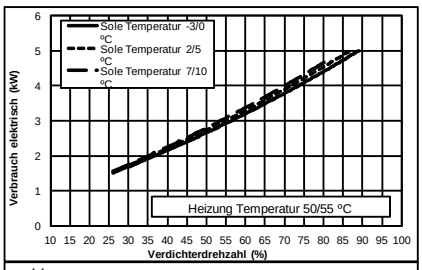
SI-GEO 3-12 (R) SQ

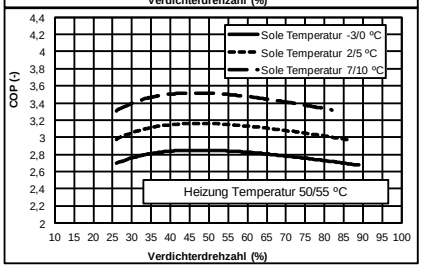


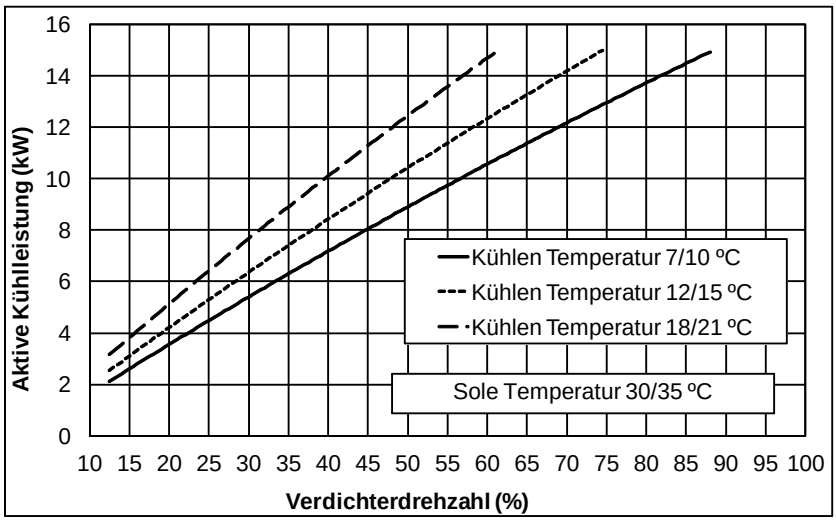


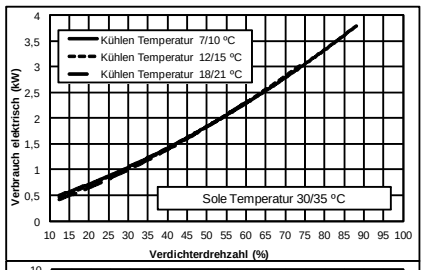


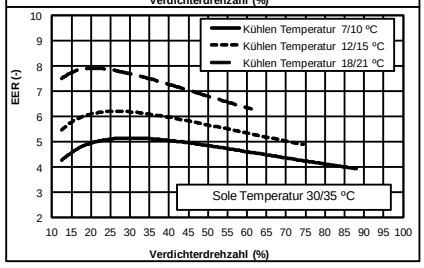






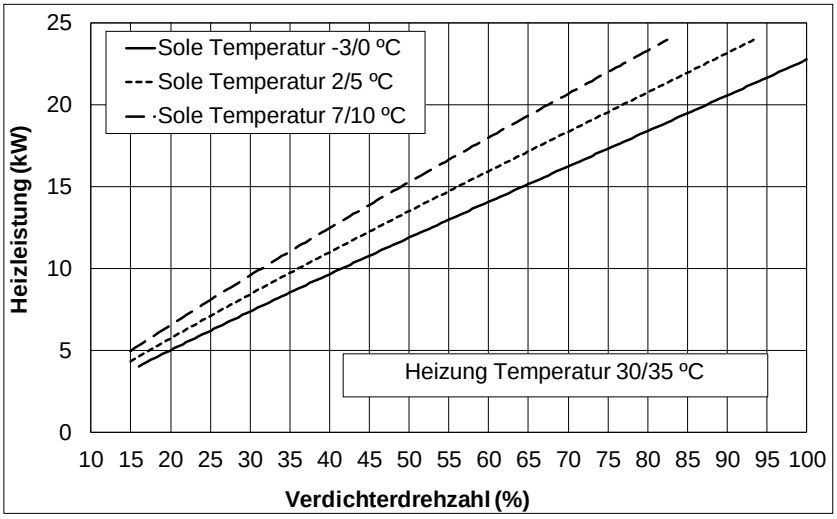


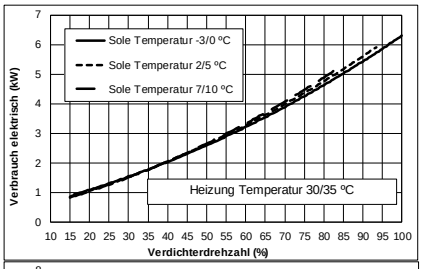


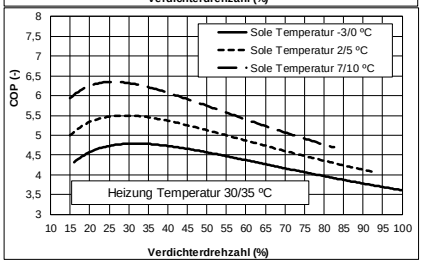


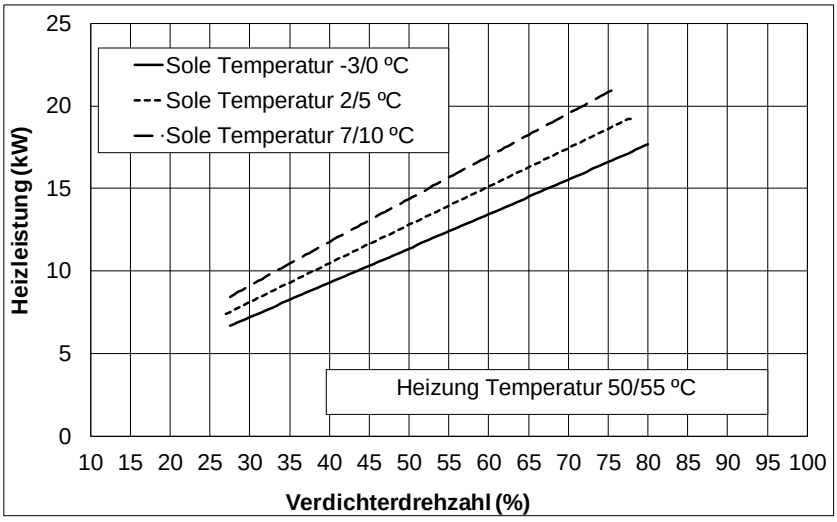
DE

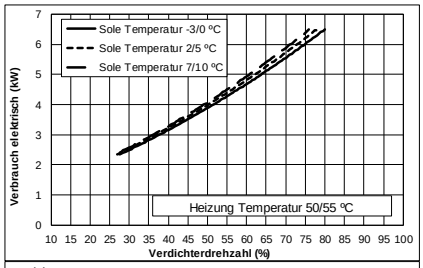
SI-GEO 5-22 (R) SQ

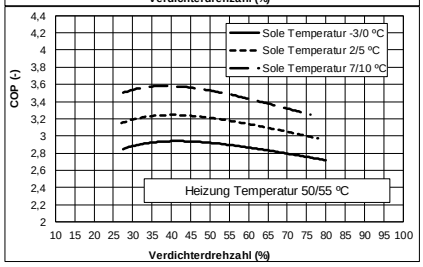


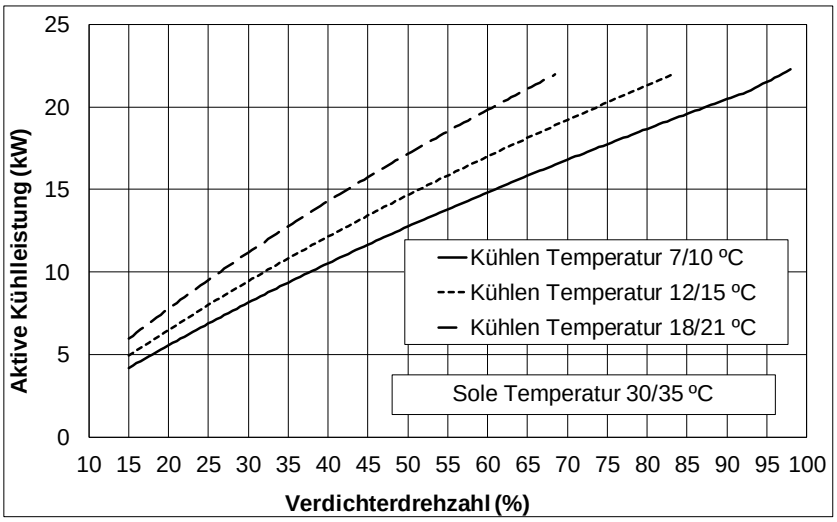


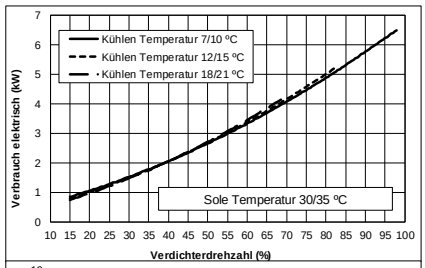


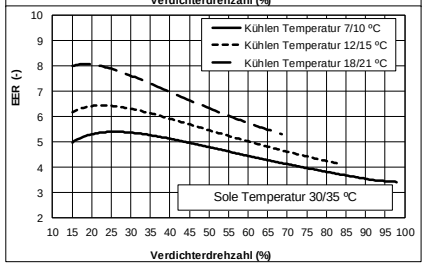








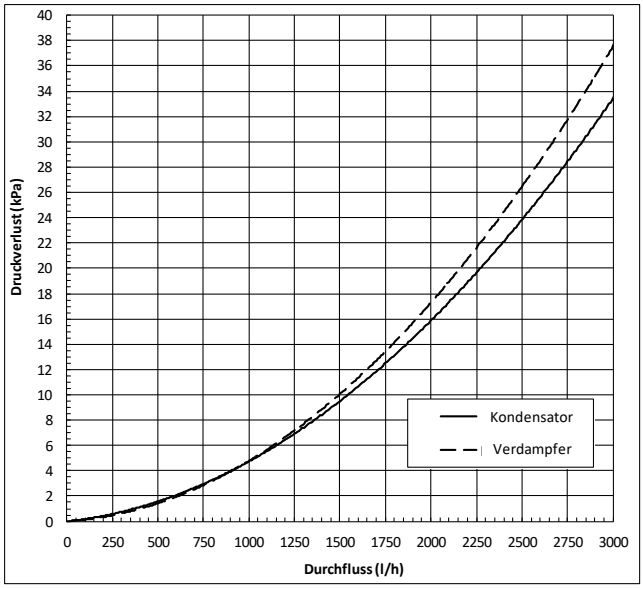




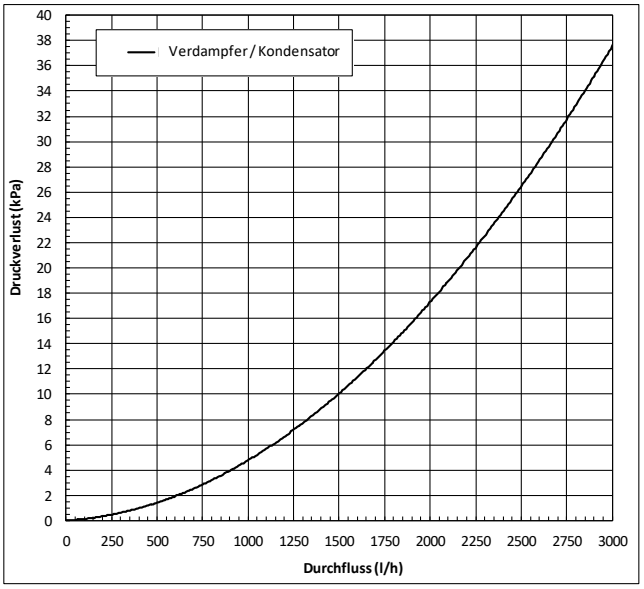
DE

3.6. Druckverluste

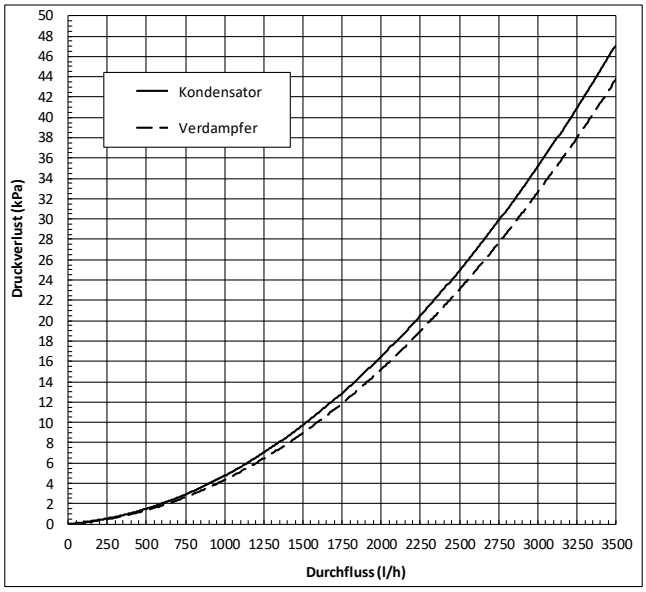
SI-GEO 1-9 SQ



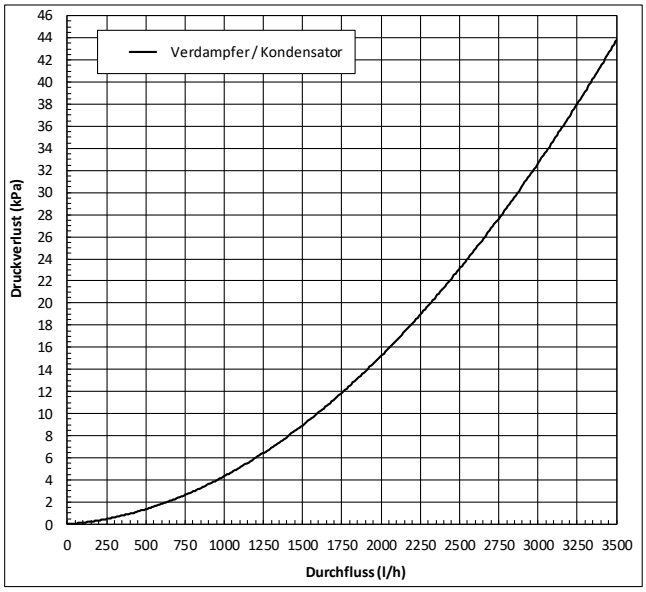
SI-GEO 1-9 R SQ



SI-GEO 3-12 SQ

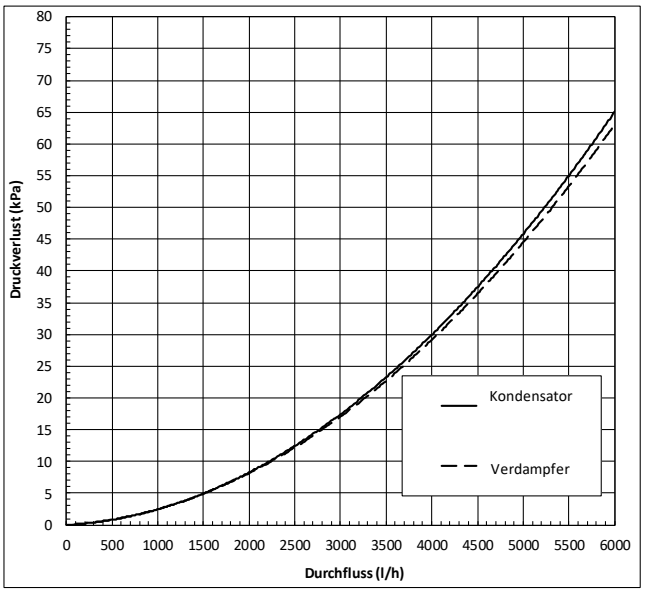


SI-GEO 3-12 R SQ

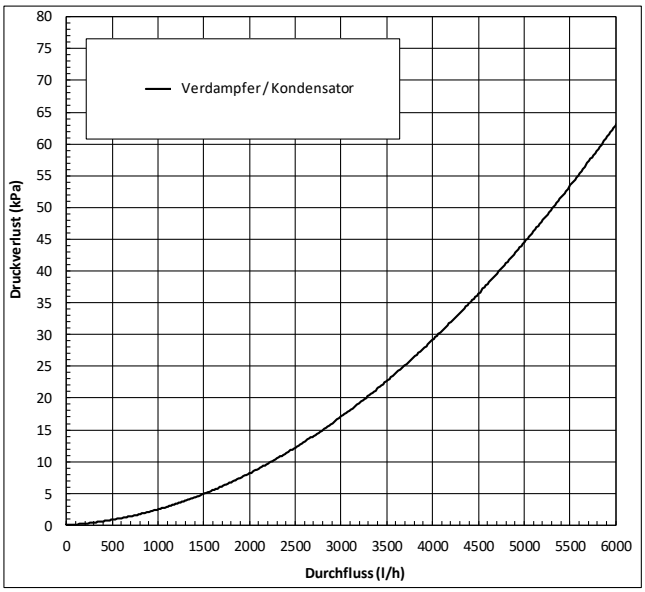


DE

SI-GEO 5-22 SQ

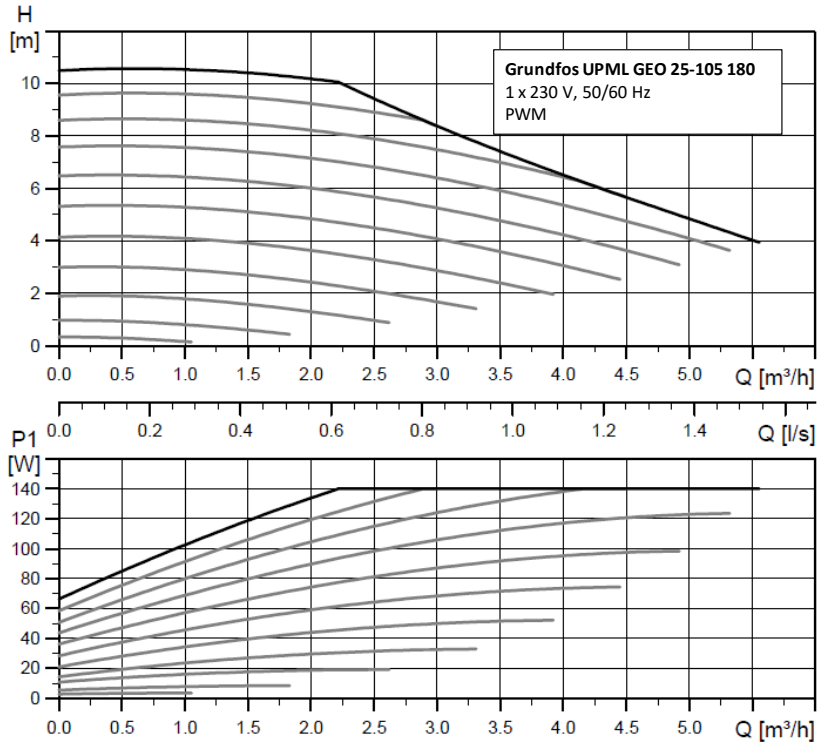


SI-GEO 5-22 R SQ



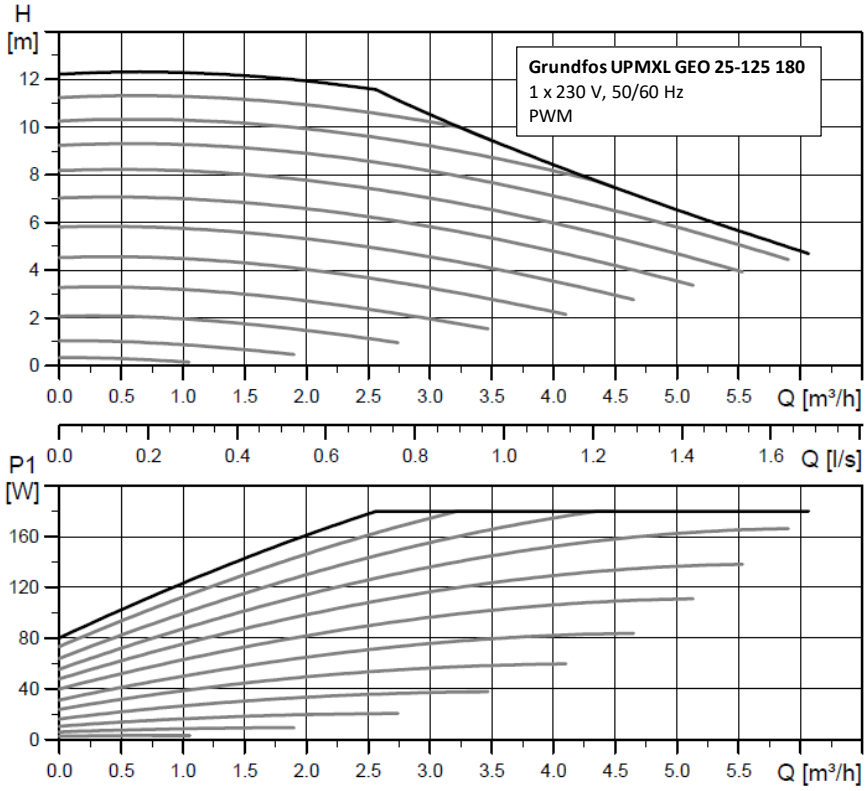
3.7. Aufnahmekreis

SI-GEO 1-9 (R) SQ



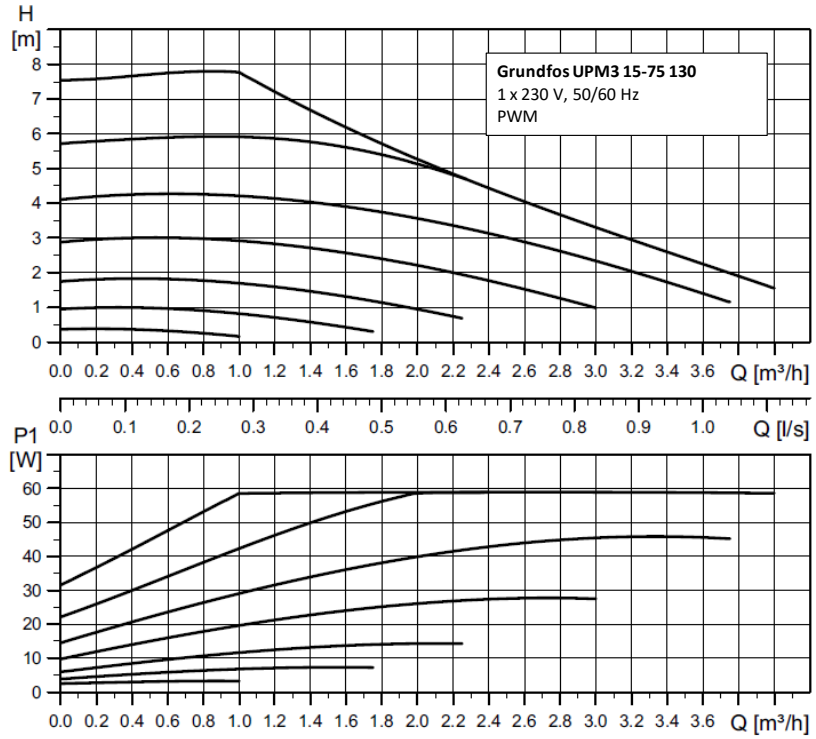
DE

SI-GEO 3-12/5-22 (R) SQ



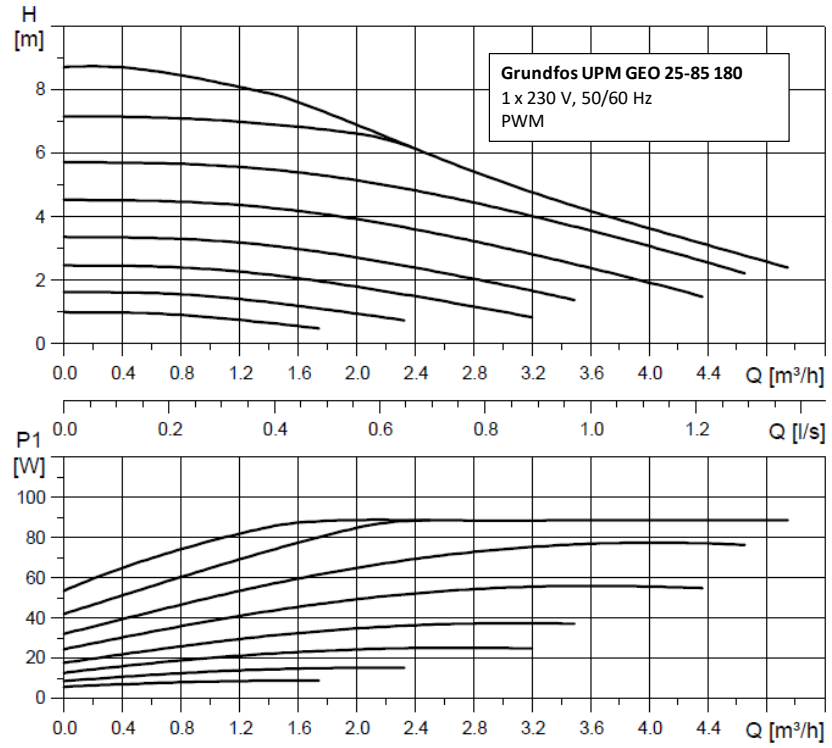
3.8. UmwälzpumpenErzeugung

Hauptumwälzpumpe SI-GEO 1-9 (R) SQ

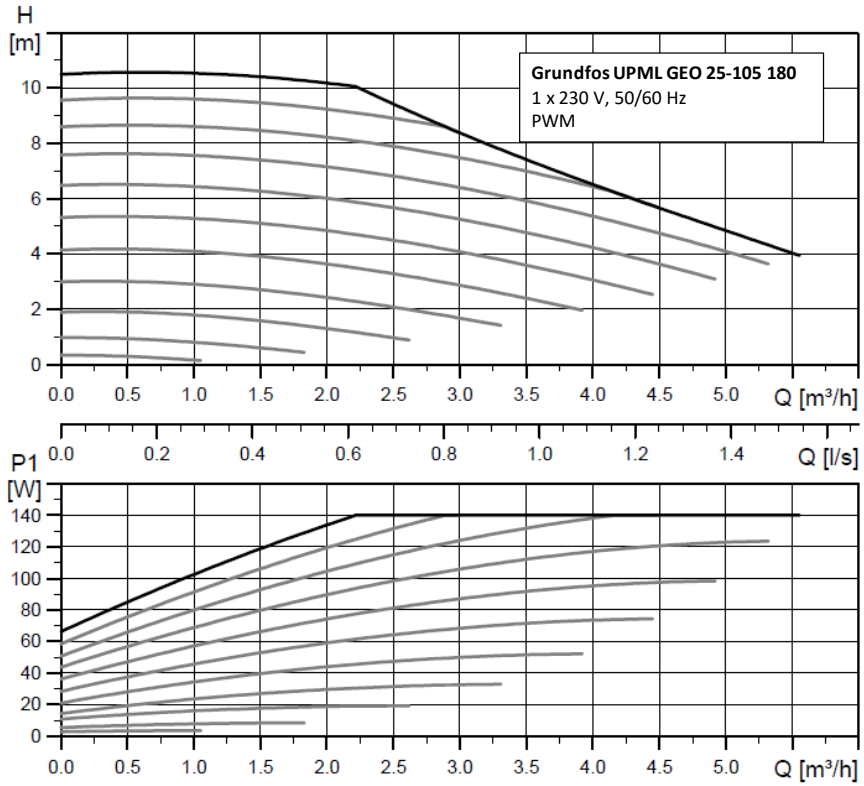


DE

Hauptumwälzpumpe SI-GEO 3-12 (R) SQ

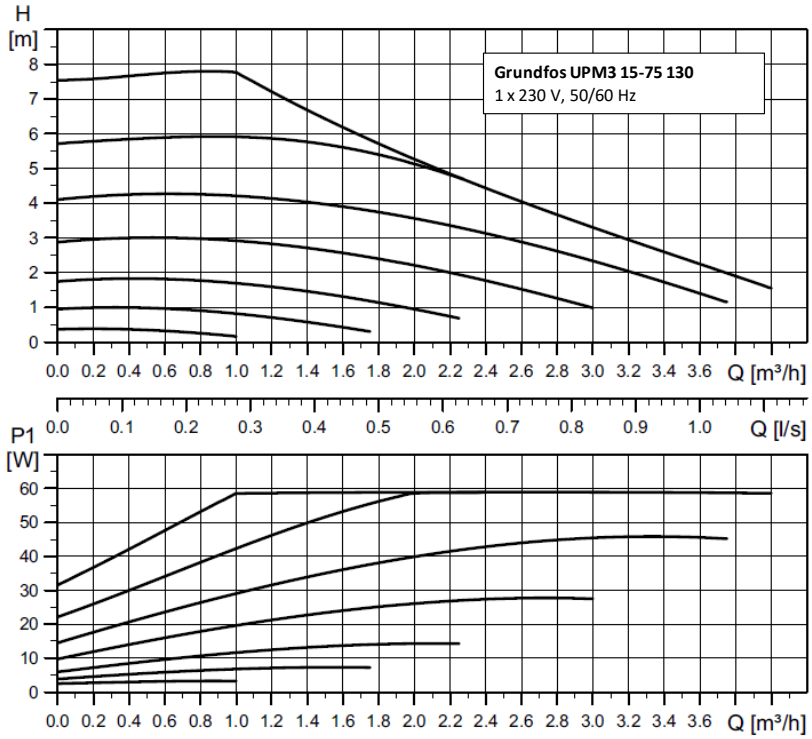


Hauptumwälzpumpe SI-GEO 5-22 (R) SQ



DE

Umwälzpumpe HTR-System



DE

3.9. Tabelle dertechnischen Daten

HINWEIS

1. Gemäß EN 14511, einschließlich Verbrauch der Umwälzpumpen und des Verdichterantriebs.
2. Die Installation muss so durchgeführt werden, dass die Nenndurchflüsse garantiert sind, die für die maximalen Leistungen bei einer Temperaturdifferenz von 5 ° C berechnet werden.
3. Unter Berücksichtigung einer Erwärmung von 20 auf 50 °C ohne Verbrauch.
4. Unter Berücksichtigung einer Unterstützung mit dem Not-Heizwiderstand oder mit dem HTR-System. Die maximale Warmwassertemperatur mit dem HTR-System kann durch die Auslasstemperatur des Verdichters begrenzt sein.
5. Gemäß EN 12102, einschließlich der Schalldämmung des Verdichters.
6. Die Anfangsintensität hängt von den Arbeitsbedingungen der Hydraulikkreise ab.
7. Der zulässige Spannungsbereich für den korrekten Betrieb der Wärmepumpe beträgt ±10 %.
8. Je nach Betriebsbedingungen, oder wenn der Betriebsbereich des Verdichters eingeschränkt wird, kann der maximale Verbrauch bedeutende Abweichungen aufweisen. WeitereInformationensind in der technischenKundendienstanleitungenthalten.
9. Zertifizierung in Bearbeitung

Technische Daten SI-GEO 1-9 (R) SQ		Einheit	SI-GEO 1-9 SQ	SI-GEO 1-9 R SQ
Anwendung	Installationsort	-	Raum	
	Art des Aufnahmesystems	-	Geothermal	
	Heizung	-	✓	✓
	Hochtemperatur-Rückgewinnungssystem (HTR)	-	✓	✓
	IntegrierteaktiveKühlung	-	--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung	-	✓	✓
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	12,5 - 100	
	Heizleistung[1], B0W35[2]	kW	1,3 - 11	
	COP_{max}[1] / Heizleistung[1], B0W35[2]	- / kW	4,5 / 4,1	
	Aktive Kühlleistung[1], B35W7[2]	kW	--	1,4 - 11
	EER_{max}[1] / Kühlleistung[2], B35W7[2]	- / kW	--	5,2 / 4,6
	Max. Warmwassertemperatur ohne Unterstützung	°C	63	
	Max. Warmwassertemperatur mit Unterstützung[4]	°C	70	
	Schallleistungspegel[5]	dBA	33 - 44	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 190%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung / Maximaler Sollwert	°C	10 - 60 / 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung /Minimaler Sollwert	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Aufnahme-Rücklauftemperatur zur Heizung	°C	-25 - +35	
	Wärmeableitung Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	10 - 60	
	Druck im Kühlkreislauf min/max	bar	2 / 45	
	Druck im Erzeugungs	bar	0,5 - 3	
	Druck im Aufnahme	bar	0,5 - 3	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp / GWP	--	R410A / 2088	
	Füllmenge / T CO_2eq	kg/ton	0,85 / 1,77	1 / 2,09
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE / 0,74	
SteuerElektrische Daten	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Maximalempfohlenerexterner Schutz[8]	A	C16A	
	TransformatorPrimärkreisSicherung	A	0,5	
	TransformatorSekundärkreisSicherung	A	2,5	
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Empfohlenermax. externer Schutz[8]	A	C10A	
	Max. Verbrauch[1], B0W35	kW/A	2,7/4	
	Max. Verbrauch[1], B0W55	kW/A	3,8/5,5	
	Stromaufnahme beim Einschalten min/max [6]	A	0,9/1,9	
	Kosinuskorrektur ϕ	-	0,96-1	
Abmessungen Und Gewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1060x600x710	
	Leergewicht (ohneVerpackung)	kg	184	184

DE

Technische Daten SI-GEO 3-12 (R) SQ		Einheit	SI-GEO 3-12 SQ	SI-GEO 3-12 R SQ
Anwendung	Installationsort	-	Raum	
	Art des Aufnahmesystems	-	Geothermal	
	Heizung	-	✓	✓
	Hochtemperatur-Rückgewinnungssystem (HTR)	-	✓	✓
	IntegrierteaktiveKühlung	-	--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung	-	✓	✓
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	12,5 - 100	
	Heizleistung[1], B0W35[2]	kW	2,1 - 16	
	COP_{max}[1] / Heizleistung[1], B0W35[2]	- / kW	4,6 / 7,3	
	Aktive Kühlleistung[1], B35W7[2]	kW		2,1 -15
	EER_{max}[1] / Kühlleistung[2], B35W7[2]	- / kW		5,2 / 6,3
	Max. Warmwassertemperatur ohne Unterstützung	°C	63	
	Max. Warmwassertemperatur mit Unterstützung[4]	°C	70	
	Schallleistungspegel[5]	dBA	34 - 45	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 194%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung / Maximaler Sollwert	°C	10 - 60 / 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung /Minimaler Sollwert	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Aufnahme-Rücklauftemperatur zur Heizung	°C	-25 - +35	
	Wärmeableitung Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	10 - 60	
	Druck im Kühlkreislauf min/max	bar	2 / 45	
	Druck im Erzeugungs	bar	0,5 - 3	
	Druck im Aufnahme	bar	0,5 - 3	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp / GWP	--	R410A / 2088	
	Füllmenge / T CO_2eq	kg/ton	1 / 2,09	1 / 2,09
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE / 0,74	
SteuerElektrische Daten	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Maximalempfohlenerexterner Schutz[8]	A	C16A	
	TransformatorPrimärkreisSicherung	A	0,5	
	TransformatorSekundärkreisSicherung	A	2,5	
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Empfohlenermax. externer Schutz[8]	A	C13A	
	Max. Verbrauch[1], B0W35	kW/A	4,2/6,2	
	Max. Verbrauch[1], B0W55	kW/A	5/7,2	
	Stromaufnahme beim Einschalten min/max [6]	A	0,7/2,6	
	Kosinuskorrektur ϕ	-	0,96-1	
Abmessungen undGewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1060x600x710	
	Leergewicht (ohneVerpackung)	kg	185	185

DE

Technische Daten SI-GEO 5-22 (R) SQ		Einheit	SI-GEO 5-22 SQ	SI-GEO 5-22 R SQ
Anwendung	Installationsort	-	Raum	
	Art des Aufnahmesystems	-	Geothermal	
	Heizung	-	✓	✓
	Hochtemperatur-Rückgewinnungssystem (HTR)	-	✓	✓
	IntegrierteaktiveKühlung	-	--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung	-	✓	✓
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	15 - 100	
	Heizleistung[1], B0W35[2]	kW	4 - 22,8	
	COP_{max}[1] / Heizleistung[1], B0W35[2]	- / kW	4,9 / 8,6	
	Aktive Kühlleistung[1], B35W7[2]	kW	--	4,2 - 22
	EER_{max}[1] / Kühlleistung[2], B35W7[2]	- / kW	--	5,4 / 9,4
	Max. Warmwassertemperatur ohne Unterstützung	°C	63	
	Max. Warmwassertemperatur mit Unterstützung[4]	°C	70	
	Schallleistungspegel[5]	dBA	35 - 46	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 184%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung / Maximaler Sollwert	°C	10 - 60 / 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung /Minimaler Sollwert	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Aufnahme-Rücklauftemperatur zur Heizung	°C	-25 - +35	
	Wärmeableitung Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	10 - 60	
	Druck im Kühlkreislauf min/max	bar	2 / 45	
	Druck im Erzeugungs	bar	0,5 - 3	
	Druck im Aufnahme	bar	0,5 - 3	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp / GWP	--	R410A / 2088	
	Füllmenge / T CO_2eq	kg/ton	1,4 / 2,92	1,5 / 3,13
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/1,18	
SteuerElektrische Daten	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Maximalempfohlenerexterner Schutz[8]	A	C16A	
	TransformatorPrimärkreisSicherung	A	0,5	
	TransformatorSekundärkreisSicherung	A	2,5	
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Empfohlenermax. externer Schutz[8]	A	C13A	
	Max. Verbrauch[1], B0W35	kW/A	C13A	
	Max. Verbrauch[1], B0W55	kW/A	6/8,7	
	Stromaufnahme beim Einschalten min/max [6]	A	6/8,7	
	Kosinuskorrektur ϕ	-	0,9/4,2	
Abmessungen undGewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1060x600x710	
	Leergewicht (ohneVerpackung)	kg	185	185

DE

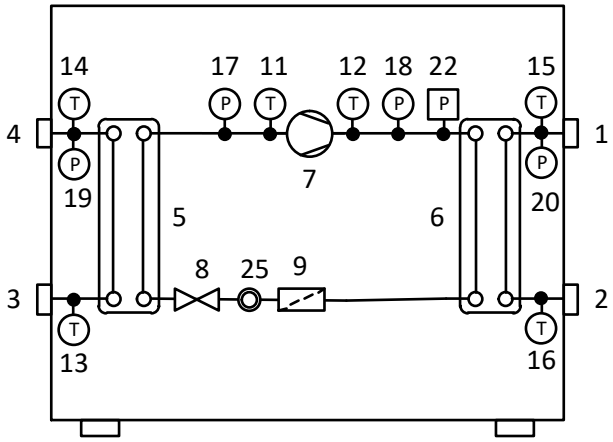
4. Technische Spezifikationen SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ

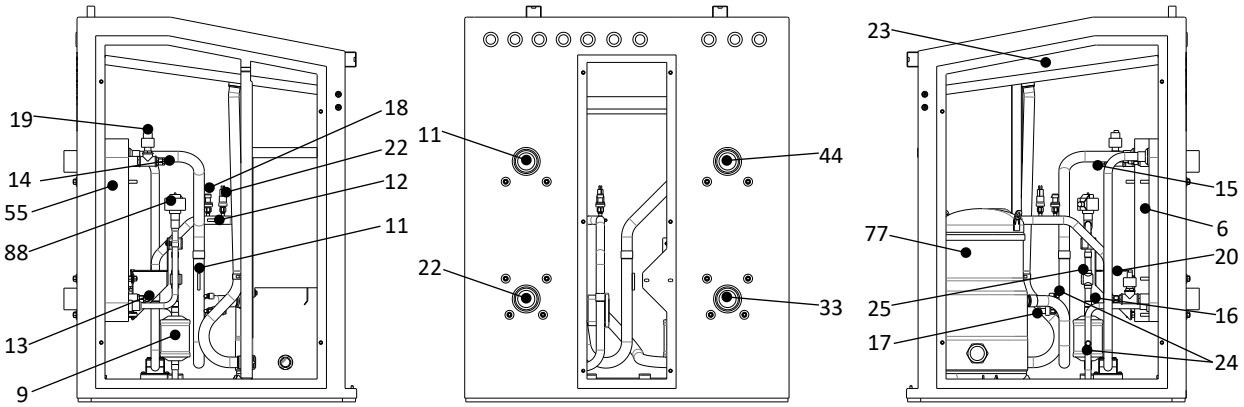
4.1. EinbauortderKomponenten

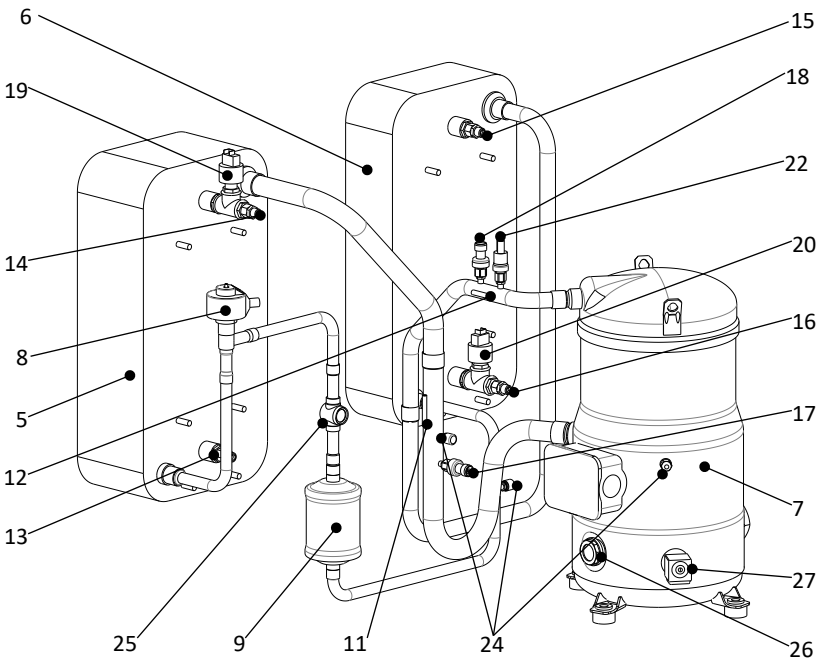
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	VorlaufErzeugung	14	TemperaturfühlerRücklauf Sole
2	RücklaufErzeugung	15	TemperaturfühlerVorlaufErzeugung
3	Vorlauf Sole	16	TemperaturfühlerRücklaufErzeugung
4	RücklaufErzeugung	17	DruckmessumformerAnsaugseite
5	Verdampfer (direkterZyklus)	18	DruckmessumformerAuslassseite
6	Kondensator (direkterZyklus)	19	Druckmessumformer Sole
7	Verdichter	20	DruckmessumformerErzeugung
8	ElektronischesExpansionsventil	22	Mini-DruckwächterAuslass
9	Trocknerfilter	23	Schaltung
10	Ventil Kreislaufumkehr	24	Serviceanschluss
11	TemperaturfühlerVerdichter-Ansaugseite	25	Schauglas
12	TemperaturfühlerVerdichterauslass	26	SchauglasVerdichteröl
13	TemperaturfühlerVorlauf Sole	27	Ölmagnetventil

DE

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 SQ

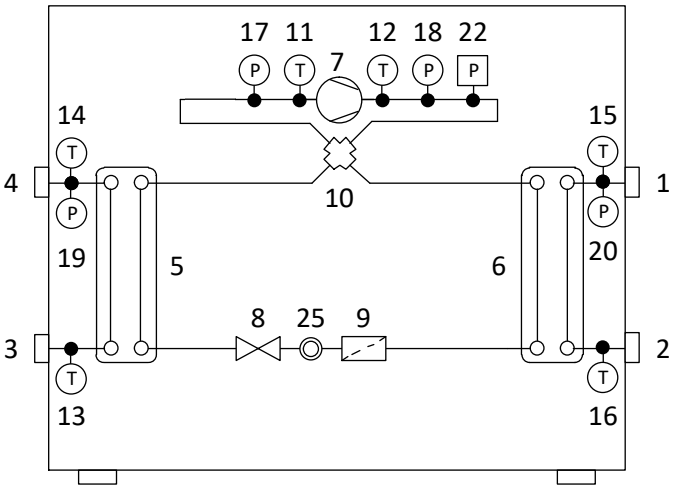


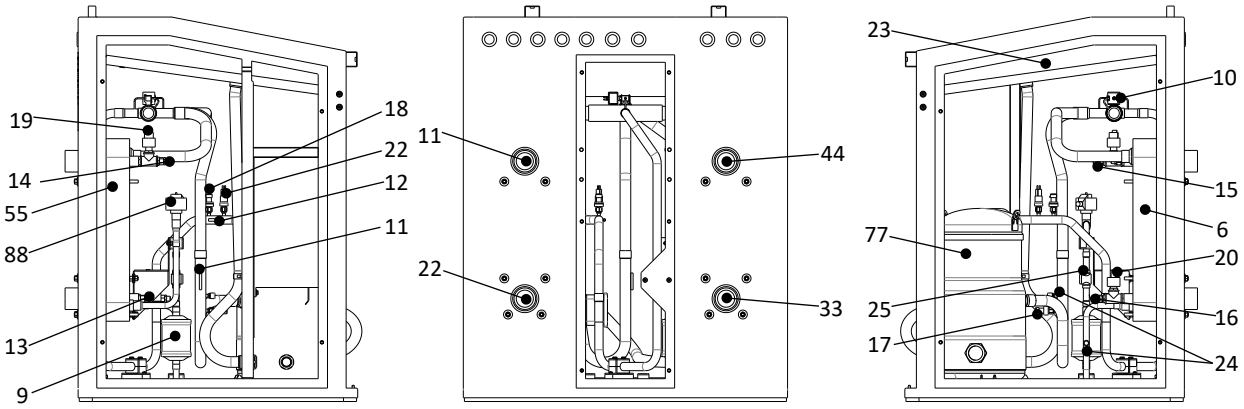


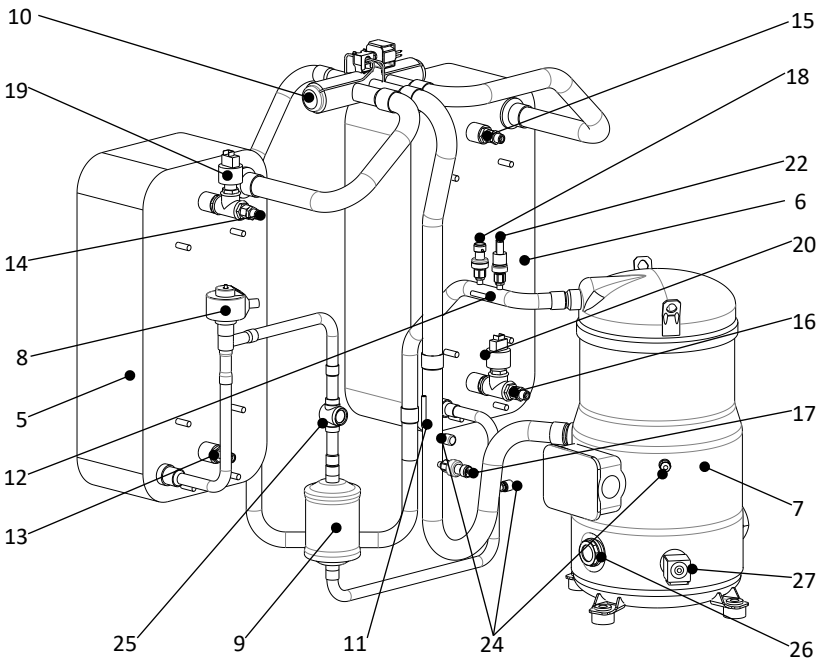


DE

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 R SQ

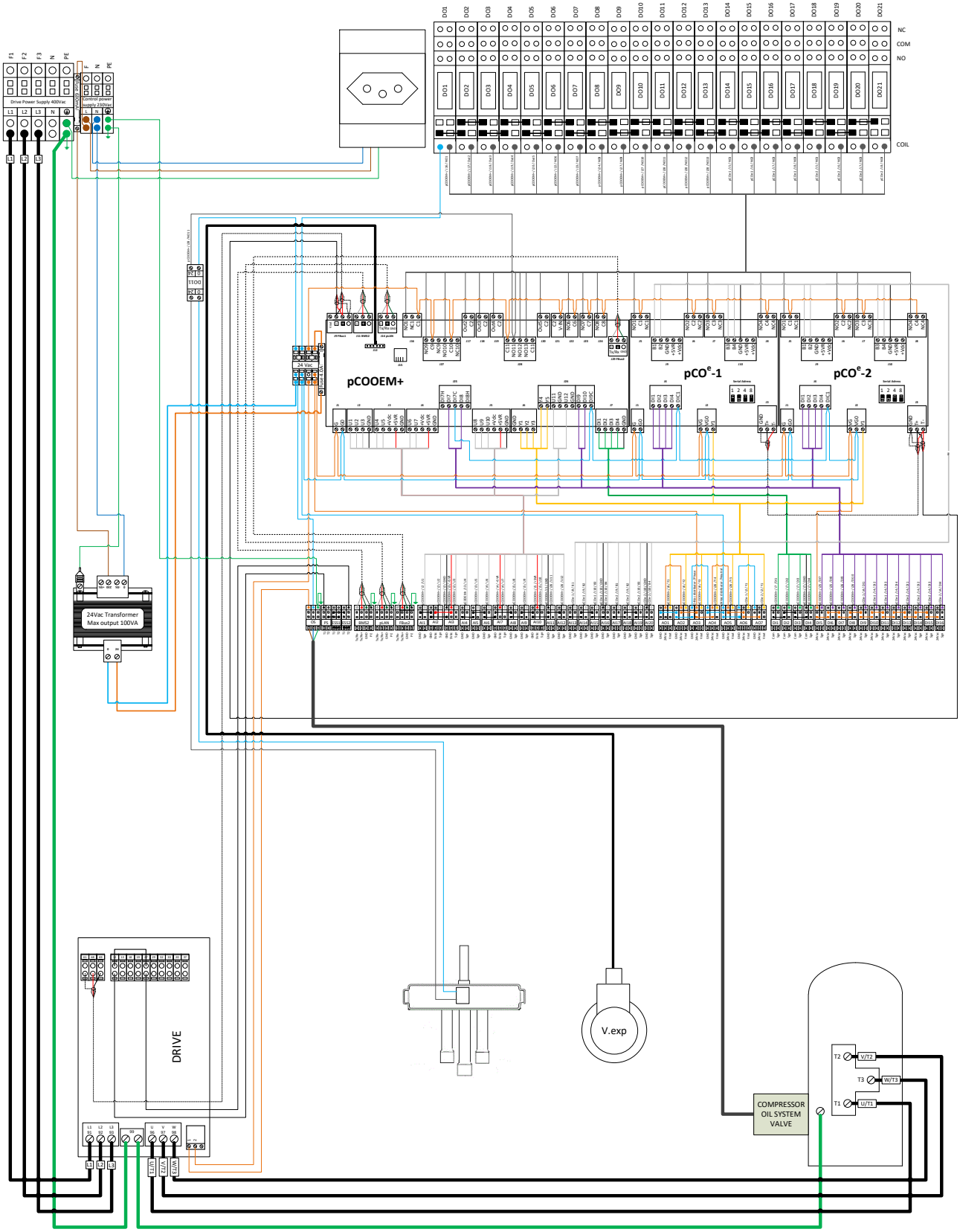






DE

4.2. Leistungsschaltpläne



4.3. Tabelle derelektrischenAnschlüsse

DIGITALE AUSGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**AnschlussSteuereinheit**	**Typ**	**Signal**
Block I / DO1	pCOOEM+ / J16 / NO1	Aktivierung max. 230V AC / 8A	AktivierungSolepumpe
Block I / DO2	pCOOEM+ / J17 / Out2	Aktivierung max. 230V AC / 8A	AktivierungWärmeerzeugerpumpe
Block I / DO3	pCOOEM+ / J18 / Out3	Aktivierung max. 230V AC / 8A	AktivierungWarmwasser
Block I / DO4	pCOOEM+ / J19 / Out4	Aktivierung max. 230V AC / 8A	AktivierungZirkulationspumpeWarmwasser
Block I / DO5	pCOOEM+ / J20 / Out5	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung Pool
Block I / DO6	pCOOEM+ / J22 / NO6	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung Ventil Gruppe 1
Block I / DO7	pCOOEM+ / J23 / NO7	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung Ventil RegulierungGruppe 2
Block I / DO8	pCOOEM+ / J24 / NO8	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung Ventil RegulierungGruppe 3
Block I / DO9	pCOOEM+ / J27 / NO9	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung Ventil RegulierungGruppe 4
Block I / DO10	pCOOEM+ / J27 / NO10	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung Ventil Regulierung Gruppe 5 / Wärmehilfs
Block I / DO11	pCOOEM+ / J28 / NO11	Aktivierung max. 230V AC / 8A	AktivierenAktiveKühlen
Block I / DO12	pCOOEM+ / J28 / NO12	Aktivierung max. 230V AC / 8A	AktivierungPassivekühlung
Block I / DO13	pCOOEM+ / J28 / NO13	Aktivierung max. 230V AC / 8A	StandheizungAntriebssignalHeizungspuffer
Block I / DO14	pCOe-1 / J5 / NO1	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung hilf Solepumpe gleichzeitig Heizen und Kühlen
Block I / DO15	pCOe-1 / J6 / NO2	Aktivierung max. 230V AC / 8A	AktivierunghelfenKühlpuffer
Block I / DO16	pCOe-1 / J7 / NO3	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Aktivierung Ventil trennung Heizungs/ Kühl
Block I / DO17	pCOe-1 / J8 / NO4	Aktivierung max. 230V AC / 8A	WarmwasserheizungHilfssignal
Block I / DO18	pCOe-2 / J5 / NO1	Aktivierung max. 230V AC / 8A	StandheizungAntriebssignalHeizungspuffer
Block I / DO19	pCOe-2 / J6 / NO2	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Vakuum
Block I / DO20	pCOe-2 / J7 / NO3	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Vakuum
Block I / DO21	pCOe-2 / J8 / NO4	Aktivierung max. 230V AC / 8A	Vakuum

SCHUTZFUNKTIONEN		
ANSCHLÜSSE	**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**Typ**	**Signal**
Block II / PS1	Sicherheitsschalter	Hochdruckpressostat
Block II / ESS1	Sicherheitsschalter	Externe Sicherheitssignal 1
Block II / ESS2	Sicherheitsschalter	Externe Sicherheitssignal 2

KOMMUNIKATIONEN			
ANSCHLÜSSE		**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**AnschlussSteuereinheit**	**Typ**	**Signal**
Block II / BMS2	pCOOEM+ / J11 BMS2	RS485 ModBus RTU	Fernzugang über Bus
--	pCOOEM+ / BMS card	Kommunikationskarten-Verbindung	
Block II / pLAN	pCOOEM+ / J14 pLAN	RS485 ModBus RTU	NetzanschlussSteuereinheiten
Block II / FBus2	pCOOEM+ / J29 FBus2	RS485 ModBus RTU	Raum-Terminals über Bus

DE

ANALOGE EINGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**AnschlussSteuereinheit**	**Typ**	**Signal**
Block II / AI1	pCOOEM+ / J2 / U1	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerSauggasVerdichter
Block II / AI2	pCOOEM+ / J2 / U2	Radiometrisch 0-5V DC	TemperaturfühlerSauggasVerdichter
Block II / AI3	pCOOEM+ / J2 / U3	Radiometrisch 0-5V DC	HochdrucksensorVerdichter
Block II / AI4	pCOOEM+ / J2 / U4	NTC 50K 25°C	TemperaturfühlerHeissgasVerdichter
Block II / AI5	pCOOEM+ / J3 / U5	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerAustritt Sole
Block II / AI6	pCOOEM+ / J3 / U6	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerEintritt Sole
Block II / AI7	pCOOEM+ / J4 / U7	Radiometrisch 0-5V DC	Drucksensor Sole
Block II / AI8	pCOOEM+ / J4 / U8	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerVorlauf WP
Block II / AI9	pCOOEM+ / J5 / U9	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerRücklauf WP
Block II / AI10	pCOOEM+ / J5 / U10	Radiometrisch 0-5V DC	DrucksensorHeizung
Block II / AI11	pCOOEM+ / J5 / U11	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerWarmwasser
Block II / AI12	pCOOEM+ / J5 / U12	NTC 10K 25°C	Außentemperaturfühler
Block II / AI13	pCOe-1 / J9 / B1	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerVorlaufGruppe 2
Block II / AI14	pCOe-1 / J9 / B2	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerVorlaufGruppe 3
Block II / AI15	pCOe-1 / J10 / B3	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerVorlaufGruppe 4
Block II / AI16	pCOe-1 / J10 / B4	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerVorlaufGruppe 5 / Wärmehilfe
Block II / AI17	pCOe-2 / J9 / B1	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerHeizungspuffer
Block II / AI18	pCOe-2 / J9 / B2	NTC 10K 25°C	TemperaturfühlerKühlpuffer
Block II / AI19	pCOe-2 / J10 / B3	NTC 10K 25°C	Temperaturfühler pool
Block II / AI20	pCOe-2 / J10 / B4	NTC 10K 25°C	Außentemperaturfühler

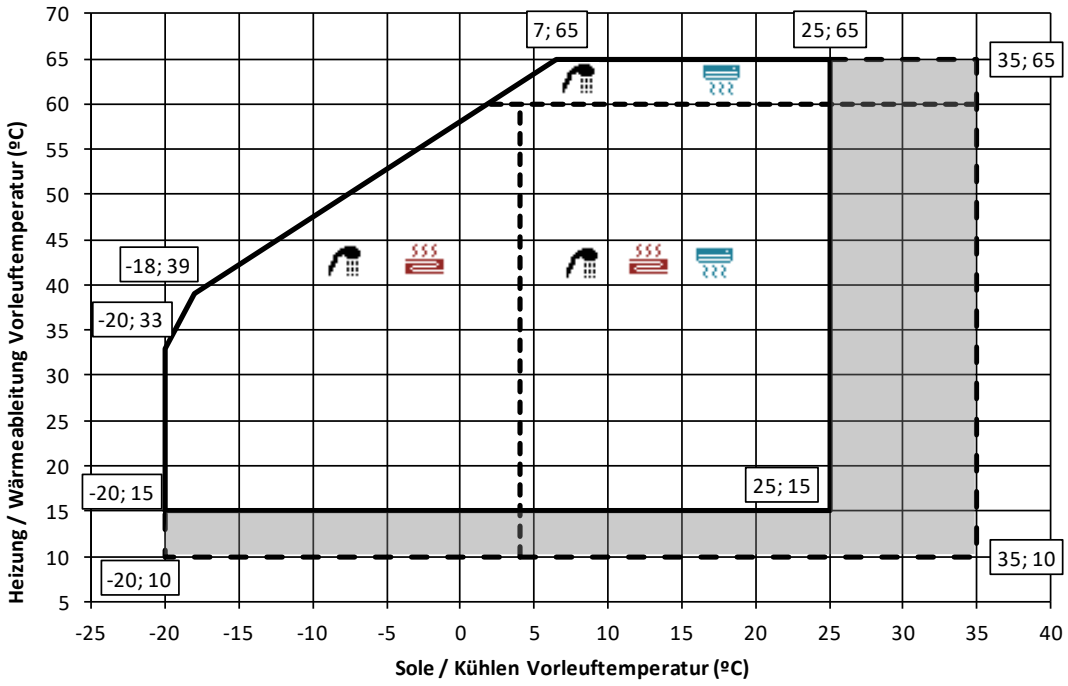
ANALOGE AUSGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		**BESCHREIBUNG**	
Anschlussklemme	**AnschlussSteuereinheit**	**Typ**	**Signal**
Block II / AO1	pCOOEM+ / J6 / Y1	0-10V DC	RegulierungSolepumpe
Block II / AO2	pCOOEM+ / J6 / Y2	0-10V DC	RegulierungWärmeerzeugerpumpe
Block II / AO3	pCOOEM+ / J6 / Y3	0-10V DC	MischventilRegulierungGruppe 2
Block II / AO4	pCOOEM+ / J26 / Y4	0-10V DC	MischventilRegulierungGruppe 3
Block II / AO5	pCOOEM+ / J26 / Y5	0-10V DC	MischventilRegulierungGruppe 4
Block II / AO6	pCOe-1 / J2 / Y1	0-10V DC	MischventilRegulierungGruppe 5
Block II / AO7	pCOe-2 / J2 / Y1	0-10V DC	Vakuum

DE

DIGITALE EINGÄNGE			
ANSCHLÜSSE		BESCHREIBUNG	
Anschlussklemme	AnschlussSteuereinheit	Typ	Signal
Block II / DI1	pCOOEM+ / J7 / DI1	Potenzialfrei (0V)	KontrolleStromverbrauch (EVU)
Block II / DI2	pCOOEM+ / J7 / DI2	Potenzialfrei (0V)	Auswahl WINTER / SOMMER
Block II / DI3	pCOOEM+ / J7 / DI3	Potenzialfrei (0V)	Warmwassererzeugung
Block II / DI4	pCOOEM+ / J7 / DI4	Potenzialfrei (0V)	Erzeugung Pool
Block II / DI5	pCOOEM+ / J25 / DI7	24V DC / 24V AC	Heizungsbedarf DG1
Block II / DI6	pCOOEM+ / J25 / DI8	24V DC / 24V AC	Kühlungsbedarf DG1
Block II / DI7	pCOOEM+ / J26 / DI9	24V DC / 24V AC	Heizungsbedarf SG2
Block II / DI8	pCOOEM+ / J26 / DI10	24V DC / 24V AC	Kühlungsbedarf SG2
Block II / DI9	pCOe-1 / J4 / DI1	24V DC / 24V AC	Heizungsbedarf SG3
Block II / DI10	pCOe-1 / J4 / DI2	24V DC / 24V AC	Kühlungsbedarf SG3
Block II / DI11	pCOe-1 / J4 / DI3	24V DC / 24V AC	Heizungsbedarf SG4
Block II / DI12	pCOe-1 / J4 / DI4	24V DC / 24V AC	Kühlungsbedarf SG4
Block II / DI13	pCOe-2 / J4 / DI1	24V DC / 24V AC	Heizungsbedarf SG5
Block II / DI14	pCOe-2 / J4 / DI2	24V DC / 24V AC	Kühlungsbedarf SG5
Block II / DI15	pCOe-2 / J4 / DI3	24V DC / 24V AC	Smart Grid 1
Block II / DI16	pCOe-2 / J4 / DI4	24V DC / 24V AC	Smart Grid 2

4.4. Betriebskennfeld

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ



- Kartenbereich für die Verwendung mit Umwälzpumpen mit variabler Geschwindigkeit, die von der Wärmepumpe SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQverwaltet werden.

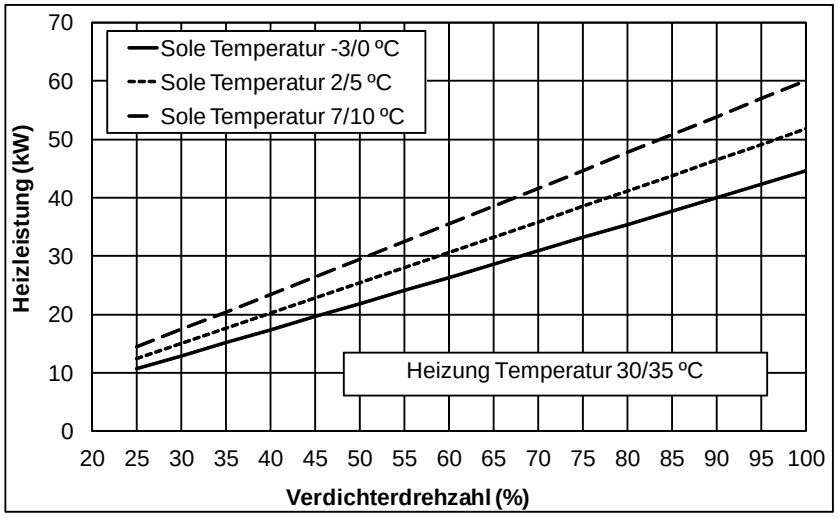
HINWEIS

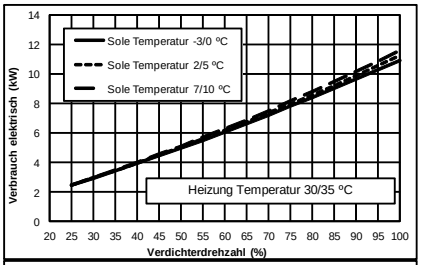
- Maximal Drehzch von der kompressor ist nicht vertügber in allen Bereichen der operation kerte.

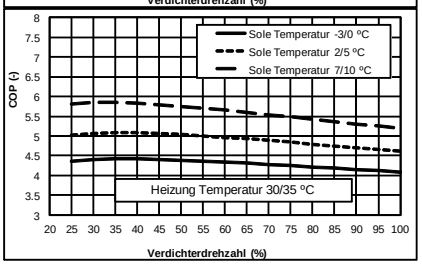
DE

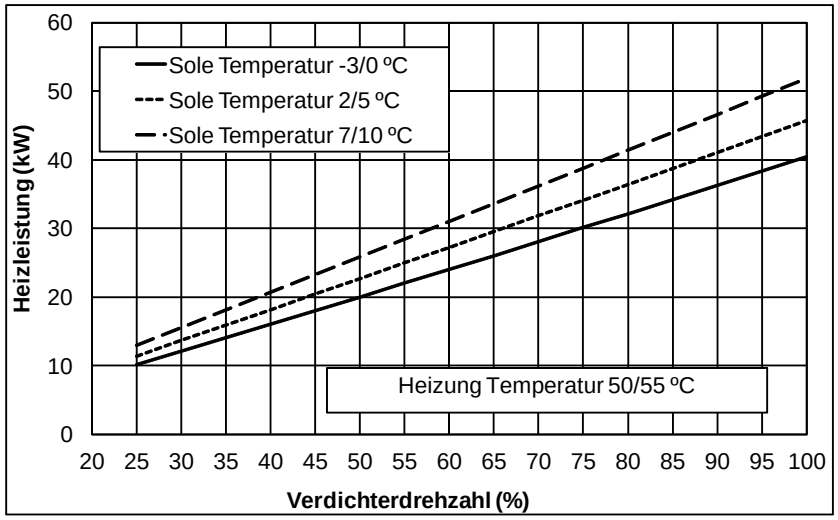
4.5. Betriebskurven

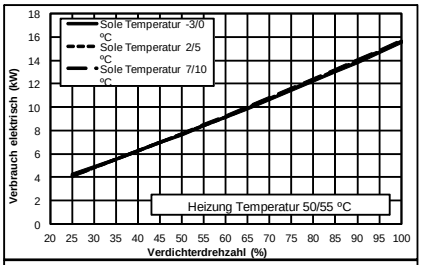
SI-GEO 12-40 (R) SQ

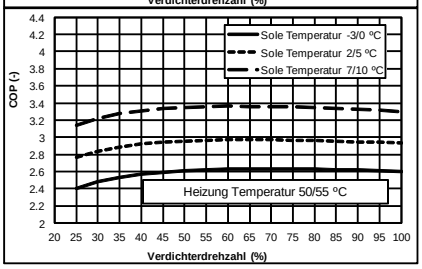


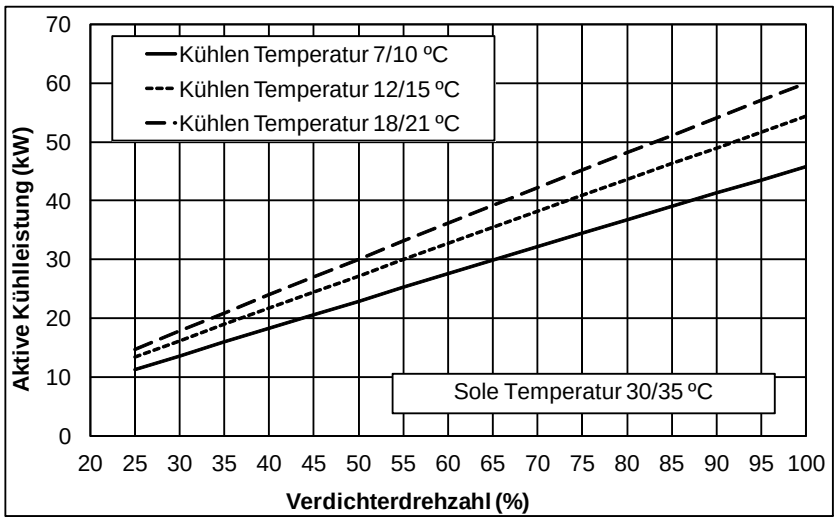


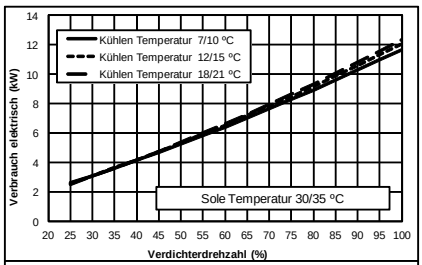


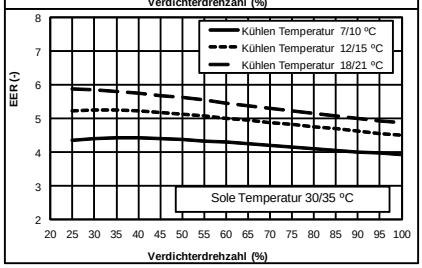






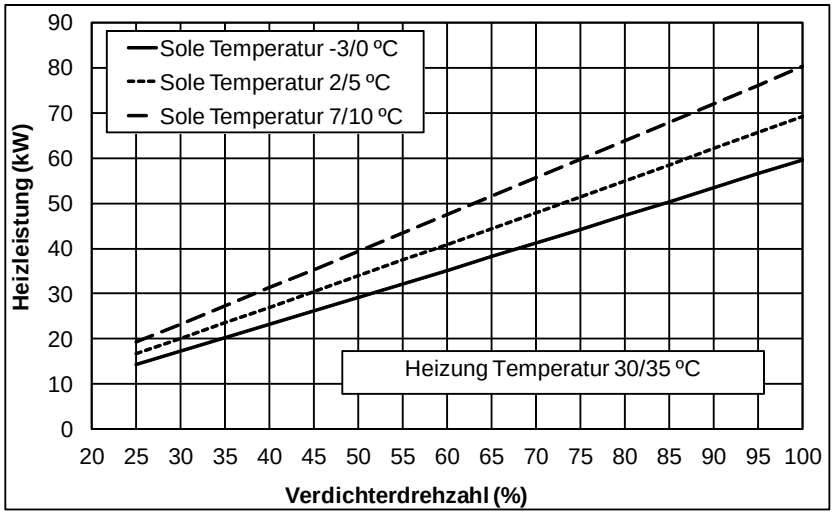


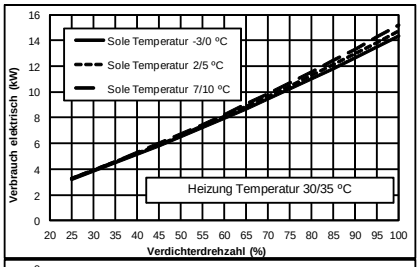


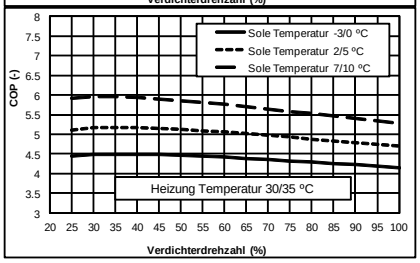


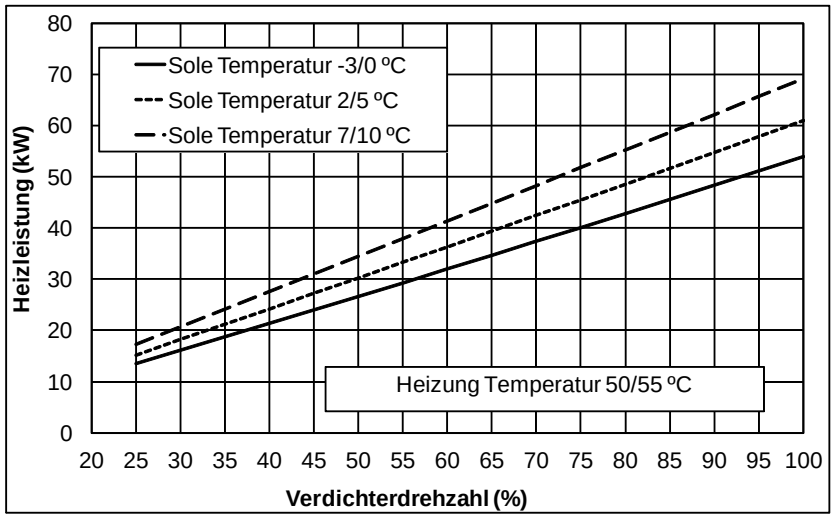
DE

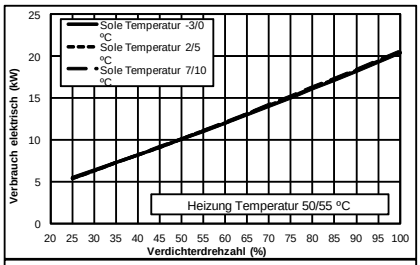
SI-GEO 15-70 (R) SQ

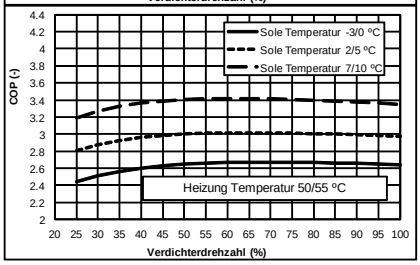


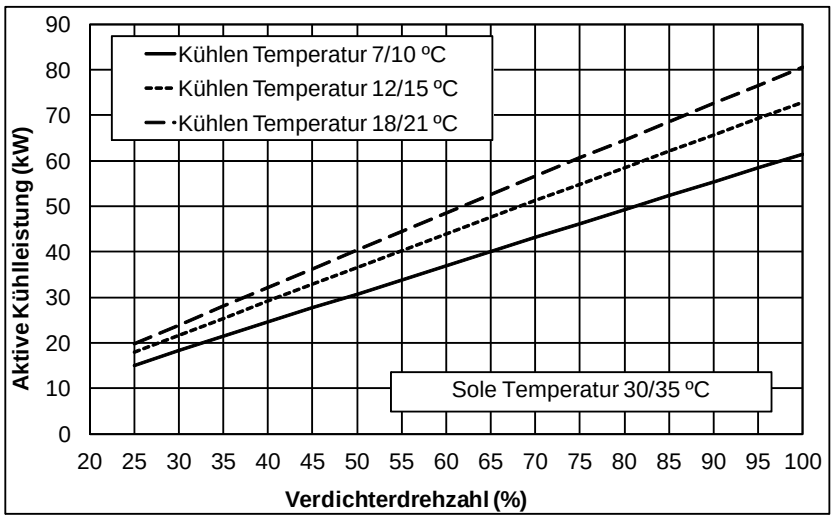


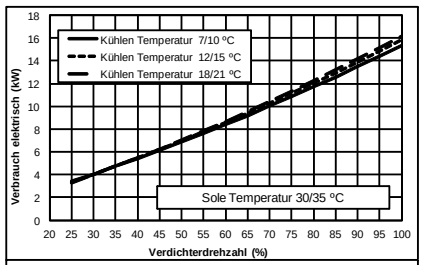


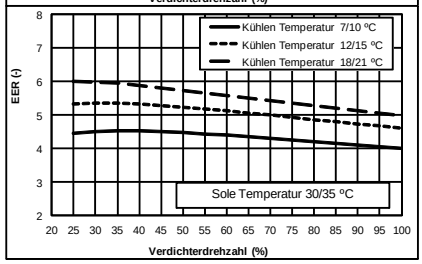






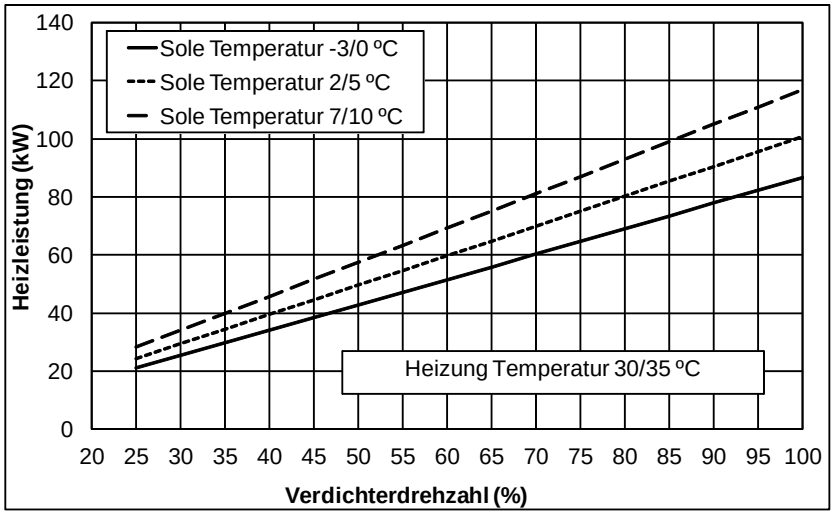


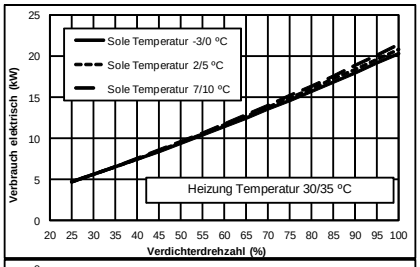


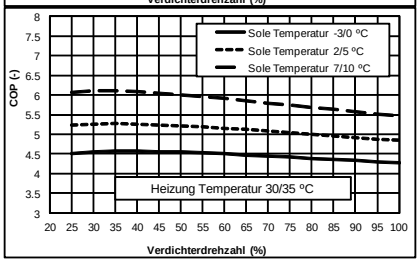


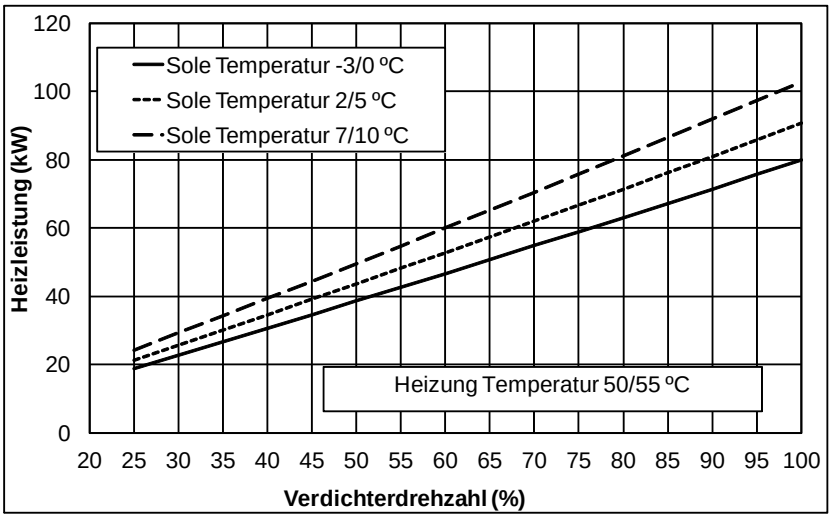
DE

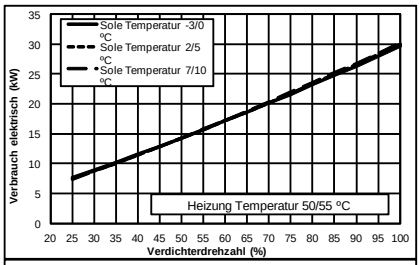
SI-GEO 25-100 (R) SQ

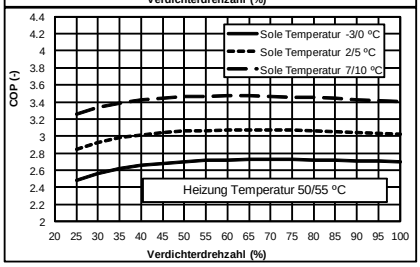


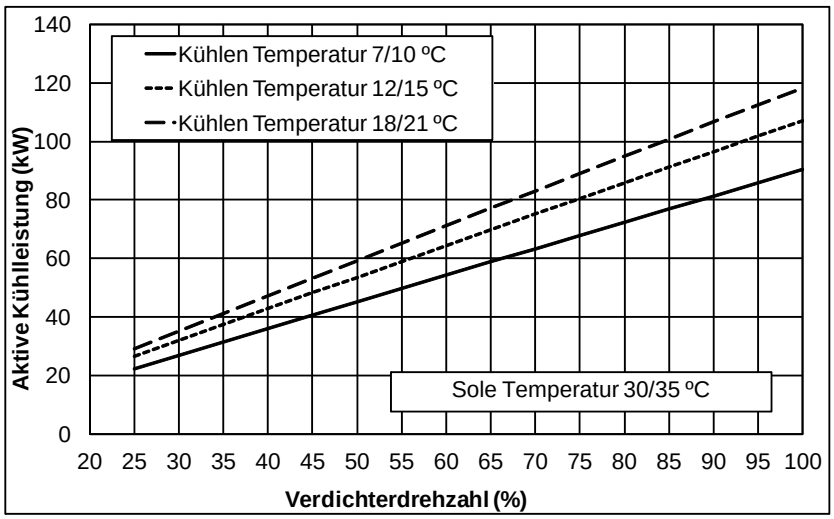


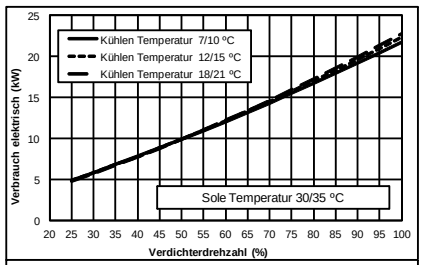


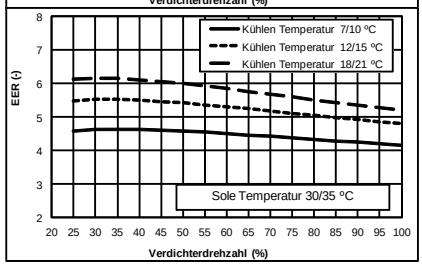








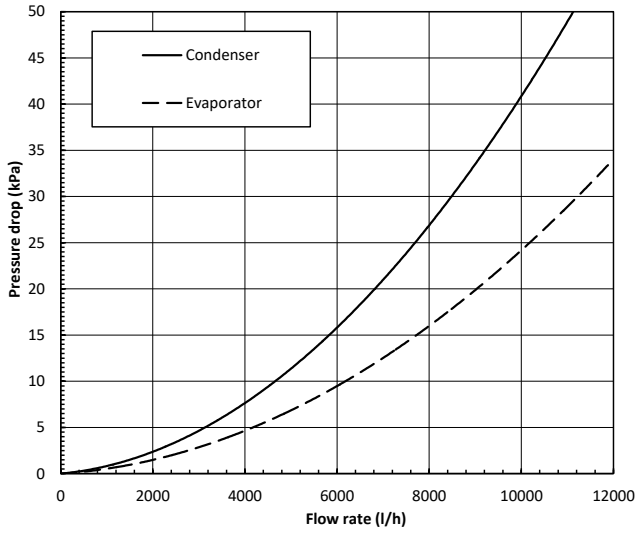




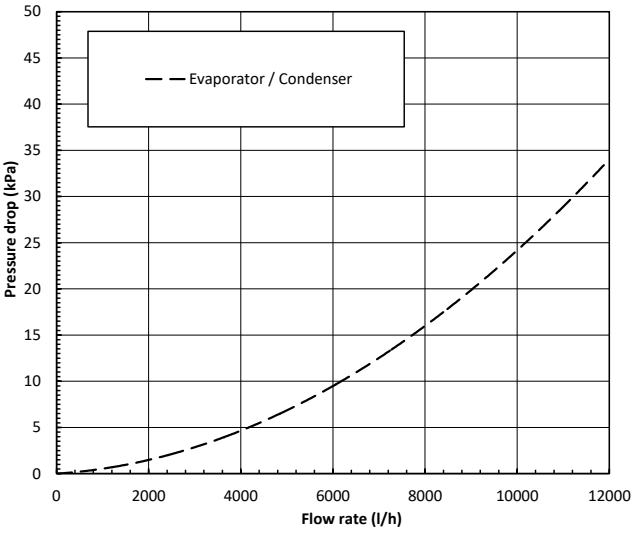
DE

4.6. Druckverluste

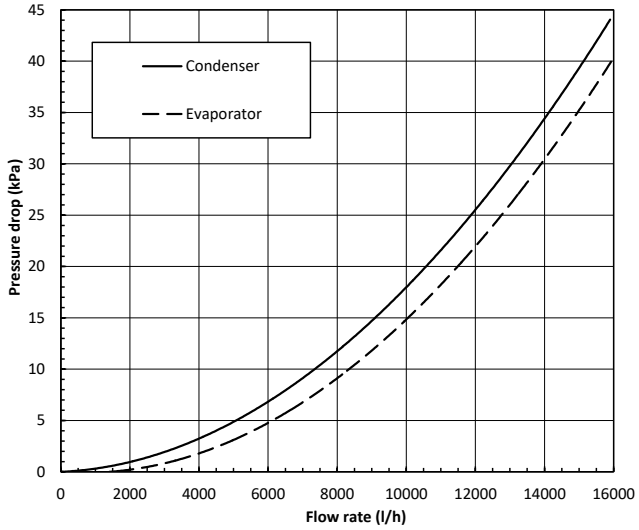
SI-GEO 12-40 SQ



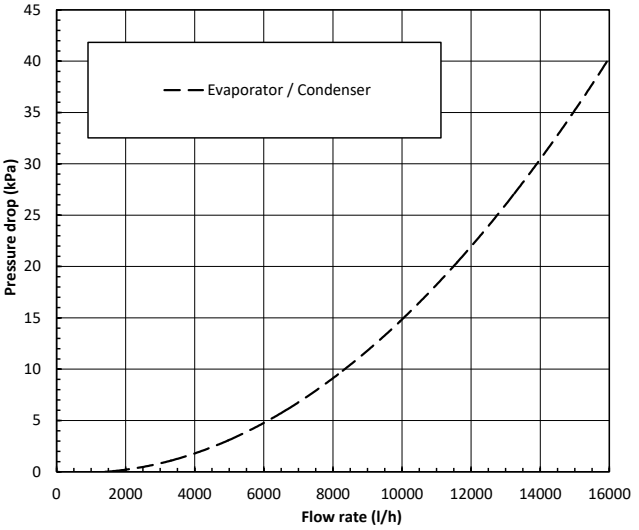
SI-GEO 12-40 R SQ



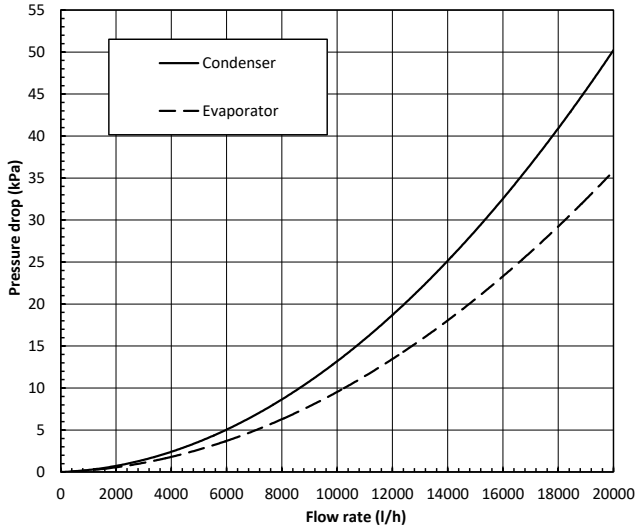
SI-GEO 15-70 SQ



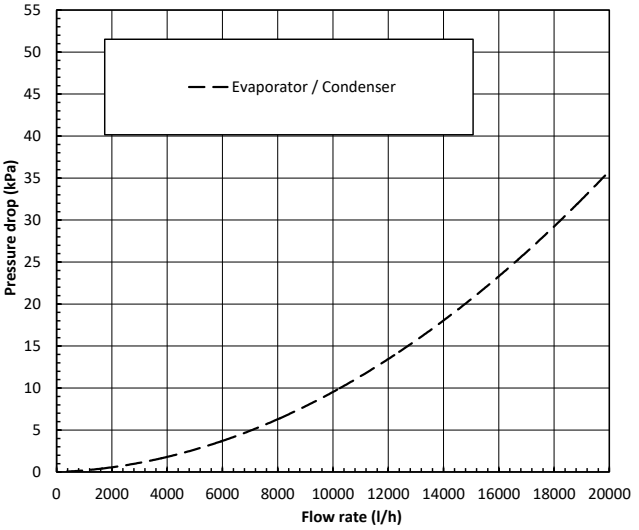
SI-GEO 15 70 R SQ



SI-GEO 25-100 SQ



SI-GEO 25-100 R SQ



DE

4.7. Tabellen dertechnischen Daten

HINWEIS

1. Gemäß EN 14511, einschließlich Verbrauch der Umwälzpumpen und des Verdichterantriebs.
2. Mit Umwälzpumpen mit variabler Geschwindigkeit, die von der SI-GEO SQ Wärmepumpe verwaltet werden.
3. Gemäß EN 12102.
4. Die Anfangsintensität hängt von den Arbeitsbedingungen der Hydraulikkreise ab.
5. Der zulässige Spannungsbereich für den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe beträgt ± 10%.

Der maximale Verbrauch kann je nach Arbeitsbedingungen oder bei eingeschränktem Betriebsbereich des Kompressors erheblich variieren.

Technische Daten SI-GEO 12-40 (R) SQ		Einheit	SI-GEO 12-40 SQ	SI-GEO 12-40 R SQ
Anwendung	Installationsort		Raum	
	Art des Aufnahmesystems		Geothermie	
	Heizung, Warmwasser mit externem Speicher und Pool		✓	
	IntegrierteaktiveKühlung		--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung		✓	
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 - 100	
	Heizleistung, B0W35[1]	kW	10,7 - 44,6	
	COPmax[1] / Heizleistung[1], B0W35[2]	- / kW	4,8 / 23,5	
	AktiveKühlleistung, B35W7[1]	kW	--	11,3 - 45,8
	EER_{max}[1] / Kühlleistung[2], B35W7[2]	- / kW	--	4,4 / 18,5
	Max. Warmwasser-Speichertemperatur ohne Unterstützung	°C	60	
	Schallleistungspegel [3]	dBA	53 - 71	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 179%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung / Maximaler Sollwert[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung /Minimaler Sollwert[2]	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Aufnahme-Rücklauftemperatur zur Heizung[2]	°C	-25 - +35	
	Wärmeableitung Vorlauftemperatur zur Kühlung[2]		10 – 60	
	Druck im Kühlkreislauf min/max	bar	2 / 45	
	Druck im Erzeugungs	bar	0,5 – 5	
	Druck im Aufnahme	bar	0,5 – 5	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp / GWP	--	R410A / 2088	
	Füllmenge / T CO_2eq	kg/ton	4,1 / 8,56	4,4 / 9,19
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/3,3	
	Nennförderleistung Aufnahme, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 - 9830	
	Nennförderleistung Erzeugung, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 - 7685	
SteuerElektrische Daten	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz [5]		✓	
	Maximalempfohlenerexterner Schutz	A	C1A	
	TransformatorPrimärkreisSicherung	A	0,630	
	TransformatorSekundärkreisSicherung	A	4	
Elektrische Daten: Kompressor	3/PE 400 V / 50-60 Hz [5]	--	✓	
	Empfohlenermax. externer Schutz[6]	A	C40A	
	Max. Verbrauch, B0W35[1]	kW/A	10,9/17,7	
	Max. Verbrauch, B0W55[1]	kW/A	15,5/24,6	
	Stromaufnahme beim Einschalten min/max [6]	A	5,6/9	
	Kosinuskorrektur ϕ	--	0,96-1	
Abmessungen undGewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1063x870x785	
	Leergewicht (ohneVerpackung)	kg	280	285

DE

Technische Daten SI-GEO 15-70 (R) SQ		Einheit	SI-GEO 15-70 SQ	SI-GEO 15-70 R SQ
Anwendung	Installationsort		Raum	
	Art des Aufnahmesystems		Geothermie	
	Heizung, Warmwasser mit externem Speicher und Pool		✓	
	IntegrierteaktiveKühlung		--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung		✓	
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 - 100	
	Heizleistung, B0W35[1]	kW	17,1 - 59,6	
	COPmax[1] / Heizleistung[1], B0W35[2]	- / kW	4,6 / 30,2	
	AktiveKühlleistung, B35W7[1]	kW	--	15,1 - 61,5
	EER_{max}[1] / Kühlleistung[2], B35W7[2]	- / kW	--	4,5 / 24,7
	Max. Warmwasser-Speichertemperatur ohne Unterstützung	°C	60	
	Schallleistungspegel [3]	dBA	53 - 71	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 184%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung / Maximaler Sollwert[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung /Minimaler Sollwert[2]	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Aufnahme-Rücklauftemperatur zur Heizung[2]	°C	-25 - +35	
	Wärmeableitung Vorlauftemperatur zur Kühlung[2]		10 – 60	
	Druck im Kühlkreislauf min/max	bar	2 / 45	
	Druck im Erzeugungs	bar	0,5 – 5	
	Druck im Aufnahme	bar	0,5 – 5	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp / GWP	--	R410A / 2088	
	Füllmenge / T CO_2eq	kg/ton	4,7 / 9,81	5,5 / 11,48
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/3,6	
	Nennförderleistung Aufnahme, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 - 13195	
	Nennförderleistung Erzeugung, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 - 10265	
SteuerElektrische Daten	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz [5]		✓	
	Maximalempfohlenerexterner Schutz	A	C1A	
	TransformatorPrimärkreisSicherung	A	0,630	
	TransformatorSekundärkreisSicherung	A	4	
Elektrische Daten: Kompressor	3/PE 400 V / 50-60 Hz [5]	--	✓	
	Empfohlenermax. externer Schutz[6]	A	C50A	
	Max. Verbrauch, B0W35[1]	kW/A	14,3/23,2	
	Max. Verbrauch, B0W55[1]	kW/A	20,4/32,3	
	Stromaufnahme beim Einschalten min/max [6]	A	7,5/11,8	
	Kosinuskorrektur ϕ	--	0,96-1	
Abmessungen undGewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1063x870x785	
	Leergewicht (ohneVerpackung)	kg	320	325

DE

Technische Daten SI-GEO 25-100 (R) SQ		Einheit	SI-GEO 25-100 SQ	SI-GEO 25-100 R SQ
Anwendung	Installationsort		Raum	
	Art des Aufnahmesystems		Geothermie	
	Heizung, Warmwasser mit externem Speicher und Pool		✓	
	IntegrierteaktiveKühlung		--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung		✓	
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 - 100	
	Heizleistung, B0W35[1]	kW	21,1 - 86,7	
	COPmax[1] / Heizleistung[1], B0W35[2]	- / kW	4,5 / 42,5	
	AktiveKühlleistung, B35W7[1]	kW	--	22,3 - 90,3
	EER_{max}[1] / Kühlleistung[2], B35W7[2]	- / kW	--	4,6 / 36
	Max. Warmwasser-Speichertemperatur ohne Unterstützung	°C	60	
	Schallleistungspegel [3]	dBA	59 - 72	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 183%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung / Maximaler Sollwert[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung /Minimaler Sollwert[2]	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Aufnahme-Rücklauftemperatur zur Heizung[2]	°C	-25 - +35	
	Wärmeableitung Vorlauftemperatur zur Kühlung[2]		10 – 60	
	Druck im Kühlkreislauf min/max	bar	2 / 45	
	Druck im Erzeugungs	bar	0,5 – 5	
	Druck im Aufnahme	bar	0,5 – 5	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp / GWP	--	R410A / 2088	
	Füllmenge / T CO_2eq	kg/ton	8,5 / 17,75	9,1 / 19
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/6,7	
	Nennförderleistung Aufnahme, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 - 19360	
	Nennförderleistung Erzeugung, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 - 14935	
SteuerElektrische Daten	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz [5]		✓	
	Maximalempfohlenerexterner Schutz	A	C1A	
	TransformatorPrimärkreisSicherung	A	0,630	
	TransformatorSekundärkreisSicherung	A	4	
Elektrische Daten: Kompressor	3/PE 400 V / 50-60 Hz [5]	--	✓	
	Empfohlenermax. externer Schutz[6]	A	C63A	
	Max. Verbrauch, B0W35[1]	kW/A	20,3/31,8	
	Max. Verbrauch, B0W55[1]	kW/A	29,6/45,1	
	Stromaufnahme beim Einschalten min/max [6]	A	10,8/16,7	
	Kosinuskorrektur ϕ	--	0,96-1	
Abmessungen undGewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1063x950x886	
	Leergewicht (ohneVerpackung)	kg	350	355

Sommario

1. Guida utente del controller 73
1.1. Pannello di controllo 73
1.2. Schermataprincipale 74
1.3. Componentiattivi 74
1.4. Modalità di funzionamento 75
1.5. Programma di funzionamento 76
1.6. Statodella pompa di calore 77
1.7. Elenco deimenuutente 79
1.8. Regolazionedeiparametri 80
1.9. Menu ON/OFF 80
1.10. Menu PROGRAMMAZIONE 81
1.11. Menu RISCALDAMENTO 82
1.12. Menu RAFFREDDAMENTO 83
1.13. Menu ACS/ANTILEGIONELLA 84
1.14. Menu PISCINA 84
1.15. Menu e-MANAGER 85
1.16. Menu INFORMAZIONI 85
1.17. Menu ALLARMI 87

2. Guida all'assistenzatecnica del controller 88
2.1. Sceltadellalingua 88
2.2. Selezione del modellodella pompa di calore 89
2.3. Configurazione del sistema di captazione 89
2.4. Configurazione del servizio di riscaldamento 89
2.5. Configurazione del servizio di raffreddamento 92
2.6. Configurazione del servizio di produzione di ACS 95
2.7. Configurazione del servizio di piscina 96
2.8. Configurazione delle priorità di produzione 97
2.9. Attivazione di programmi speciali 97
2.10. Configurazione del e-MANAGER 97
2.11. Configurazionedeidispositiviausiliari 98
2.12. Configurazione di opzioni di controllo remoto 100
2.13. Configurazione di protezioni 102
2.14. Configurazionedeisensori 103
2.15. Menuinformazionitecniche 104
2.16. Attivazionemanualedeicomponenti 105
2.17. Registro allarmi 105
2.18. Valoripredefiniti 105
2.19. Cambio di password 106

3. Specifiche tecniche SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ 107
3.1. Localizzazionedeicomponenti 107
3.2. Schemaelettrico di potenza 110
3.3. Tabelle deicollegamentielettrici 111
3.4. Mappa di funzionamento 113
3.5. Curve di funzionamento 114
3.6. Perdite di carico 117
3.7. Circolatoria captazione 118
3.8. Circolatorieproduzione 119
3.9. Tabella deidatitecnici 122

4. Specifiche tecniche SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ 125
4.1. Localizzazione di componenti 125
4.2. Schemaelettrico di potenza 128
4.3. Tabelle deicollegamentielettrici 129
4.4. Mappa di funzionamento 131
4.5. Curve di funzionamento 132
4.6. Perdite di carica 135
4.7. Tabelle di datitecnici 136

IT

1. Guida utente del controller

NOTA

- Le informazioni incluse di seguito corrispondono alle versioni dell'applicazione successive a gennaio 2021. Altre versioni, precedenti o successive, possono variare leggermente rispetto al contenuto esposto in questa sezione.
- A seconda del modello di pompa di calore e della configurazione stabilita dall'assistenza tecnica, ci possono essere schermate o contenuti delle stesse che non vengono mostrate.
- Se all'accesso al menu viene mostrata la seguente schermata, significa che il servizio al quale si desidera accedere non è stato abilitato dall'assistenza tecnica.



IT

1.1. Pannello di controllo

Il pannello di controllo della pompa di calore è composto da uno schermo con 6 pulsanti, come quello che viene mostrato nella seguente figura, con i quali è possibile muoversi attraverso i diversi menu utente e regolare i parametri.



Figura 1.1. Pannello di controllo.

Le funzioni generali per ciascuno dei pulsanti e il loro funzionamento sono indicati di seguito.



Da qualsiasi posizione dell'applicazione è possibile accedere direttamente al menu ALLARMI.



Da qualsiasi posizione dell'applicazione è possibile accedere all'elenco dei menu utente.



Da qualsiasi posizione dell'applicazione è possibile ritornare al menu precedente.



Permettono di spostarsi tra gli elenchi dei menu.
Permettono di spostarsi da una schermata a un'altra all'interno di un menu.
Permettono di regolare il valore dei parametri configurabili contenuti in una schermata.
Dalla schermata principale è possibile accedere direttamente alle schermate di regolazione delle temperature di spinta per il riscaldamento e la refrigerazione.



Permette di accedere al menu selezionato.
Permette di spostarsi da un parametro regolabile a un altro all'interno di una schermata.
Dalla schermata principale è possibile accedere direttamente al menu INFORMAZIONI.

IT

1.2. Schermataprincipale

La schermata principale dell'applicazione è composta da diversi campi nei quali sono raccolte le informazioni relative al funzionamento della pompa di calore.

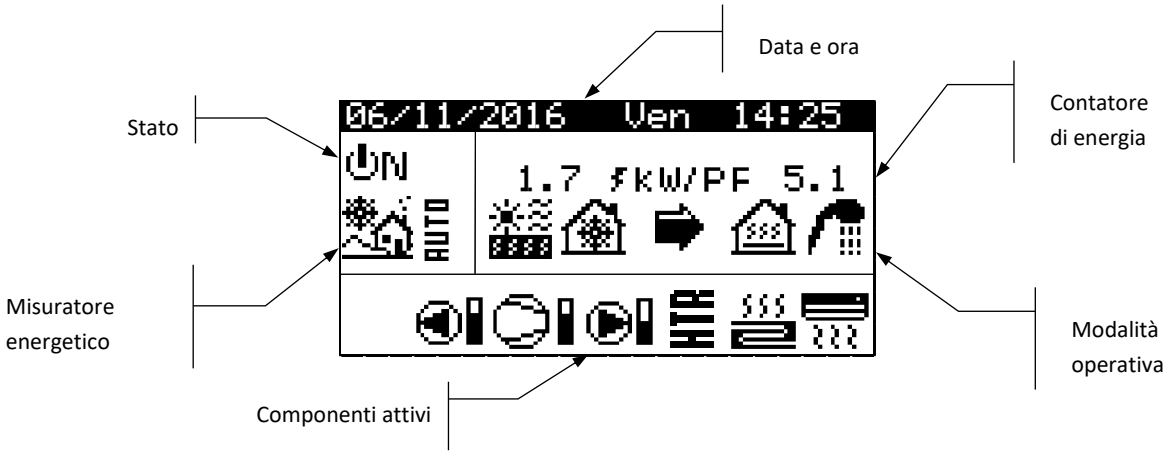


Figura 1.2. Descrizione della schermata principale.

1.3. Componentiattivi

In questo campo vengono mostrati i componenti principali della pompa di calore che sono attivati. Inoltre, per il compressore e le pompe circolatorie modulanti viene mostrata la barra di consumo.


Pompa di captazioneattivata


Compressore in fase di avvio


Compressoreattivato


Compressore in fase di spegnimento


Pompa di produzioneattivata


Gruppi di riscaldamentoattivati


Gruppi di refrigerazioneattivati


Gruppoausiliario di riscaldamentoattivato



Sistema HTR attivato (solo per versioni SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ)


Pompa di circolazione di recircolo ACS attivata

1.4. Modalità di funzionamento

In questo campo vengono mostrate le icone che indicano le modalità di funzionamento che sono attive. A seconda del modello di pompa di calore e della configurazione realizzata dall'assistenza tecnica è possibile visualizzare diverse modalità di funzionamento simultaneamente.



Modalità RISCALDAMENTO DIRETTO / Modalità REFRIGERAZIONE DIRETTA

La pompa di calore invia l'acqua calda / fredda direttamente al sistema di riscaldamento / refrigerazione, regolando la potenza fornita al consumo dell'abitazione. La temperatura di spinta e la portata vengono costantemente controllate per ottimizzare le prestazioni dell'impianto.

Queste modalità si attivano quando la pompa di calore riceve una richiesta di riscaldamento / refrigerazione che proviene dai terminali interni installati nell'abitazione (termostati, terminali th-Tune, terminali thT o sensori TH).



Modalità RISCALDAMENTO INERZIA / Modalità REFRIGERAZIONE INERZIA

La pompa di calore invia l'acqua calda / fredda all'accumulatore di inerzia del sistema di riscaldamento / refrigerazione. La potenza somministrata, la portata e la temperatura di spinta vengono costantemente controllate per mantenere la temperatura dell'accumulatore e ottimizzare la resa dell'impianto.

Queste modalità si attivano quando la temperatura dell'accumulatore di inerzia è inferiore / superiore al differenziale delle temperature di avvio.



Modalità ACS

La pompa di calore invia l'acqua calda per far alzare la temperatura dell'accumulatore e raggiungere la temperatura di setpoint di ACS nel minor tempo possibile.

Questa modalità si attiva quando la temperatura dell'accumulatore di ACS è inferiore al differenziale delle temperature di avvio.



Modalità PISCINA

La pompa di calore invia l'acqua calda all'interscambiatore di produzione della piscina regolando la potenza somministrata. La portata e la temperatura di spinta vengono costantemente controllate per ottimizzare le prestazioni dell'impianto.

Questa modalità si attiva quando la pompa di calore riceve una richiesta di produzione dalla piscina.



Modalità ANTILEGIONELLA

La pompa di calore fa salire la temperatura dell'accumulatore fino alla temperatura finale stabilita dall'assistenza tecnica per il programma di legionella. Inizialmente si effettua il riscaldamento con il compressore e, a seguire, si attiva il sistema ausiliario di ACS, se presente, fino a raggiungere la temperatura finale.

Questa modalità si attiva in base a quanto stabilito nel programma settimanale antilegionella.



Modalità ANTICONGELAMENTO

La pompa di calore attiva la produzione di calore, anche senza richiesta, eventualmente azionando il compressore per evitare che l'acqua del circuito di riscaldamento si congeli.



Modalità ASCIUGATURA PAVIMENTO RADIANTE (visibile solo con asciugatura pavimento attivata)

La pompa di calore invia acqua calda direttamente al sistema di riscaldamento a pavimento radiante, e regola la temperatura di erogazione in base al valore precedentemente impostato nel menu “Asciugatura del pavimento radiante” per la durata definita nello stesso menu.

Nota: una volta ultimate tutte le fasi stabilite nel programma di asciugatura del pavimento, la pompa di calore passa al funzionamento normale e questa schermata si chiude. Se ci sono richieste di servizi abilitati, la pompa di calore li soddisfa.

NOTA

- L'attivazione delle diverse MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO può essere interessata dalle funzioni di programmazione oraria o dalle priorità di servizio della pompa di calore (ACS, RISCALDAMENTO, REFRIGERAZIONE, PISCINA).
- L'attivazione delle modalità di funzionamento RISCALDAMENTO e REFRIGERAZIONE può essere interessata dalle temperature di interruzione del servizio.

Oltre alle icone che definiscono le modalità di funzionamento, in questo campo è possibile visualizzare le seguenti icone.

Funzionamento
Indica che è in corso un trasferimento di energia termica tra i circuiti.
Se è fisso indica un comportamento normale della pompa di calore.
Se è intermittente indica che c'è qualche protezione della pompa di calore attivata.

Fonte di energia
Estrazione o iniezione di energia nella fonte di energia.

Inversione di ciclo
Si sta invertendo il ciclo di produzione CALDO/FREDDO. Solo per pompe di calore reversibili.

Pausa
L'avvio del compressore è disattivato da una pausa tra gli avvii (15 minuti). A lato dell'icona vengono indicati i minuti restanti per l'avvio del compressore.

STAND -BY Non ci sono richieste. La pompa di calore rimane in attesa visto che non ci sono richieste in corso.

1.5. Programma di funzionamento

Il programma di funzionamento della pompa di calore stabilisce quali modalità di funzionamento è possibile attivare.

Programma INVERNALE
La pompa di calore non consente l'attivazione delle modalità di funzionamento FREDDO PASSIVO e FREDDO ATTIVO.

Programma ESTIVO
La pompa di calore non consente l'attivazione della modalità di funzionamento RISCALDAMENTO.

Programma MISTO
La pompa di calore permette l'attivazione di qualsiasi modalità di funzionamento.

Programma AUTO
La pompa di calore passa automaticamente dai programmi INVERNO ed ESTATE in funzione della temperatura esterna. Le temperature e il tempo richiesti per effettuare il cambio possono essere regolati dall'utente.

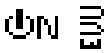
Controllo REMOTO
La selezione del programma INVERNO / ESTATE si realizza mediante un segnale esterno.

1.6. Statodella pompa di calore

Lo stato indica la disponibilità della pompa di calore ad eseguire le diverse funzioni della pompa di calore.



Stato ACCESA
La pompa di calore è accesa e disponibile per attivare tutte le funzioni.



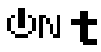
Stato ACCESA + EVU
La pompa di calore è accesa ma l'avvio del compressore è disattivato dal segnale EVU. Si possono attivare funzioni secondarie come l'avvio dei gruppi di spinta, ricircolo di ACS, ecc.



Stato ACCESA + CONTROLLO DI ECCEDENZA
La pompa di calore è accesa e si rispettano le condizioni per sfruttare l'eccedenza elettrica. Solo con ecoSmart e-manager / e-system.



Stato ACCESA + CONTROLLO DI CONSUMO
La pompa di calore è accesa e si regola per adattare il consumo totale dell'impianto al limite massimo fissato dall'installatore. Solo con ecoSmart e-manager / e-system.



Stato ACCESA + CONTROLLO DI TARIFFA
La pompa di calore è accesa e rispetta il calendario di controllo della tariffa, di conseguenza, possono variare i valori di funzionamento in funzione di quanto configurato nei calendari.

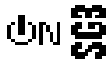
Stato ACCESA + "SMART GRID"
La pompa di calore è accesa e rispetta alcuni degli stati di SG.



SG1 (Stato normale): La pompa di calore funziona in maniera solita, in base alla configurazione.



SG2 (Tariffa ridotta): Ci troviamo in un periodo a bassa tariffazione, usufruiremo del prezzo ridotto dell'elettricità per la produzione di calore o freddo con la pompa.



SG3 (Stato di blocco): La pompa di calore è accesa, ma limita i consumi elevati, di conseguenza, blocca l'attivazione del compressore e dei supporti.



SG4 (Stato forzato): La pompa di calore va a forzare il massimo consumo possibile nell'installazione per consentire di equilibrare la rete.



Stato ACCESA + ORARIO NOTTURNO
La pompa di calore è accesa e pronta per attivare tutte le sue funzioni, ma le sue prestazioni sono limitate a causa della programmazione stabilita nell'orario notturno.



Stato SPENTA dal pannello di controllo
La pompa di calore è spenta manualmente dal pannello frontale del controller, pertanto, non è disponibile per attivare nessuna delle funzioni.



Stato SPENTA con programmazione oraria o calendario
La pompa di calore è spenta a causa di una programmazione oraria o un calendario attivo, pertanto, non è disponibile per attivare nessuna delle funzioni.



Stato SPENTA dal segnale del bus dei dati

La pompa di calore è spenta a causa di un segnale esterno attraverso il bus di dati, pertanto, non è disponibile per attivare nessuna delle sue funzioni.



Stato SPENTA dal supervisore

Negli impianti con più unità che funzionano in parallelo, la pompa di calore viene spenta dal supervisore, pertanto, non è pronta per attivare nessuna delle funzioni.



Stato di EMERGENZA dal pannello di controllo

La pompa di calore è in stato di emergenza attivato manualmente dal pannello frontale del controller. Il compressore non può essere avviato, ma si possono effettuare le operazioni se ci sono apparecchi ausiliari abilitati per le emergenze.



Stato di EMERGENZA per allarme attivo

La pompa di calore è in stato di emergenza dal momento che c'è qualche allarme attivo. Il compressore non può essere avviato, ma si possono effettuare le operazioni se ci sono apparecchi ausiliari abilitati per le emergenze.



Stato di EMERGENZA per allarmi ripetuti

La pompa di calore è in stato di emergenza dal momento che c'è qualche allarme che si ripete di seguito. Il compressore non può essere avviato, ma si possono effettuare le operazioni se ci sono apparecchi ausiliari abilitati per le emergenze.



NOTA

- Il segnale EVU è utilizzato in alcuni paesi dall'azienda di fornitura elettrica per effettuare un controllo del consumo elettrico. Il segnale EVU evita la produzione di energia sia con il compressore che con gli apparecchi ausiliari. Si possono attivare pompe circolatorie, valvole o altri componenti per effettuare i consumi dai sistemi di accumulo.

IT

1.7. Elenco deimenuutente

Seguire le seguenti indicazioni per muoversi tra i diversi menu utente. All'interno di ciascun menu ci sono una serie di schermate che consentiranno di modificare lo STATO e il PROGRAMMA DI FUNZIONAMENTO della pompa di calore, regolare i parametri di comfort e visualizzare le informazioni desiderate.

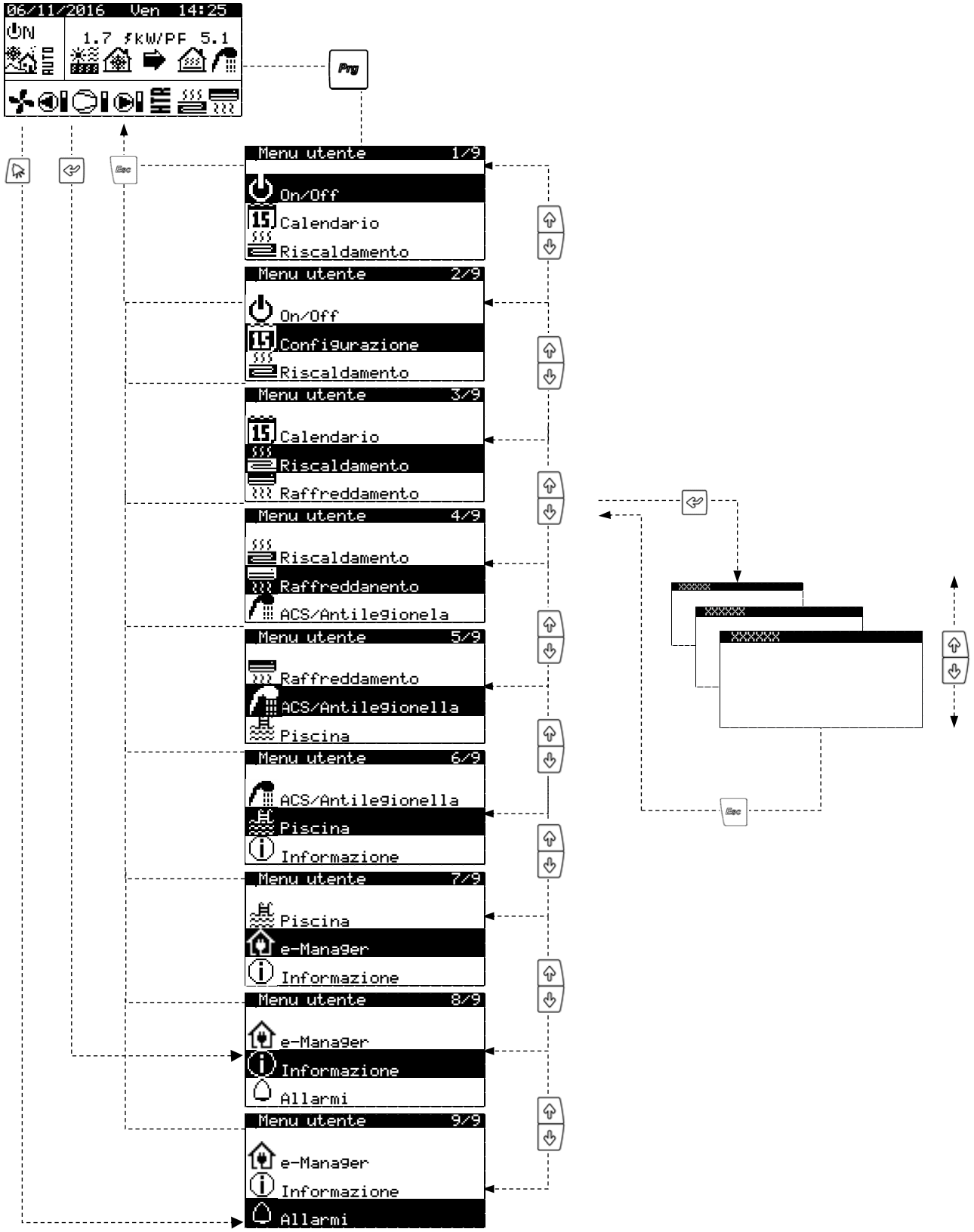


Figura 1.3. Navigazione attraverso l'elenco dei menu utente.

IT

1.8. Regolazionedeiparametri

Per modificare un parametro, seguire i seguenti passaggi:

1. Cercare la schermata nella quale si trova il parametro da modificare (vedere paragrafo 1.7).
2. Con il cursore in posizione 1 premere per entrare nella schermata e spostare il cursore sul parametro della posizione 2
3. Regolare il valore del parametro della posizione 2 con i pulsanti .
4. Premere per accettare il valore e andare alla posizione 3.
5. Regolare il valore del parametro della posizione 3 con i pulsanti .
6. Premere per accettare il valore e tornare alla posizione 1.
7. Con il cursore nuovamente nella posizione 1, premere i pulsanti per andare alla schermata precedente o successiva o per tornare all'elenco dei menu utente.

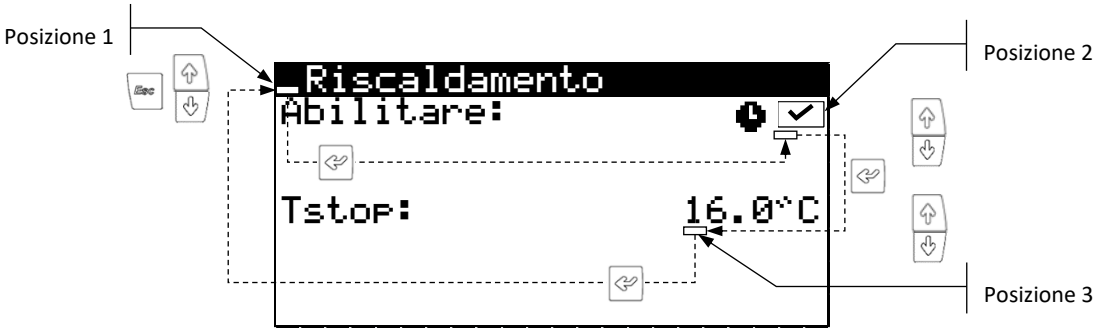
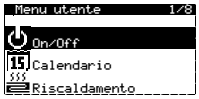
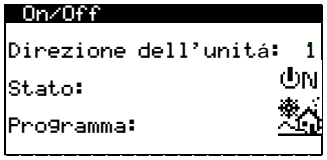


Figura 1.4. Regolazione dei parametri di comfort.

1.9. Menu ON/OFF



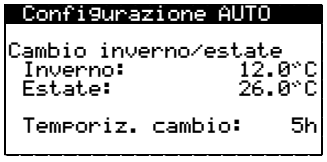


On/Off

Mostra la direzione dell'unità.

Permette di accendere / spegnere la pompa di calore o di attivare lo stato di EMERGENZA.

È inoltre possibile selezionare il programma di funzionamento.



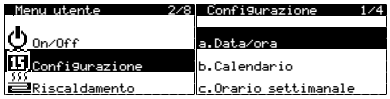
Configurazione programma AUTO

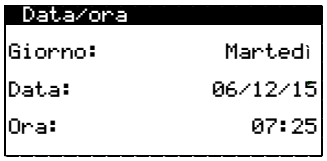
Se è stato selezionato il programma AUTO, è possibile regolare le temperature esterne o il tempo necessario per effettuare i cambi tra i programmi INVERNO ed ESTATE.

NOTA

- Lo stato della pompa di calore che viene selezionato può essere automaticamente modificato dalle funzioni di programmazione oraria, calendario o allarmi attivi.

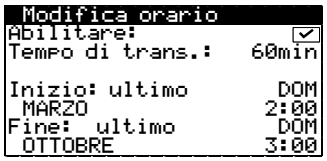
1.10. Menu PROGRAMMAZIONE





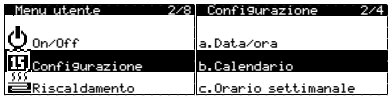
Data/ora

Permette di inserire il giorno della settimana, la data (DD/MM/AA) e l'ora (HH:MM formato 24h) del controller.



Modifica orario

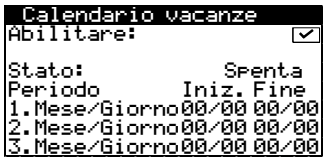
Permette di regolare i parametri che definiscono la modifica dell'orario automatico tra le stagioni (autunno-inverno / primavera-estate).





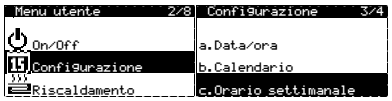
Orario della pompa di calore

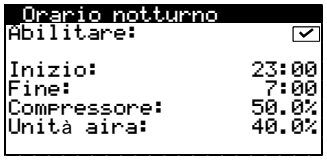
Permette di stabilire una programmazione fino a 4 fasce orari per ciascuno dei giorni della settimana per l'accensione / spegnimento della pompa di calore.



Calendario vacanze

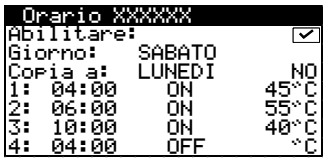
Permette di fissare fino a 3 periodi dell'anno nei quali la pompa di calore rimane accesa o spenta.





Orario notturno

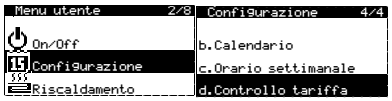
Permette di fissare una fascia oraria giornaliera nella quale si limita la velocità massima del compressore. Questa funzione è particolarmente utile se si desidera ridurre il livello di emissione sonora nell'orario notturno.



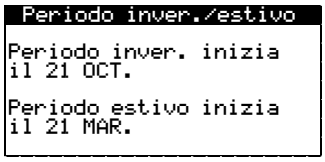
Orario ACS / Orario riscaldamento / Orario raffreddamento / Orario piscina / Orario PC

Permette di stabilire una programmazione fino a 4 fasce orarie per ciascuno dei giorni della settimana.

Si possono fissare delle programmazioni orarie indipendenti per i servizi di ACS, RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO e PISCINA. Si può inoltre fissare un orario completo per l'accensione / spegnimento della pompa di calore.

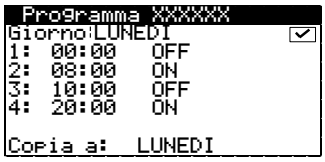


IT



Periodo inverno/estate

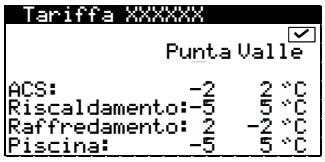
Permette di regolare i parametri che definiscono il cambio automatico dell'ora tra le stagioni (autunno-inverno / primavera-estate).



Tariffa picco/calo in inverno/estate

Permette di stabilire una programmazione fino a 4 fasce orarie per ciascuno dei giorni della settimana.

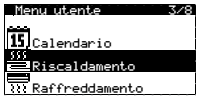
Si possono fissare delle programmazioni orarie indipendenti per le tariffe di picco invernale, calo invernale, picco d'estate e calo d'estate.



Tariffa inverno / estate

Permette di definire i differenziali di temperatura sul setpoint della pompa nei periodi di picco e calo in inverno ed estate per ogni servizio.

1.11. Menu RISCALDAMENTO

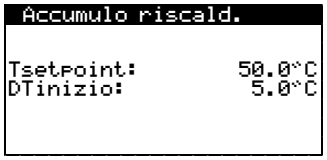




Riscaldamento

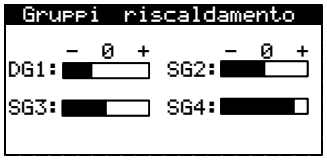
Permette di abilitare la modalità RISCALDAMENTO e regolare la temperatura per l'interruzione del riscaldamento. Per temperature esterne al di sopra del punto di interruzione non si attiva mai la modalità RISCALDAMENTO.

L'icona indica che c'è qualche programmazione oraria attivata nella modalità RISCALDAMENTO.



Accumulo riscaldamento

Mostra la temperatura di regolazione dell'accumulatore di inerzia per il riscaldamento e permette di regolare il differenziale di temperature di avvio.



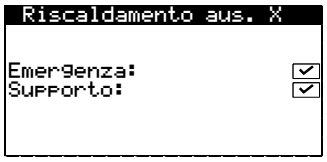
Gruppi riscaldamento

Permette di effettuare una regolazione delle temperature di mandata oggetto di riscaldamento programmato da parte dell'assistenza tecnica. Ogni sezione incrementa o riduce la temperatura di mandata di 2 °C.



Comandi ambiente

Mostra e consente di regolare la temperatura ambiente interna di regolazione (Tset) e il differenziale di temperatura di comfort (DTc) dei terminali corrispondenti a ciascun gruppo di mandata.



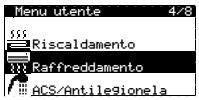
Riscaldamento ausiliario X

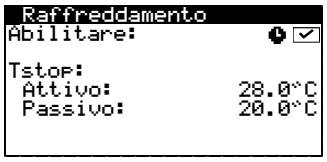
Permette di abilitare l'uso del sistema ausiliario di riscaldamento, sia nella modalità EMERGENZA che in SUPPORTO.

In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi.

In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva automaticamente per la produzione normale di RISCALDAMENTO in base alla programmazione dell'assistenza tecnica.

1.12. Menu RAFFREDDAMENTO





Raffreddamento

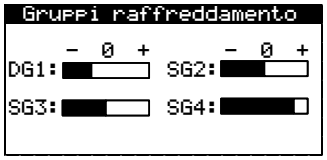
Permette di abilitare la modalità RAFFREDDAMENTO e regolare le temperature di interruzione del raffreddamento attivo e del raffreddamento passivo. Per temperature esterne al di sotto dell'interruzione del raffreddamento passivo non è consentita l'attivazione della modalità RAFFREDDAMENTO. Per temperature esterne tra l'interruzione di raffreddamento passivo e attivo è consentita solo l'attivazione del RAFFREDDAMENTO PASSIVO. Per temperature esterne al di sopra dell'interruzione del raffreddamento attivo è consentita solo l'attivazione del RAFFREDDAMENTO ATTIVO.

L'icona indica che c'è qualche programmazione oraria attiva della modalità RAFFREDDAMENTO.



Accumulo raffreddamento

Mostra la temperatura di regolazione dell'accumulatore di inerzia per il raffreddamento e permette di regolare il differenziale delle temperature di avvio.



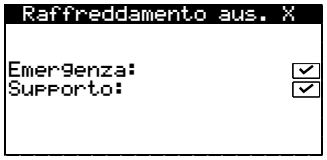
Gruppi raffreddamento

Permette di effettuare una regolazione sulle temperature di mandata oggetto di raffreddamento programmato dall'assistenza tecnica. Ogni sezione aumenta o riduce la temperatura di mandata di 2 °C.



Comandi ambiente

Mostra e consente di regolare la temperatura ambiente interna di regolazione (Tset) e il differenziale di temperatura di comfort (DTc) dei terminali corrispondenti a ciascun gruppo di mandata.



Raffreddamento ausiliario X

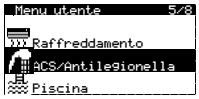
Permette di abilitare l'uso del sistema ausiliario di raffreddamento, sia in modalità EMERGENZA che in SUPPORTO.

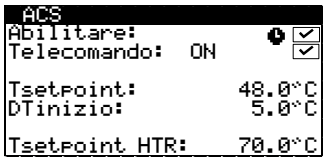
In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi che non consentono l'avvio del compressore.

In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva automaticamente per la produzione normale di RAFFREDDAMENTO in base alla programmazione dell'assistenza tecnica.

IT

1.13. Menu ACS/ANTILEGIONELLA

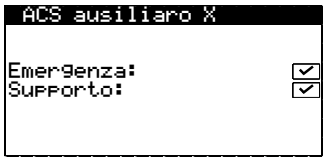




ACS

Permette di abilitare la modalità ACS e di regolare la temperatura di setpoint e il differenziale di temperatura di avvio per l'accumulatore di ACS. Permette inoltre di regolare la temperatura di regolazione per riscaldare nuovamente ACS con il sistema HTR.

L'icona indica che c'è qualche programmazione oraria della modalità ACS attiva.

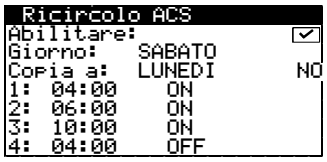


ACS ausiliario X

Permette di abilitare l'uso del sistema ausiliario di ACS, sia nella modalità EMERGENZA che in SUPPORTO.

In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi che non permettono l'avvio del compressore.

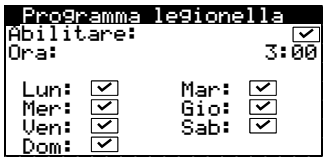
In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva dopo il compressore quando questo non è capace di raggiungere la temperatura dell'accumulatore di ACS finale.



Ricircolo ACS

Permette di stabilire fino a 4 fasce orarie al giorno nelle quali si attiva il ricircolo di ACS.

Nelle versioni per SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ, inoltre, è possibile regolare la temperatura di regolazione e il differenziale di temperatura di avvio per il ricircolo di ACS.



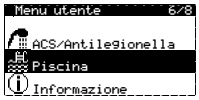
Programma legionella

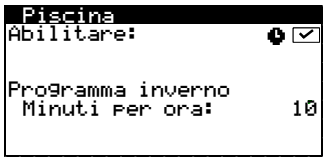
Permette di stabilire un programma settimanale per la protezione antilegionella.

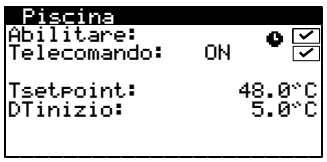
Il programma antilegionella si disattiva automaticamente se trascorse 5 ore non è stata raggiunta la temperatura finale stabilita dall'assistenza tecnica.

Si consiglia di impostare i programmi antilegionella nell'orario notturno o quando non ci sono consumi di ACS.

1.14. Menu PISCINA







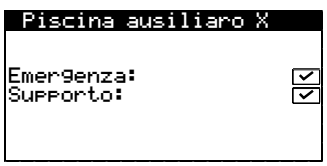
Piscina

Permette di abilitare la modalità PISCINA.

Nelle versioni per SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ, permette di regolare la percentuale di minuti/ora che la pompa di calore dedica alla modalità PISCINA quando ci sono richieste simultanee di riscaldamento e piscina con programma INVERNO.

Nelle versioni per SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ, permette di regolare la temperatura e il differenziale di temperatura di avvio della piscina.

L'icona indica che c'è qualche programmazione oraria nella modalità PISCINA attivata.



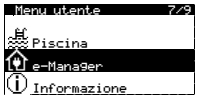
Piscina ausiliaria X

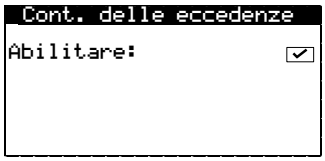
Permette di abilitare l'uso del sistema ausiliario di PISCINA, sia in modalità EMERGENZA che in SUPPORTO.

In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi che non permettono l'avvio del compressore.

In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva automaticamente per la produzione normale di PISCINA in base alla programmazione dell'assistenza tecnica.

1.15. Menu e-MANAGER

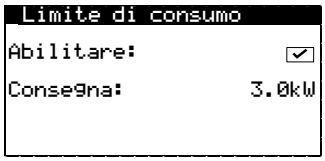




Controllo delle eccedenze

Questo menù abilita il controllo dell'energia elettrica eccedente.

Il controllo del surplus adegua il bilancio tra consumo e produzione al fine di raggiungere l'obiettivo configurato dall'installatore.



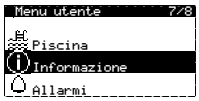
Limite di consumo

Permette di abilitare il controllo dei consumi elettrici.

Consente di regolare il valore di consumo massimo generale dell'impianto elettrico attraverso il controllo della potenza della pompa di calore.

1.16. Menu INFORMAZIONI

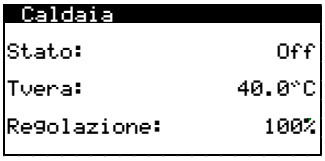
Premere per accedere al menu informazioni dalla schermata principale in modo rapido.





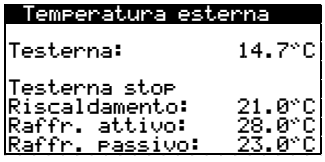
Captazione/produzione

Mostra le temperature di andata e ritorno, la differenza di temperature, la pressione effettiva e la percentuale di regolazione delle pompe circolatorie dei circuiti di captazione e produzione o mostra il valore di regolazione delle valvole per il recupero di calore.



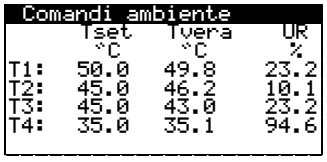
Caldaia

Mostra lo stato On/Off della caldaia, la temperatura effettiva nel sensore di supporto con caldaia e la percentuale di regolazione della caldaia o della valvola miscelatrice.



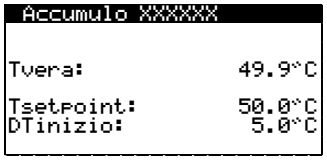
Temperatura esterna

Mostra la temperatura esterna effettivae le temperature esterne per l'interruzione di riscaldamento e raffreddamento.



Comandi ambiente

Negli impianti con terminali interni con comunicazione con bus (Th-T o sensori TH) mostra la temperatura interna di regolazione (Tset), la temperatura effettiva (Tvera) e l'umidità relativa effettiva (UR) dei terminali assegnati a ciascun gruppo di mandata.

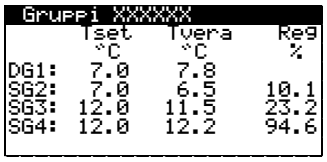


Accumulo riscaldamento / Accumulo raffreddamento

Mostra la temperatura di regolazione, il differenziale di temperatura di avvio e la temperatura effettiva dell'accumulatore di inerzia.

Esistono schermate indipendenti per gli accumulatori di inerzia di riscaldamento e raffreddamento.

IT



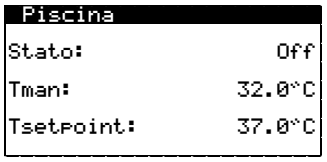
Gruppi riscaldamento / Gruppi raffreddamento

Mostra la temperatura di mandata finale (Tset), la temperatura di mandata effettiva (Tvera) e la percentuale di regolazione (Reg) di ciascuno dei gruppi di mandata.
Esistono schermate indipendenti per i gruppi di mandata di riscaldamento e raffreddamento.



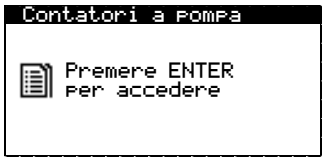
Bollitore ACS

Mostra la temperatura prefissata, il differenziale di temperatura di avvio e la temperatura effettiva dell'accumulatore di ACS.

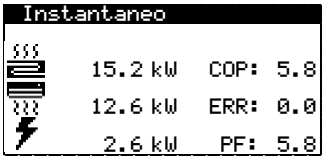


Piscina

Mostra lo stato On/Off della piscina, mostra la temperatura effettiva della piscina e la temperatura di setpoint.



Pulsare per accedere al menù contatori pompa di calore
Questo menu include le schermate del contatore di energia della pompa di calore.



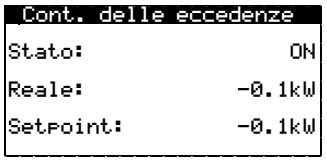
Istantaneo

Visualizza informazioni istantanee riguardanti la potenza consumata, la potenza erogata e l'efficienza energetica della pompa di calore.



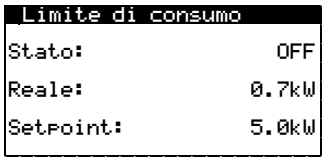
Mese anno

Mostra le informazioni mensili e annuali riguardanti il consumo, l'energia fornita e le prestazioni energetiche della pompa di calore.



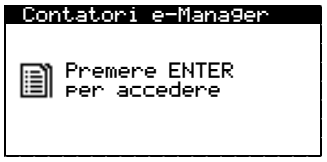
Controllo delle eccedenze

Visualizza le informazioni sullo stato della regolazione del surplus, la misurazione istantanea del bilancio di rete e il setpoint per la regolazione del surplus configurata.

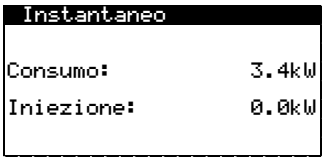


Limite di consumo

Visualizza le informazioni sullo stato del controllo del limite di consumo, la misurazione del consumo istantaneo e il set point per il limite di consumo configurato.

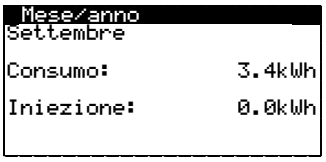


Pulse per accedere al menù del contatore e-MANAGER.
Questo menu include le schermate dei contatori di energia dell'e-MANAGER



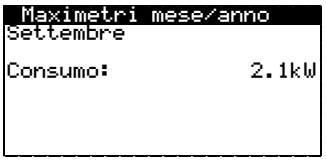
Istantaneo

Visualizza informazioni istantanee riguardanti la potenza consumata ed iniettata alla rete.



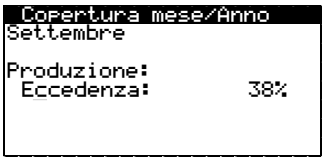
Mese anno

Mostra le informazioni mensili e annuali riguardanti il consumo e l'iniezione di energia alla rete.



Mesi/Anno massimi

Mostra le informazioni mensili e annuali riguardanti il picco di potenza elettrica consumata dalla rete.



Copertura mese/anno

Visualizza il rapporto mensile e annuale corrispondente all'energia termica prodotta mediante il controllo del surplus.

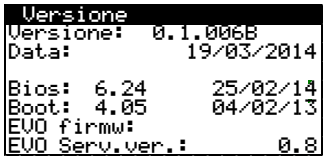


Richieste attive

Nella parte superiore si mostrano le richieste effettive per l'avvio del compressore.

Nella parte inferiore vengono mostrate le richieste che riceve la pompa di calore per avviare i diversi gruppi di mandata.

Il fatto che il compressore o i gruppi di mandata abbiano richieste attive non implica che questi si accendano. Ci possono essere altri motivi che limitano l'avvio.

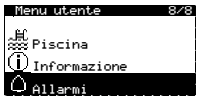


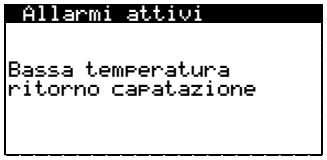
Versione

Mostra le informazioni relative all'applicazione installata nel controller.

1.17. Menu ALLARMI

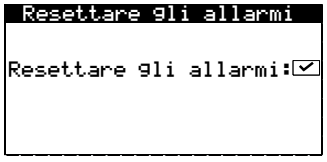
Premere per accedere al menu allarmi in modo rapido dalla schermata principale.





Allarmi attivi

In queste schermate vengono mostrati gli allarmi che sono attivi, i quali non permettono l'avvio del compressore. Il pulsante siillumina in modo fisso.



Resettare gli allarmi

La pompa di calore si blocca ed entra in modalità EMERGENZA quando un allarme critico si ripete più di 5 volte al giorno. In questi casi, una volta risolto il problema, si può sbloccare la pompa di calore da questa schermata.

2. Guida all'assistenzatecnica del controller

Per accedere al menu di installazione, premere contemporaneamente Prg Esc. Successivamente inserire la password di accesso PW1. Questo menu permette di definire il tipo di installazione e i servizi per i quali viene utilizzata la pompa di calore, regolare i diversi parametri di funzionamento e le protezioni, oltre che effettuare diverse operazioni di messa in marcia e manutenzione.

IT

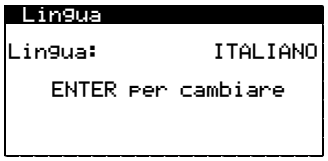
Nella seguente tabella viene mostrata la struttura dei sottomenu nel menu INSTALLATORE.

Menu INSTALLATORE (PW 6592)		
Sottomenulivello 1	**Sottomenulivello 2**	**Sottomenulivello 3**
1. Lingua		
2. Configurazione	2.1. Modello pompa di calore	
	2.2 Captazione	
	2.3. Servizi	2.3.1. Riscaldamento
		2.3.2. Refrigerazione
		2.3.3. ACS
		2.3.4. Piscina
		2.3.5. Priorità
		2.3.6. Programmispeciali
	2.4. e-Manager	
	2.5. Dispositiviausiliari	2.5.1. Parametriambivalenti
		2.5.2. Resistenza interna
		2.5.3. Resistenza ACS
		2.5.4. Resistenzainerzia
		2.5.5. Caldaia
	2.6 Controllo remoto	2.6.1. Controllo EVU/SG
		2.6.2. Controllo servici
		2.6.3. Controllo bus
	2.6. Protezioni	
	2.7. Config. sensori	
3. Informazioni		
4. Attivazionemanuale		
5. Registro allarmi		
6. Valoripredefiniti		
7. Cambio password		

Tabella 2.1. Struttura del Menu INSTALLATORE

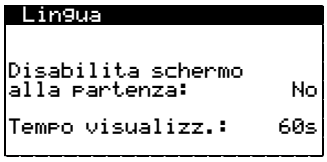
2.1. Sceltadellalingua





Lingua

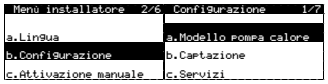
1. Consente di selezionare la lingua del controller della pompa di calore.

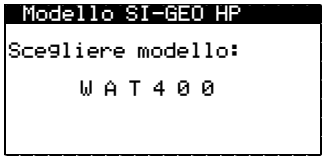


Lingua

1. Consente di abilitare la schermata di selezione della lingua che viene mostrata all'avvio del controller.
2. Permette di regolare il tempo che viene mostrato nella schermata di selezione della lingua all'avvio del controller.

2.2. Selezione del modellodella pompa di calore





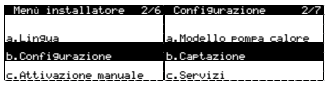
Selezionemodello

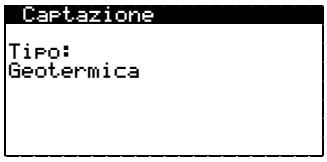
1. Consente di selezionare il modello della pompa di calore all'interno della gamma SI-GEO SQ. Questa selezione è necessaria per il corretto funzionamento della pompa di calore e dei contatori di energia.Una volta selezionato il modello, è necessario riavviare l'inverter, per questo è necessario interrompere l'alimentazione dell'inverter per almeno 30 secondi.

Nota 1: controllare l'etichetta della pompa di calore per inserire il modello corretto.

Nota 2: a seconda del modello selezionato, è possibile limitare l'accesso ad alcune delle schermate di configurazione della pompa di calore.

2.3. Configurazione del sistema di captazione

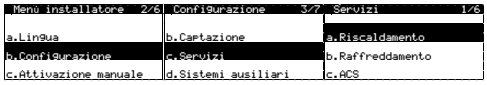




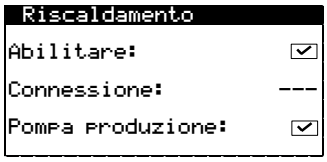
Captazione

1. Consente di selezionare il tipo di sistema di captazione.
   A. GEOTERMICO: Sistema con captazione geotermica verticale o orizzontale.

2.4. Configurazione del servizio di riscaldamento



IT



Riscaldamento

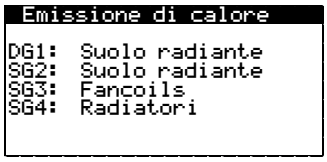
1. Permette di abilitare il servizio di riscaldamento.
2. Permette di selezionare il tipo di collegamento al sistema di emissione del riscaldamento:
   A. DIRETTA: la produzione del riscaldamento si attiva mediante richieste provenienti dai terminali interni. Non è consentita l'attivazione dei gruppi di spinta per il riscaldamento quando si produce un altro servizio (raffredamento / ACS / piscina).
   B. INERZIA: la produzione del riscaldamento si attiva mediante la sonda di temperatura dell'accumulatore di inerzia. È consentita l'attivazione dei gruppi di spinta per il riscaldamento quando si produce un altro servizio (raffredamento / ACS / piscina).
   C. COMBI: la produzione del riscaldamento si attiva mediante la sonda di temperatura dell'accumulatore di inerzia. Non è consentita l'attivazione dei gruppi di spinta per il riscaldamento quando si produce un altro ACS.
3. Consente di abilitare l'uso della pompa di produzione per il servizio di riscaldamento.



Gruppiriscaldamento

1. Permette di abilitare i gruppi di spinta in modalità riscaldamento.
2. Permette di selezionare la logica di controllo delle valvole modulati dei gruppi di spinta con miscela.

Nota: la logica di controllo della valvola modulante deve essere uguale sia nella modalità riscaldamento che nella modalità raffredamento. Se si modifica per un servizio, si modifica automaticamente anche per l'altro.



Sistemiemissionecalore

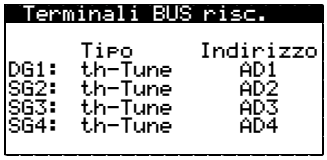
1. Permette di selezionare il tipo di sistema di emissione del riscaldamento utilizzato in ciascuno dei gruppi. Questa selezione influisce sulla forma della curva di riscaldamento utilizzata.

Nota: per uno stesso gruppo di spinta è possibile selezionare diversi sistemi di emissione per il riscaldamento e raffredamento.



Termostatirelèriscaldamento

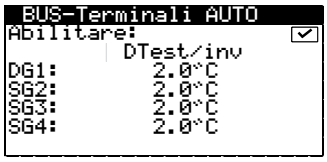
1. Permette di selezionare il tipo di logica utilizzata in ciascuno degli ingressi digitali dei gruppi di spinta in modalità riscaldamento.
   A. NO: contatto chiuso per attivare la richiesta.
   B. NC: contatto aperto per attivare la richiesta.



Terminali BUS riscaldamento

1. Permette di abilitare l'uso di terminali interni con comunicazione mediante bus di dati in modalità riscaldamento.
2. Mostra l'indirizzo assegnato (ADx) dal controller al terminale interno associato a ciascun gruppo di spinta. I terminali del bus si devono configurare nelle direzioni indicate in questa schermata.

Nota: questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffredamento. Se si abilita un terminale dal bus per un gruppo di riscaldamento, si abilita automaticamente per la raffredamento.



BUS-Terminali AUTO

1. Permette di abilitare il passaggio automatico ESTATE / INVERNO nei terminali interni del bus. Se si abilita questa opzione, il cambio di programma STATE / INVERNO dei terminali interni si effettua automaticamente in funzione della temperatura interna.
2. Permette di regolare il differenziale di temperatura di cambio (DTsw) tra i programmi STATE / INVERNO.

Nota: se la pompa di calore è nel programma INVERNO e tutti i terminali interni con comunicazione mediante bus passano al programma ESTATE, la pompa di calore passa automaticamente al programma ESTATE e viceversa.

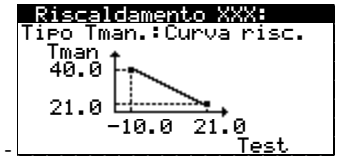
Nota: questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffredamento. Se si modifica per il servizio di riscaldamento, automaticamente si modifica per raffredamento.



Compensazione interna

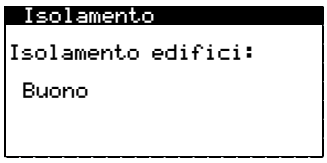
1. Permette di regolare il fattore di compensazione interno per ciascun gruppo di spinta. Il fattore di compensazione interno corregge la temperatura di spinta obiettivo del gruppo di spinta in funzione della temperatura interna.
   0: senza compensazione di temperatura interna.
   0,5: correzione nella temperatura di spinta uguale alla metà della differenza di temperatura effettiva e di setpoint interna.
   1: correzione nella temperatura di spinta uguale alla differenza di temperatura effettiva e di setpoint interna.
   2: correzione nella temperatura di spinta uguale al doppio della differenza di temperatura effettiva e di setpoint interna.

Nota: questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffredamento. Se si modifica per il servizio di riscaldamento, automaticamente si modifica per la raffredamento.



Riscaldamento BT/DG1, SG2, SG3, SG4 e SG5

1. Permette di selezionare il tipo di controllo della temperatura di spinta in modalità riscaldamento.
   A. FISSA: temperatura di spinta fissa.
   B. CURVA RISC: temperatura di spinta variabile in funzione della temperatura esterna.
2. Permette di configurare la temperatura di spinta fissa o i parametri rappresentativi della curva di riscaldamento per ciascuno dei gruppi di spinta.

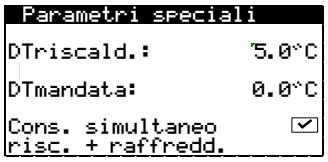


Isolamento

1. Permette di selezionare il grado di isolamento dell'edificio.

Nota: il calcolo delle temperature di spinta finali a partire dalla curve di riscaldamento dei gruppi di spinta si realizza a partire da una temperatura esterna attenuata. Quanto più è alto il livello di isolamento, maggiore è l'effetto di attenuazione sulla temperatura esterna.

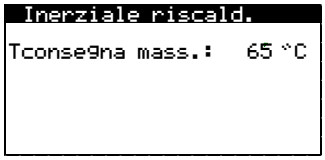
IT



Parametrispeciali

1. Permette di regolare la differenza di temperature finali tra la spinta e il ritorno del circuito di produzione per la modalità riscaldamento.
2. Permette di regolare una differenza di temperature tra la temperatura di spinta finale calcolata e la spinta effettiva della pompa di calore. Questa opzione è utile nei casi in cui è necessario accumulare a una diversa temperatura da quella di consumo o quando si installa un interscambiatore intermedio tra la produzione e il consumo.
3. Permette di abilitare l'attivazione simultanea di gruppi che richiedono riscaldamento e raffredamento.
   A. ABILITATO: in caso di domande simultanee di riscaldamento e raffredamento, si attivano indistintamente tutti i gruppi di spinta.
   B. DISABILITATO: in caso di richieste simultanee di riscaldamento e raffredamento, si stabilisce come priorità il servizio (riscaldamento / raffredamento) del gruppo di spinta con il numero più basso con una richiesta attivata. Non è consentita l'attivazione dei gruppi che non richiedono il servizio stabilito come prioritario. Questa limitazione interessa solo i gruppi di spinta che sono abilitati sia per la modalità riscaldamento che per la modalità raffredamento.

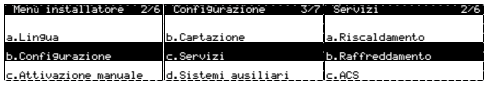
Nota: l'attivazione simultanea di gruppi è associata ai servizi di riscaldamento e raffredamento. Se si modifica per il servizio di riscaldamento, automaticamente si modifica per raffredamento.

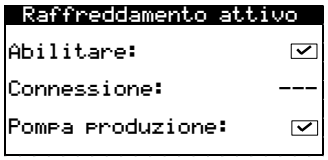


Inerzia riscaldamento

1. Permette di regolare il valore di riferimento massimo configurabile di riscaldamento con inerzia. Questo valore è quello che si utilizzerà come riferimento in caso di eccedenza per gli stati SG.

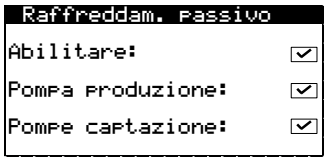
2.5. Configurazione del servizio di raffreddamento





Raffreddamentoattivo

1. Permette di abilitare il servizio di raffreddamento attivo.
2. Permette di selezionare il tipo di collegamento al sistema di emissione di raffreddamento attivo:
   A. DIRETTA: la produzione di raffredamento si attiva mediante le richieste provenienti dei terminali interni. Non è permessa l'attivazione dei gruppi di spinta per la raffreddamento attivo mentre si produce un altro servizio (riscaldamento / ACS / piscina).
   B. INERZIA: la produzione di raffreddamento attivo si attiva mediante la sonda di temperatura dell'accumulatore di inerzia. Si permette l'attivazione dei gruppi di spinta per la raffreddamento attivo quando si produce un altro servizio (riscaldamento / ACS / piscina).
3. Permette di abilitare l'uso della pompa circolatoria di produzione per il servizio di raffreddamento attivo.



Raffreddamentopassivo

1. Permette di abilitare il servizio di raffreddamento passivo.
2. Permette di abilitare l'uso della pompa circolatoria di produzione per il servizio di raffreddamento passivo.

Permette di abilitare l'uso della pompa circolatoria di captazione per il servizio di raffreddamento passivo.

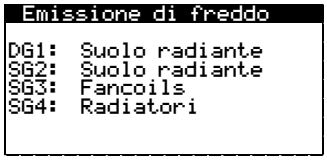
Nota: il servizio di raffredamento passiva si attiva mediante le richieste provenienti dai terminali interni, incluse negli impianti con accumulatore di inerzia di raffredamento



Gruppiraffredamento

1. Permette di abilitare i gruppi di spinta in modalità raffredamento.
2. Permette di invertire la logica di controllo delle valvole modulanti dei gruppi di spinta con miscela.

Nota: la logica di controllo della valvola modulante deve essere uguale sia nel riscaldamento che nella raffredamento. Se si modifica per un servizio si modifica automaticamente anche per l'altro.



Sistemiemissione di freddo

1. Permette di selezionare il tipo di sistema di emissione utilizzato in ciascuno dei gruppi di spinta in modalità di raffredamento.

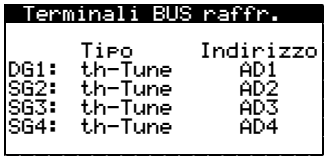
Nota: per uno stesso gruppo di spinta si possono selezionare sistemi di emissione diversi per riscaldamento e raffredamento.

Nota: nei gruppi in cui si seleziona il sistema di emissione con SUOLO RADIANTE o RADIATORI e si abilita anche un terminale con lettura della temperatura e umidità relativa, si attiverà automaticamente la protezione anti-condensa.



Termostatirelèraffredamento

1. Permette di selezionare il tipo di logica utilizzata in ciascuno degli ingressi digitali dei gruppi di spinta in modalità raffredamento.
   A. NO: contatto chiuso per attivare la richiesta.
   B. NC: contatto aperto per attivare la richiesta.

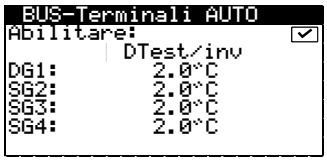


Terminali BUS raffredamento

1. Permette di abilitare l'uso di terminali interni con comunicazione mediante bus di dati in modalità refri raffredamento gerazione.
2. Mostra l'indirizzo assegnato (ADx) dal controller al terminale interno associato a ciascun gruppo di spinta. I terminali del bus devono essere configurati con le direzioni indicate in questa schermata.

NOTA: questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffredamento. Se si abilita un terminale dal bus di un gruppo di spinta in un servizio, automaticamente si abilita per l'altro.

IT



BUS-Terminali AUTO

1. Consente di abilitare il cambio automatico ESTATE / INVERNO nei terminali interni mediante bus. Se si abilita questa opzione il cambio di programma ESTATE / INVERNO nei terminali interni si realizza automaticamente in funzione della temperatura interna.
2. Permette di regolare il differenziale di temperatura di cambio (DTsw) tra i programmi ESTATE / INVERNO.

Nota: se la pompa di calore è nel programma INVERNO e tutti i terminali interni con comunicazione mediante bus passano al programma ESTATE, la pompa di calore passa automaticamente al programma ESTATE e viceversa.

Nota: questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffredamento. Se si modifica per il servizio di raffredamento, automaticamente si modifica per il riscaldamento.



Compensazione interna

1. Permette di regolare il fattore di compensazione interna per ogni gruppo di spinta. Il fattore di compensazione interna corregge la temperatura di spinta finale del gruppo di spinta in funzione della temperatura interna.
   0: senza compensazione di temperatura interna.
   0,5: correzione nella temperatura di spinta uguale alla metà della differenza di temperatura effettiva e di setpoint interna.
   1: correzione nella temperatura di spinta uguale alla differenza di temperatura effettiva e di setpoint interna.
   2: correzione nella temperatura di spinta uguale al doppio della differenza di temperatura effettiva e di setpoint interna.

Nota: questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffredamento. Se si modifica per il servizio di raffredamento, automaticamente si modifica per il riscaldamento.



Raffredamento BT/DG1, SG2, SG3, SG4 e SG5

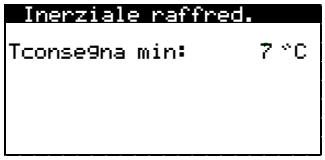
1. Permette di selezionare il tipo di controllo di temperatura di spinta in modalità raffredamento razione.
   A. FISSO: temperatura di spinta fissa.
   B. CURVA REFRIG: temperatura di spinta variabile in funzione della temperatura esterna.
2. Permette di configurare la temperatura di spinta fissa o i parametri rappresentativi della curva di raffredamento per ciascuno dei gruppi di spinta.



Parametrispeciali

1. Permette di regolare la differenza di temperature finali tra la spinta e il ritorno del circuito di produzione in modalità raffredamento.
2. Permette di regolare una differenza di temperature tra la temperatura di spinta finale calcolata e la spinta effettiva della pompa di calore. Questa opzione è utile nei casi in cui è necessario accumulare a una diversa temperatura rispetto a quella di consumo o quando si installa un interscambiatore intermedio tra la produzione e il consumo.
3. Permette di stabilire una protezione di temperatura minima di produzione in modalità raffredamento in funzione del punto di rugiada. Questa opzione è disponibile solo quando si abilitano gruppi di spinta per la raffredamento con sistemi di emissione attraverso il PAVIMENTO RADIANTE o i RADIATORI.
4. Permette di abilitare l'attivazione simultanea di gruppi che richiedono riscaldamento e raffredamento.
   A. ABILITATA: in caso di richieste simultanee di riscaldamento e raffredamento, si attivano indistintamente tutti i gruppi di spinta. Questa opzione è appropriata per installazioni con linee di distribuzione indipendenti per riscaldamento e raffredamento.
   B. DISABILITATA: in caso di richieste simultanee di riscaldamento e raffredamento, la pompa di calore stabilisce come priorità il servizio del gruppo di spinta con numero più basso che ha fatto richiesta. Ad esempio, se il gruppo di spinta ha una richiesta di riscaldamento, si attiveranno solo i gruppi di spinta che richiedono il riscaldamento. Questa opzione è appropriata per installazioni con una linea di distribuzione comune per il riscaldamento e raffredamento.

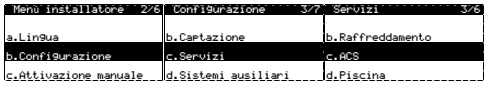
Nota: l'attivazione simultanea di gruppi è associata ai servizi di riscaldamento e refrigera raffredamento zione. Se si modifica per il servizio di raffredamento, automaticamente si modifica per il riscaldamento.

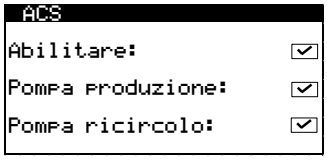


Inerzia raffreddamento

1. Permette di regolare il valore di riferimento minimo configurabile di refrigerazione con inerzia. Questo valore è quello che si utilizzerà come riferimento in caso di eccedenza per gli stati SG.

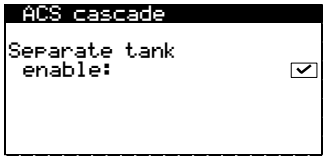
2.6. Configurazione del servizio di produzione di ACS





ACS

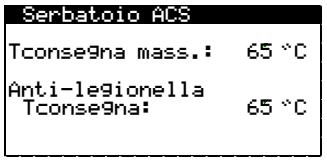
1. Permette di abilitare il servizio di produzione di ACS.
2. Permette di abilitare l'uso della pompa circolatoria di produzione per il servizio di ACS.
3. Permette di abilitare l'uso della pompa di ricircolo di ACS.



ACS a cascata

1. Consente di abilitare il servizio di produzione di ACS indipendente in ciascuna pompa di calore collegata in parallelo.

Nota: Attivare questa configurazione, in una pompa collegata in parallelo, suppone che questa pompa gestisca il proprio serbatoio e non uno in comune all'installazione.

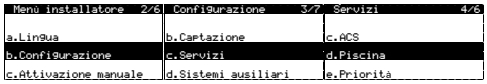


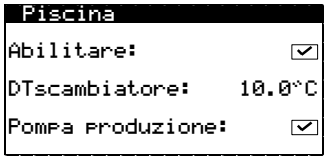
Deposito ACS

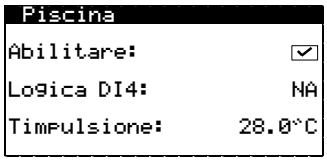
1. Permette di regolare il valore di riferimento massimo configurabile di ACS. Questo valore è quello che verrà utilizzato come riferimento in caso di eccedenza per gli stati SG.
2. Permette di regolare la temperatura di setpoint nell'accumulatore di ACS per il programma antilegionella.

IT

2.7. Configurazione del servizio di piscina







Piscina

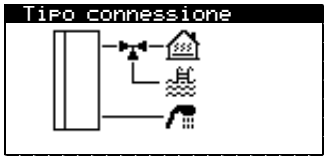
1. Permette di abilitare il servizio di piscina.
2. Permette di regolare la differenza di temperature tra la temperatura di setpoint della piscina e la spinta della pompa di calore. Questo parametro deve essere regolato per ottenere una differenza di temperatura appropriata nell'interscambiatore di piscina.

Nota: questa opzione è disponibile solo per i modelli SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ.

3. Permette di regolare la temperatura di spinta finale in modalità piscina. Permette anche di stabilire la logica della richiesta di piscina.

Nota: questa opzione è disponibile solo per i modelli SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ.

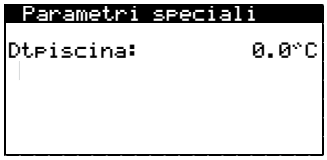
4. Permette di abilitare l'uso della pompa circolatoria di produzione per il servizio di piscina.



Tipo di connessione

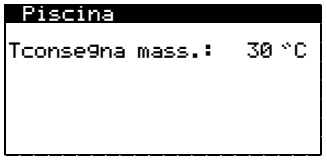
1. Permette di selezionare se la piscina è collegata in parallelo al circuito di riscaldamento o al circuito di ACS (sistema HTR).

Nota: questa opzione è disponibile solo per i modelli SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ.



Parametrispeciali

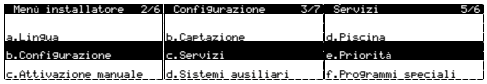
1. Permette di regolare la differenza di temperature finali tra la spinta e il ritorno del circuito di produzione in modalità piscina.



Piscina

1. Permette di regolare il valore di riferimento massimo configurabile di piscina. Questo valore è quello che si prenderà come riferimento in caso di eccedenza per gli stati SG.

2.8. Configurazione delle priorità di produzione

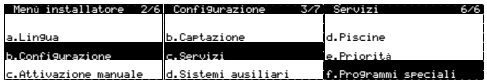




Priorità

1. Permette di stabilire le priorità di esecuzione dei diversi servizi. I servizi con lo stesso livello di priorità possono essere realizzati in modo simultaneo.

2.9. Attivazione di programmi speciali





Essicazionemassetto

1. Permette di abilitare il programma di essicazione del massetto. Questo programma aiuta a realizzare l'asciugatura della calce del pavimento radiante in modo controllato.
2. Permette di stabilire una programmazione fino a sei periodi di tempo con diverse temperature di spinta.

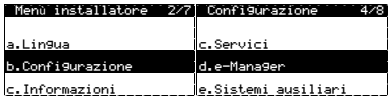
Nota: una volta ultimate tutte le fasi stabilite nel programma di asciugatura del pavimento, la pompa di calore passa al funzionamento normale. Se ci sono richieste di servizi abilitati, la pompa di calore li soddisfa.

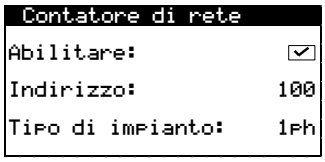


Spurgodell'installazione

1. Permette di abilitare il programma di spurgo dell'impianto. Questo programma realizza cicli di accensione e spegnimento delle pompe di ricircolo dell'impianto per favorire lo spurgo.

2.10. Configurazione del e-MANAGER

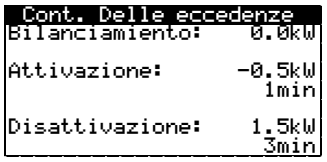




Contatore di rete

1. Consente di abilitare il controllo delle e-MANAGER, selezionare l'indirizzo del contatore nella rete di comunicazione e il tipo di impianto: monofase (1 fase) o trifase (3 fasi).

NOTA: l'indirizzo predefinito del contatore è 100. Se si modifica l'indirizzo del contatore a schermo, si dovrà modificare anche fisicamente nel contatore, seguendo le istruzioni fornite dal fabbricante nel manuale.

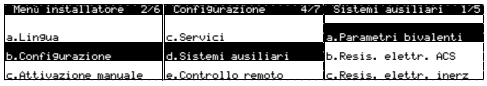


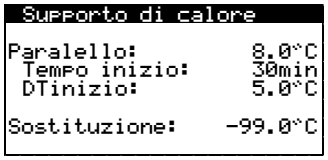
Controllo delle eccedenze

1. Consente di aggiustare il bilanciamento per regolare l'eccedenza. Il bilanciamento per la regolazione di eccedenza preimpostato è zero. In altre parole, mentre regola l'eccedenza, cercherà di raggiungere in qualsiasi momento un valore zero di bilanciamento con la rete (consumo e iniezione zero). Poiché la produzione elettrica e il consumo della pompa di calore sono variabili nel tempo, questo valore potrebbe avere piccole fluttuazioni. È possibile modificare il valore di bilanciamento per il quale si intende modulare il consumo della pompa di calore.
2. Consente di impostare i limiti per l'attivazione e la disattivazione della regolazione per eccedenza della pompa di calore. È necessario configurare un limite di iniezione in potenza, un tempo di attivazione, un limite di consumo e un tempo per la disattivazione della regolazione.

NOTA: i valori negativi di potenza si riferiscono ai flussi verso la rete (iniezione). I valori positivi di potenza si riferiscono ai flussi dalla rete (consumi).

2.11. Configurazionedeidispositiviausiliari

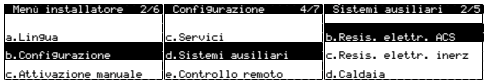


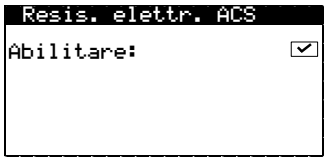


Supporto di calore

1. Permette di stabilire la temperatura esterna alla quale è consentito l'utilizzo simultaneo della pompa di calore e degli apparecchi ausiliari.
2. Permette di stabilire il tempo minimo e la differenza di temperatura rispetto all'obiettivo di spinta per permettere l'uso degli apparecchi ausiliari in modalità parallela. Se la temperatura di spinta si mantiene al di sotto dell'obiettivo in un intervallo superiore alla differenza di temperatura di avvio e durante almeno il tempo di avvio stabilito, è consentito l'utilizzo di apparecchi ausiliari.
3. Permette di stabilire la temperatura di sostituzione della pompa di calore da parte degli apparecchi ausiliari. Al di sotto della temperatura di sostituzione il compressore non può essere avviato e tutti i servizi si effettuano con i dispositivi di supporto abilitati.

Nota: i parametri di supporto parallelo interessano unicamente i servizi di riscaldamento e piscina. La temperatura di sostituzione interessa tutti i servizi (riscaldamento, raffredamento, ACS e piscina).

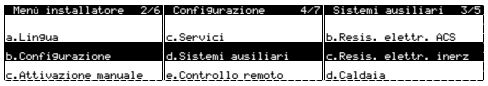




Resistenzaelettrica ACS

1. Permette di abilitare l'uso di una resistenza elettrica ausiliaria installata all'interno dello scambiatore di ACS per SUPPORTO, EMERGENZA o per i programmi ANTILEGIONELLA.

Nota: a livello di UTENTE bisogna abilitare l'uso come SUPPORTO e/o EMERGENZA per il servizio di produzione di ACS.

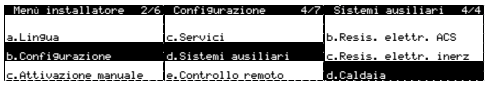


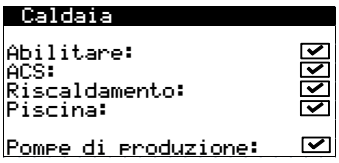


Resistenzaelettricainerzia

1. Permette di abilitare l'uso di una resistenza ausiliaria installata all'interno dell'accumulatore di inerzia di riscaldamento per SUPPORTO o EMERGENZA.

Nota: nel livello di UTENTE bisogna abilitare l'uso come SUPPORTO e/o EMERGENZA per il servizio di riscaldamento.





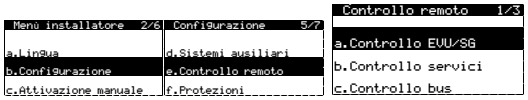
Caldaia

1. Permette di abilitare l'uso di una caldaia ausiliaria esterna per i servizi di riscaldamento, ACS e/o piscina.
2. Permette di abilitare / disabilitare l'uso della pompa di produzione quando si effettuano i servizi unicamente con la caldaia.

Nota: a livello di UTENTE si deve abilitare l'uso come SUPPORTO e/o EMERGENZA per i servizi di riscaldamento, ACS e/o piscina.

Nota: se si abilita per ACS, si utilizzerà anche per realizzare i programmi ANTILEGIONELLA.

2.12. Configurazione di opzioni di controllo remoto

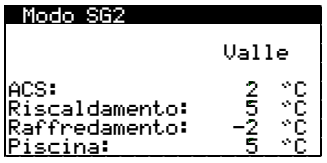




EVU / SG controllo remoto

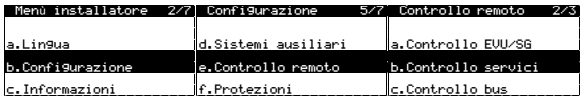
1. Permette di abilitare il controllo del consumo elettrico EVU. Il controllo EVU evita la produzione di energia sia nel compressore che negli apparecchi ausiliari. Si possono attivare pompe circolatorie, valvole e altri componenti per realizzare i consumi dai sistemi di accumulo.
2. Permette di abilitare il controllo degli stati SG. Se si attiva il controllo modalità SG, non sarà disponibile la funzione EVU e viceversa. In funzione del valore degli ingressi digitali, distinguiamo quattro stati SG di funzionamento:
    2. **SG1 [0 0] (Stato normale):** La pompa di calore funziona in modo solito, in base alla configurazione.
    3. **SG2 [0 1] (Tariffa ridotta):** Ci troviamo in un periodo a bassa tariffazione, usufruiremo quindi del prezzo ridotto dell'elettricità per la produzione di calore o freddo con la pompa.
    4. **SG3 [1 0] (Stato di blocco):** Segnale per il blocco del compressore alla pompa di calore.
    5. **SG4 [1 1] (Stato forzato):** La pompa di calore va a forzare il massimo consumo possibile nell'installazione per consentire di equilibrare la rete.

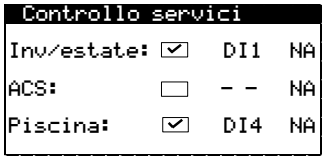
    Questi segnali esterni possono essere inviati dalla propria compagnia elettrica per cercare di mantenere la rete di distribuzione equilibrata e bilanciata in ogni momento.
3. Permette di assegnare il segnale EVU o i segnali di SG al o ai DI desiderati.
4. Permette di selezionare la logica di funzionamento del controllo EVU e SG.
    a. NO: contatto chiuso per attivare il controllo EVU. Nel controllo SG si interpreterà uno 0 con contatto aperto.
    b. NC: contatto aperto per attivare il controllo EVU. Nel controllo SG si interpreterà un 1 con contatto aperto.



Modalità SG2

1. Permette di regolare il differenziale di temperatura sui valori di riferimento dei servizi nello stato SG2 “Tariffa ridotta”.





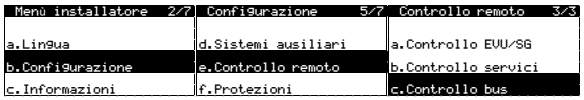
Controllo servici

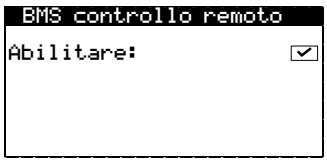
1. Permette di abilitare il controllo remoto del programma INVERNO / ESTATE. Permette inoltre di assegnare tra DI1 / DI2 / DI3 il controllo remoto del programma. Con il controllo modalità SG abilitate, abilitando la selezione remota del programma diventa incompatibile selezionare il controllo produzione ACS. Permette di selezionare la logica di funzionamento di controllo del programma.
   A. NO: contatto chiuso per selezionare INVERNO, contatto aperto per selezionare ESTATE.
   B. NC: contatto chiuso per selezionare ESTATE, contatto aperto per selezionare INVERNO.
2. Permette di abilitare il controllo remoto della produzione di ACS Permette inoltre di assegnare tra DI1 / DI2 / DI3 il controllo remoto della produzione di ACS. Con il controllo modalità SG abilitate, abilitare il controllo produzione di ACS rende incompatibile abilitare la selezione remota del programma. Se si abilita il controllo modalità SG, potremo scegliere uno dei controlli remoti restanti (programma inverno/estate o produzione ACS). Permette di selezionare la logica di funzionamento del controllo remoto di ACS.
   A. NO: contatto chiuso per abilitare la produzione di ACS.
   B. NC: contatto aperto per abilitare la produzione di ACS.

Nota: quando la produzione di ACS è abilitata, questa partirà unicamente se c'è una richiesta in base ai parametri stabiliti a livello di UTENTE e non c'è altro servizio prioritario con richiesta.

3. Permette di abilitare il controllo remoto per la produzione di piscina. Permette di selezionare la logica di funzionamento del controllo remoto di piscina.
   A. NO: contatto chiuso per abilitare la produzione di piscina.
   B. NC: contatto aperto per abilitare la produzione di piscina.

Nota: quando la produzione di piscina è abilitata, questa si avvierà unicamente se c'è una richiesta in base ai parametri stabiliti a livello di UTENTE e non esiste altro servizio prioritario con richiesta.

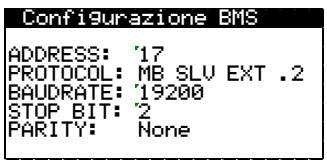




BMS controllo remoto

1. Permette di abilitare il controllo remoto mediante le porte di comunicazione BMS o BMS2 / FBus2 mediante protocollo ModBus.

Nota: per poter accedere al controller mediante le porte BMS o BMS2, queste devono essere configurate come MODUS SLAVE EXTENDED.

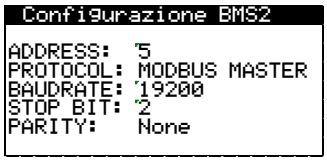


Configurazione BMS

1. Permette di assegnare l'indirizzo della porta BMS.
2. Permette di configurare i parametri di comunicazione attraverso la porta BMS.

Nota: questa porta può essere utilizzata per il collegamento di diverse schede di espansione per comunicazioni che permettono di accedere al controller in modo remoto mediante diversi protocolli.

IT



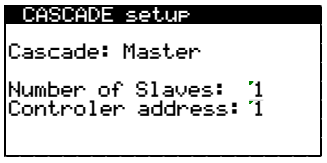
Configurazione BMS2

1. Permette di assegnare l'indirizzo della porta BMS2 del controller.
2. Permette di configurare i parametri di comunicazione mediante la porta BMS2.

Nota: questa porta può essere utilizzata per il collegamento di terminali interni mediante bus con la configurazione MODBUS MASTER.

Nota: questa porta può essere utilizzata per accedere al controller in modo remoto con la configurazione MODBUS SLAVE EXTENDED.

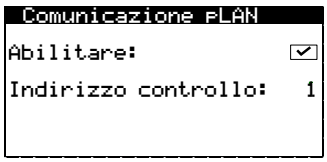
Nota: questa schermata è disponibile solo nei modelli SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ.



ComunicazionepLAN

1. Permette di abilitare / disabilitare la comunicazione tra i controller mediante la porta pLAN.
2. Permette selezionare il numero di slave. Massimo 2.
3. Permette di assegnare l'indirizzo del controller nella rete.

Nota: Questa porta può essere utilizzata per il collegamento di blocchi di pompe di calore che SI-GEO 1-9/3-12/5-22 SQ operano in parallelo.

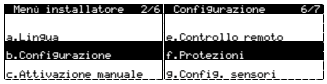


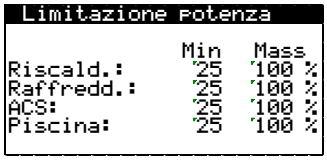
ComunicazionepLAN

1. Permette di abilitare / disabilitare la comunicazione tra i controller mediante la porta pLAN.
2. Permette di assegnare l'indirizzo del controller nella rete.

Nota: Questa porta può essere utilizzata per il collegamento di blocchi di pompe di calore SI-GEO 12-40/15-70/25-100 SQ che operano in parallelo.

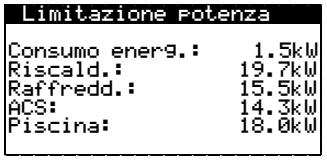
2.13. Configurazione di protezioni





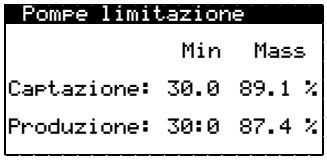
Limitazione potenza

1. Permette di limitare l'intervallo di modulazione del compressore per ciascuno dei servizi di produzione. Questa opzione consente di regolare l'intervallo di potenza termica somministrata al circuito di produzione, assorbita nel circuito di captazione o il consumo elettrico della pompa di calore.



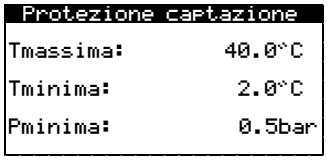
Limitazione potenza 2

1. Utilizzato per limitare il consumo elettrico della pompa di calore. E per ogni servizio, limita la capacità termica.



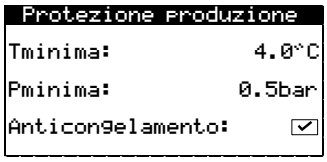
Pompelimitazione

1. Permette di limitare l'intervallo di modulazione delle pompe di circolazione per captazione e produzione. Questa opzione permette di regolare il campo di portata dei circuiti di captazione e produzione.



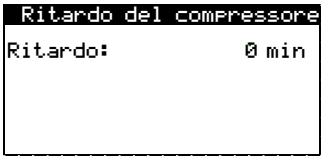
Protezionecaptazione

1. Permette di regolare la temperatura massima e minima del circuito di captazione. Se si raggiunge qualcuno dei valori limite si attiva l'allarme di temperatura di captazione.
2. Permette di regolare la pressione minima del circuito di captazione al di sotto della quale si attiva l'allarme.



Protezioneproduzione

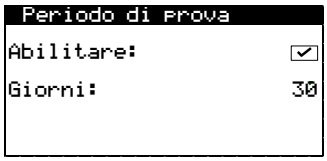
1. Permette di regolare la temperatura di produzione minima in modalità raffredamento. Se si raggiunge la temperatura stabilita, si ferma il compressore.
2. Permette di regolare la pressione minima del circuito di produzione al di sotto della quale si attiva l'allarme.
3. Permette di attivare la protezione anticongelamento del circuito di produzione. Se la temperatura esterna scende al di sotto di 5°C si attiva la circolazione delle pompe del circuito di produzione. Se la temperatura in qualche punto del circuito di produzione scende al di sotto di 20°C si avvia la pompa di calore.



Ritardo del compressore

1. Utilizzato per regolare la durata del ritardo di attivazione del compressore.

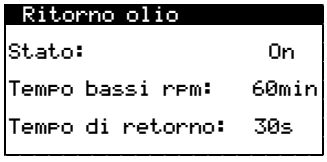
Nota: il compressore acceso potrebbe subire ritardi aggiuntivi dovuti ai controlli automatici di pre-avvio.



Periodo di prova

1. Permette di abilitare il periodo di prova. Se si abilita, una volta trascorso il tempo stabilito la pompa di calore si blocca.
2. Permette di regolare la durata del periodo di prova.

Nota: per sbloccare la pompa di calore è necessario disattivare il periodo di prova.

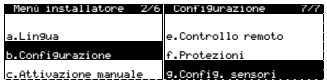


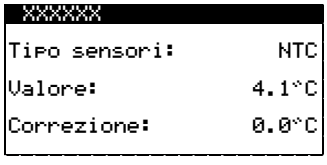
Ritornodell'olio

1. Permette di abilitare la protezione di ritorno dell'olio al compressore.
2. Permette di regolare i parametri di controllo di ritorno dell'olio.

Nota: questa opzione è disponibile solo per i modelli SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ. Si consiglia di non modificare la configurazione prestabilita di fabbrica se non è sotto la supervisione dell'assistenza tecnica.

2.14. Configurazionedeisensori





XXXXXX

1. Mostrano il tipo di sensore installato in ciascun ingresso analogico e la lettura effettiva.
2. Permettono di introdurre una correzione sulla lettura del sensore.

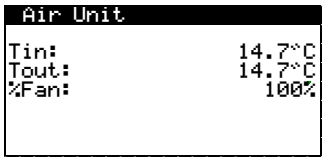
Nota: esistono schermate per tutte le sonde di temperatura e pressione dei circuiti idraulici e per la sonda di temperatura esterna.

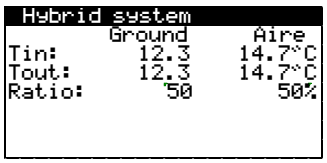
2.15. Menuinformazionitecniche



IT

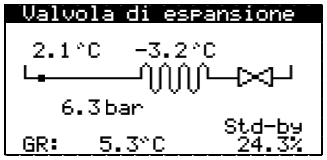
È possibile trovare le stesseschermateinformative del menuutente (vedere punto1.15) oltrequellemostrate di seguito:





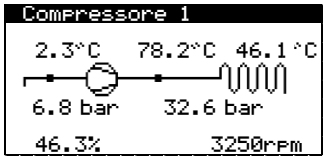
Sistema ibrido / Aerotermo

Nei sistemi di captazione ibridi (geotermico-aerotermico) mostra le temperature di andata e ritorno, la percentuale di assorbimento di energia in ciascuno dei sistemi di captazione.
Nei sistemi di captazione solo aerotermici mostra unicamente le informazioni relative all'aerotermo.



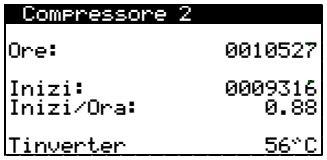
Valvola di espansione

Mostra i parametri attuali relativi al funzionamento dell'evaporatore e della valvola di espansione.



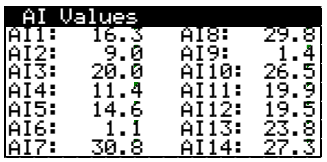
Compressore 1

Mostra i parametri relativi al funzionamento del compressore e del condensatore.



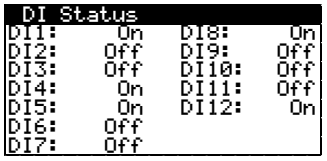
Compressore 2

Mostra il registro delle ore di funzionamento del compressore, numero di avvii e rapporto avvii/ora.
Mostra anche la temperatura effettiva dell'inverter del compressore.



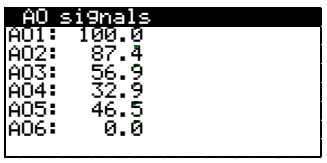
Valori AI

Mostra il valoreattualemisurato in tutti gliingressianalogici.



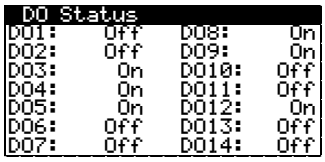
Stato DI

Mostra lo statoattuale di tuttigliingressianalogici.



Segnali AO

Mostra il valoreattuale di tutte le usciteanalogiche.

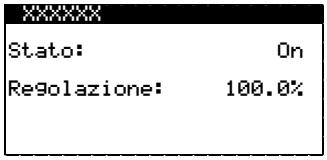


Segnali DO

Mostra lo statoattuale di tutte le uscitedigitali.

2.16. Attivazionemanualedeicomponenti

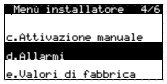




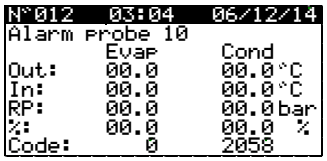
XXXXXX

1. Permette di attivare manualmente i diversi componenti controllati dalla pompa di calore, sia interni che esterni.
2. Per i componenti che dispongono di controllo modulante, consente di regolare i diversi valori di regolazione manualmente.

2.17. Registro allarmi







Registro allarmi

La pompa di calore archivia le informazioni degli ultimi 50 allarmi.

Da questa schermata, premere ⏎ per accedere al registro storico degli allarmi.

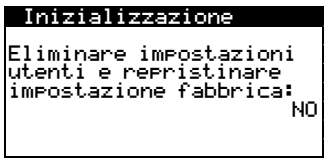


Registro degliallarmi

1. Permette di cancellare il registro storico degli allarmi.

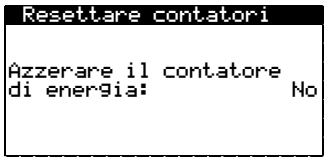
2.18. Valoripredefiniti





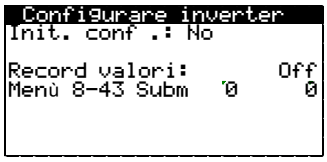
Inizializzazione

1. Permette di cancellare le regolazioni effettuate nei menu di UTENTE e INSTALLATORE e recuperare la configurazione prestabilita di fabbrica.



Resettare i contatori

1. Permette di cancellare il registro storico dei contatori di energia.



Configurare inverter

1. Permette di effettuare la configurazione dell'inverter del compressore. Una volta avviata la configurazione questa verrà effettuata in modo automatico.

Nota: questa opzione è disponibile solo per pompe di calore con compressori Danfoss.

2.19. Cambio di password





Nuovopassword

1. Permette di modificare la password di accesso al menu INSTALLATORE (PW1).

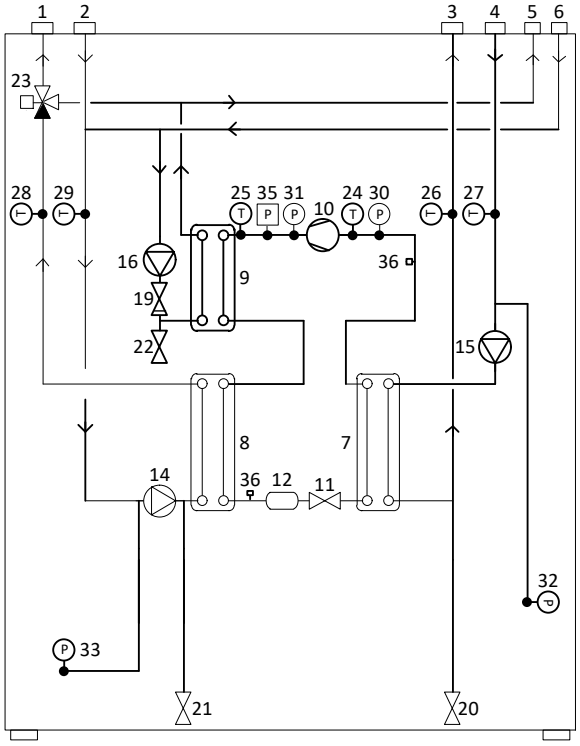
3. Specifiche tecniche SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ

3.1. Localizzazionedeicomponenti

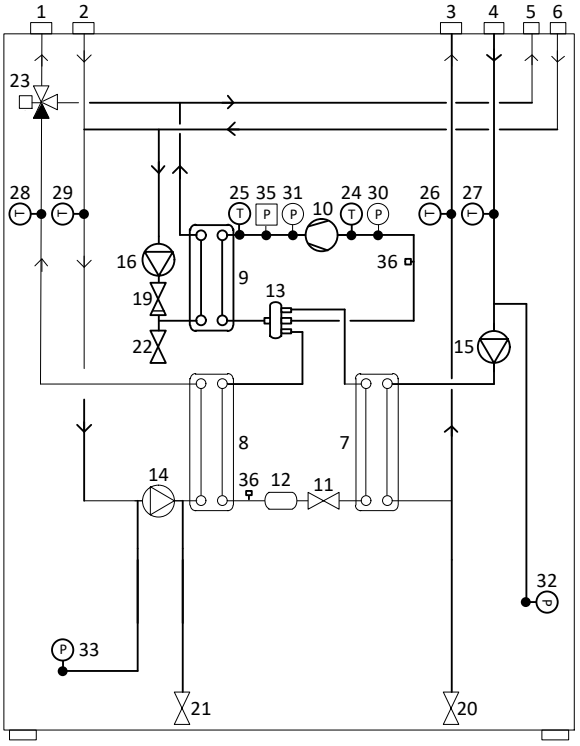
N°	Descrizione	N°	Descrizione
1	Spintaproduzione	21	Valvola di svuotamentoproduzione
2	Ritornoproduzione	22	Valvola di svuotamento sistema HTR
3	Spintacaptazione	23	Valvola di ACS
4	Ritornocaptazione	24	Sonda Tªaspirazionecompressore
5	Spintainteraccumulatore di ACS	25	Sonda Tªscaricacompressore
6	Ritornointeraccumulatore di ACS	26	Sonda Tªspintacaptazione
7	Evaporatore (ciclo diretto)	27	Sonda Tªritornocaptazione
8	Condensatore (ciclo diretto)	28	Sonda Tªspintaproduzione
9	Interscambiatore sistema HTR	29	Sonda Tªritornoproduzione
10	Compressore	30	Trasduttorepressioneaspirazione
11	Valvola di espansioneelettronica	31	Trasduttorepressione di scarico
12	Filtro asciugatore	32	Trasduttore di pressionecaptazione
13	Valvolainversione ciclo	33	Trasduttorepressioneproduzione
14	Pompa circolatoriaproduzione	34	Mini-pressostato aspirazione
15	Pompa circolatoriacaptazione	35	Mini-pressostatoscarica
16	Pompa circolatoria HTR	36	Presa di servizio
17	SpintarefrigerazioneInverter	37	Quadroelettrico
18	RitornorefrigerazioneInverter	38	Valvola di controllo circuito refrigerante
19	Valvola di ritenzione sistema HTR	39	Valvola di raffreddamento inverter
20	Valvola di svuotamentocaptazione		

IT

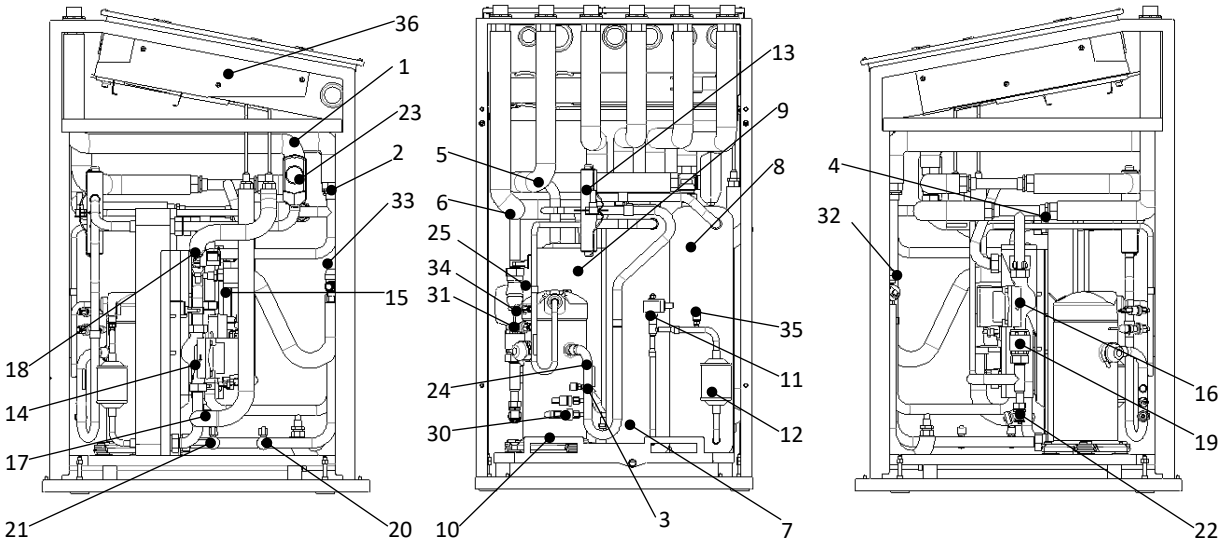
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 SQ



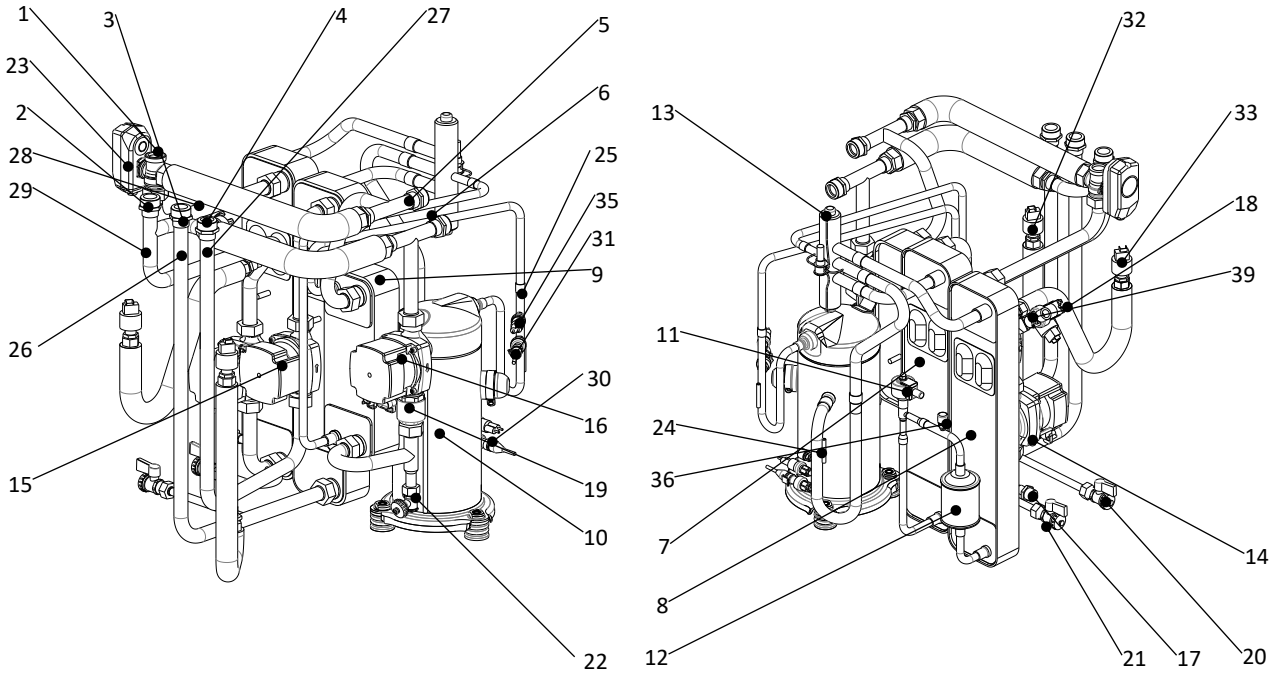
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 R SQ



SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



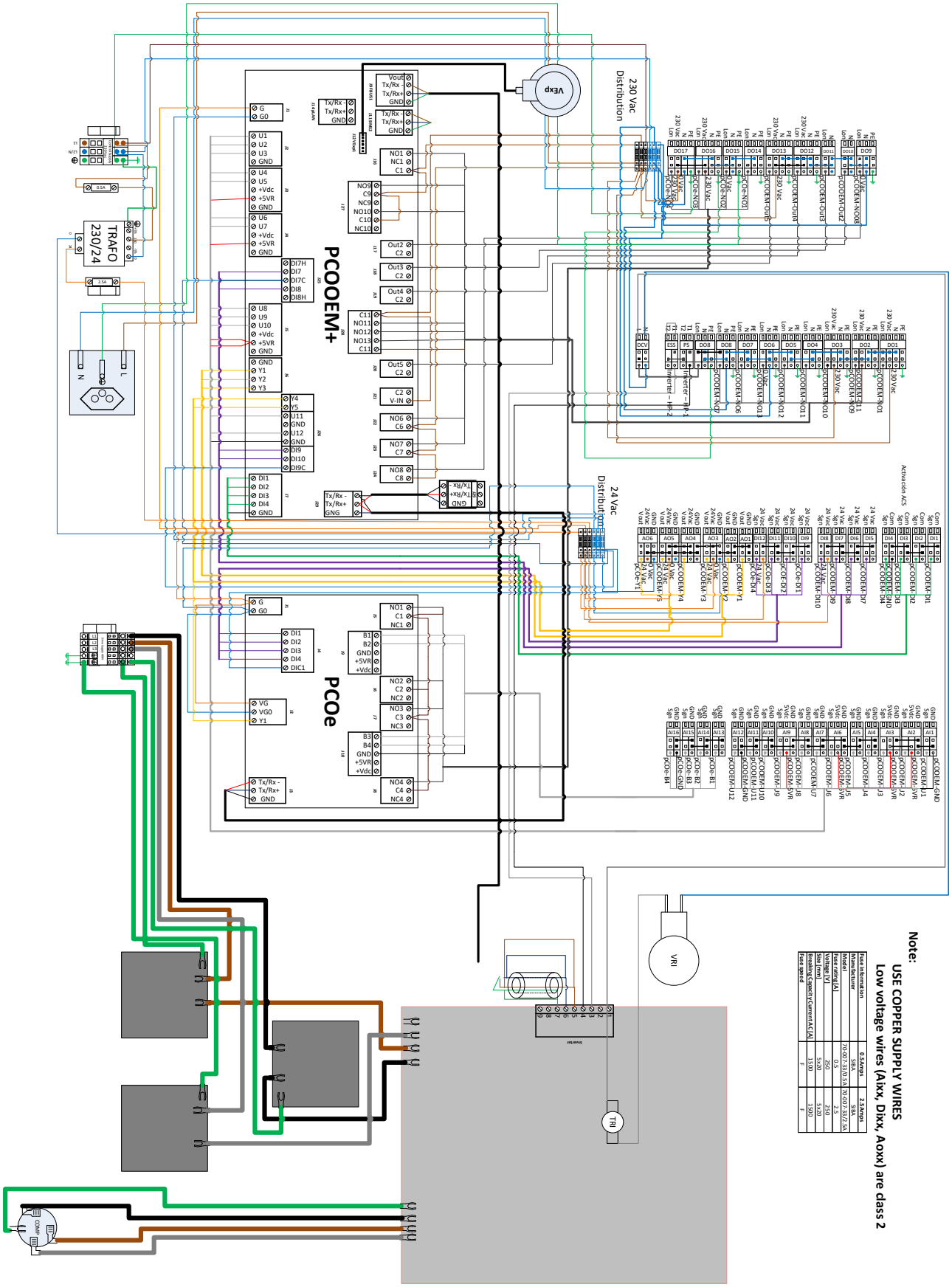
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



IT

3.2. Schemaelettrico di potenza

SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



3.3. Tabelle deicollegamentielettrici

INGRESSI ANALOGICI			
COLLEGAMENTI		**DESCRIZIONE**	
Terminalecollegamento	**Terminalecontroller**	**Tipo**	**Segnale**
Blocco I / AI1	pCOOEM+ / J2 / U1	NTC 10K 25°C	Temperatura aspirazionecompressore
Blocco I / AI2	pCOOEM+ / J2 / U2	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressioneaspirazionecompressore
Blocco I / AI3	pCOOEM+ / J2 / U3	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressionescaricocompressore
Blocco I / AI4	pCOOEM+ / J3 / U4	NTC 10K 25°C	Temperatura spintacaptazione
Blocco I / AI5	pCOOEM+ / J3 / U5	NTC 10K 25°C	Temperatura ritornocaptazione
Blocco I / AI6	pCOOEM+ / J4 / U6	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressione circuito captazione
Blocco I / AI7	pCOOEM+ / J4 / U7	NTC 10K 25°C	Temperatura spintaproduzione
Blocco I / AI8	pCOOEM+ / J5 / U8	NTC 10K 25°C	Temperatura ritornoproduzione
Blocco I / AI9	pCOOEM+ / J5 / U9	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressione circuito produzione
Blocco I / AI10	pCOOEM+ / J5 / U10	NTC 10K 25°C	Temperatura interaccumulatore ACS
Blocco I / AI11	pCOOEM+ / J26 / U11	NTC 10K 25°C	Temperatura esterna[1]
Blocco I / AI12	pCOOEM+ / J26 / U12	NTC 10K 25°C	Temperatura gruppo con miscela 2
Blocco I / AI13	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25°C	Temperatura gruppo con miscela 3
Blocco I / AI14	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25°C	Temperatura gruppo con miscela 4[1]
Blocco/ AI15	pCOe / J10 / B3	NTC 10K 25°C	Temperatura inerziariscaldamento
Blocco I / AI16	pCOe / J10 / B4	NTC 10K 25°C	Temperatura inerziarefrigerazione

INGRESSI DIGITALI			
COLLEGAMENTI		**DESCRIZIONE**	
Terminalecollegamento	**Terminalecontroller**	**Tipo**	**Segnale**
Blocco II / DI1	pCOOEM+ / J7 / DI1	Senza tensione (0V)	Controllo consumo elettrico (EVU)
Blocco II / DI2	pCOOEM+ / J7 / DI2	Senza tensione (0V)	Selezione INVERNO / ESTATE
Blocco II / DI3	pCOOEM+ / J7 / DI3	Senza tensione (0V)	Produzione ACS
Blocco II / DI4	pCOOEM+ / J7 / DI4	Senza tensione (0V)	Produzione piscina
Blocco II / DI5	pCOOEM+ / J25 / DI7	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento DG1
Blocco II / DI6	pCOOEM+ / J25 / DI8	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione DG1
Blocco II / DI7	pCOOEM+ / J26 / DI9	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento SG2
Blocco II / DI8	pCOOEM+ / J26 / DI10	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione SG2
Blocco II / DI9	pCOe / J4 / DI1	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento SG3
Blocco II / DI10	pCOe / J4 / DI2	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione SG3
Blocco II / DI11	pCOe / J4 / DI3	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento SG4
Blocco II / DI12	pCOe / J4 / DI4	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione SG4

USCITE ANALOGICHE			
COLLEGAMENTI		**DESCRIZIONE**	
Terminalecollegamento	**Terminalecontroller**	**Tipo**	**Segnale**
Blocco II / AO1	pCOOEM+ / J6 / Y1	PWM	Regolazione pompa captazione
Blocco II / AO2	pCOOEM+ / J6 / Y2	PWM	Regolazione pompa produzione
Blocco II / AO3	pCOOEM+ / J6 / Y3	0-10 Vdc	Regolazionegruppo con miscela 2
Blocco II / AO4	pCOOEM+ / J26 / Y4	0-10 Vdc	Regolazionegruppo con miscela 3
Blocco II / AO5	pCOOEM+ / J26 / Y5	0-10 Vdc	Regolazionegruppo con miscela 4
Blocco II / AO6	pCOe / J2 / Y1	0-10 Vdc	Non utilizzato

IT

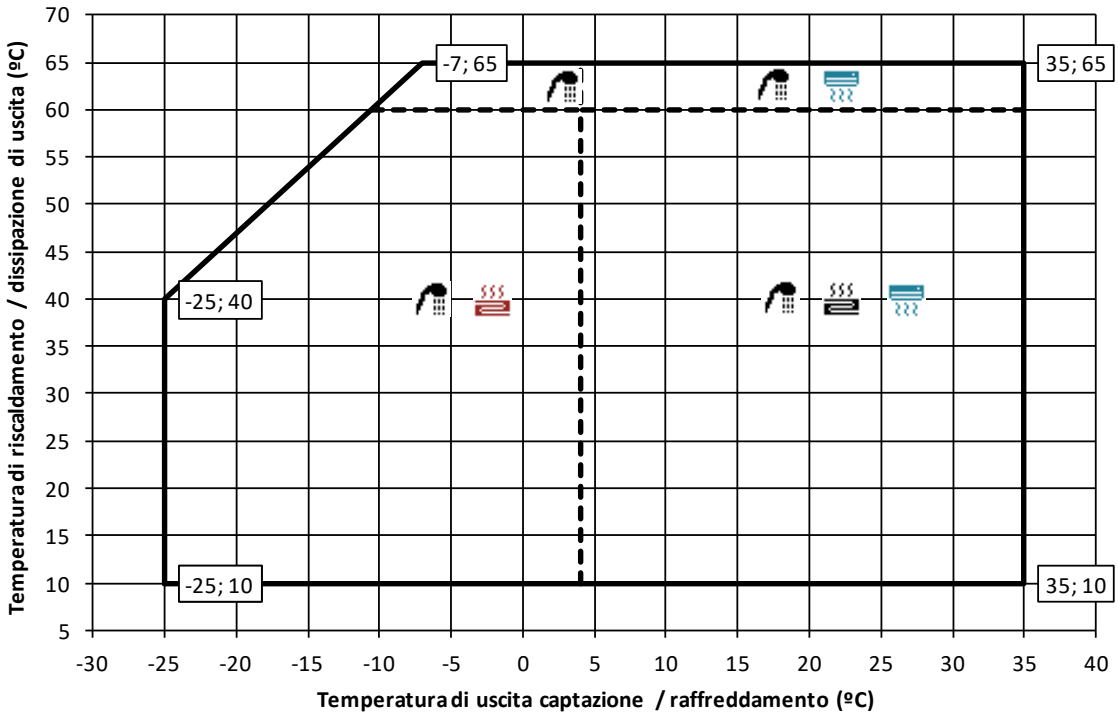
USCITE DIGITALI			
COLLEGAMENTI		DESCRIZIONE	
Terminalecollegamento	Terminalecontroller	Tipo	Segnale
Blocco III / DO1	pCOOEM+ / J16 / NO1-NC1	Attivazione 230 Vac / 1 A max	Produzionerefrigerazionepassiva
Blocco III / DO2	pCOOEM+ / J27 / NO9-NC9	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Produzione piscina
Blocco III / DO3	pCOOEM+ / J27 / NO10-NC10	Attivazione 230 Vac / 2A max	Produzione ACS
Blocco III / DO4	pCOOEM+ / J28 / NO11	Attivazione 230 Vac / 2A max	Ricircolo ACS
Blocco III / DO5	pCOOEM+ / J28 / NO12	Attivazione 230 Vac / 2A max	Produzionegruppo DG1
Blocco III / DO6	pCOOEM+ / J28 / NO13	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Produzionegruppo SG2
Blocco III / DO7	pCOOEM+ / J22 / NO6	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Produzione sistema HTR
Blocco III / DO8	pCOOEM+ / J23 / NO7	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Attivazionecompressore + circolatorie
Blocco III / DO9	pCOOEM+ / J24 / NO8	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Segnaleallarme
Blocco IV / DO10	pCOOEM+ / J17 / Out2	Attivazione 230 Vac / 1 A max	Resistenza accumulatore inercia / Resistenza interna
Blocco IV / DO11	pCOOEM+ / J18 / Out3	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Resistenzainteraccumulatore ACS
Blocco IV / DO12	pCOOEM+ / J19 / Out4	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Consumo riscaldamento / refrigerazione
Blocco IV / DO13	pCOOEM+ / J20 / Out5	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Produzionerefrigerazioneattiva
Blocco IV / DO14	pCOe / J5 / NO1	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Produzionegruppo SG3
Blocco IV / DO15	pCOe / J6 / NO2	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Produzionegruppo SG4
Blocco IV / DO16	pCOe / J7 / NO3-NC3	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Captatoreaerotermico
Blocco IV / DO17	pCOe / J8 / NO4-NC3	Attivazione 230 Vac / 2 A max	Captatoregeotermico

PROTEZIONI			
COLLEGAMENTI		DESCRIZIONE	
Terminalecollegamento	Terminalecontroller	Tipo	Segnale
Blocco III / PS	Inverter / 3	Interruttore di sicurezza	Pressostato di alta
Blocco III / ESS	Inverter / 4	Interruttore di sicurezza	Ingresso di sicurezzaesterno
Blocco III / DCV	-	Raffreddamento inverter	Valvola di raffreddamento inverter

COMUNICAZIONI			
COLLEGAMENTI		DESCRIZIONE	
Porta seriale	Terminalecontroller	Tipo	Segnale
pLAN	pCOOEM+ / J15 Connettoretelefonico	RJ11	Schermocontroller
	pCOOEM+ / J14 Connettore a presa	RS485 Modbus RTU	Connessione di rete dei controller
FBus	pCOOEM+ / J9	RS485 ModBus RTU	Invertercompressore
FBus2	pCOOEM+ / J29	RS485 ModBus RTU	Terminali interni mediante bus Modulo espansione pCOe
BMS Card	pCOOEM+ / J13	RS485 ModBus RTU	Connettore per schede di comunicazione per accesso remoto
BMS2	pCOOEM+ / J11	RS485 ModBus RTU	Accesso remoto mediante bus
Valvola di espansione	pCOOEM+ / J12	Motorepasso-passo	Controllovalvolaunipolare

3.4. Mappa di funzionamento

SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ 1-9 kW / 3-12 kW (R)/ 5-22 kW (R)



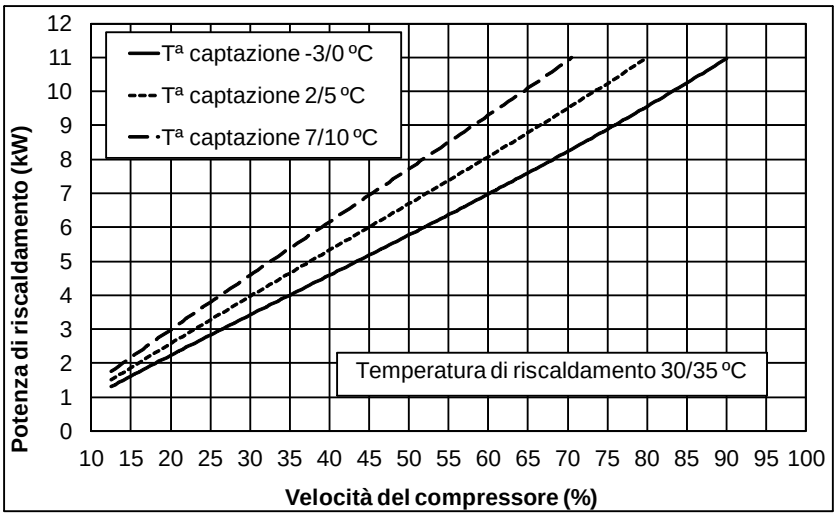
NOTA

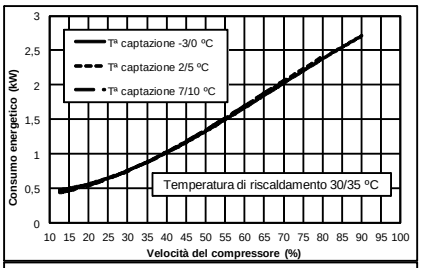
- La velocità massima di compressore non è in grado in tutte le aree della mappa funzionamento.

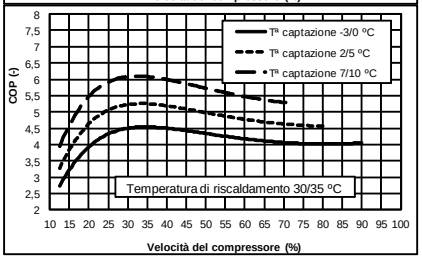
IT

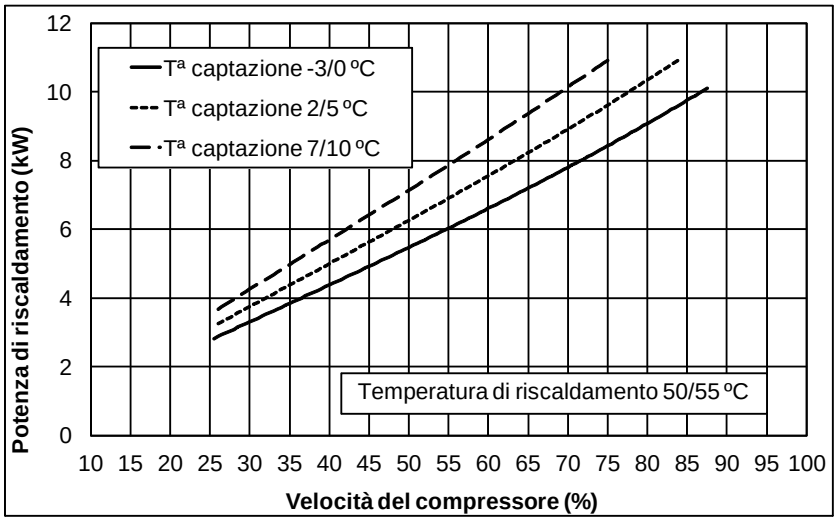
3.5. Curve di funzionamento

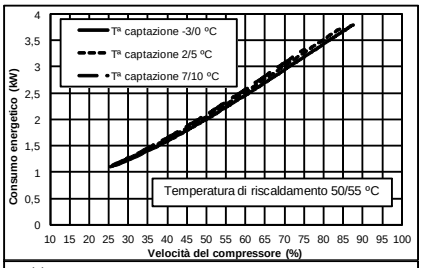
SI-GEO 1-9 (R) SQ

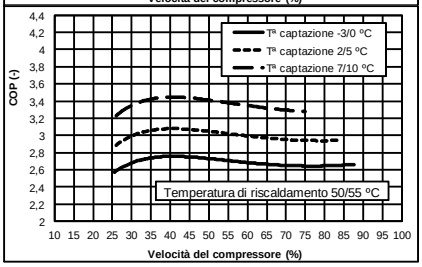


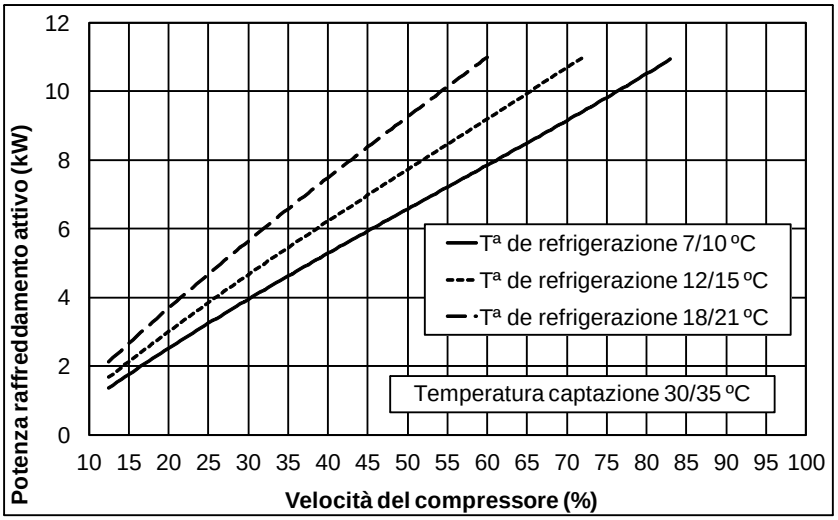


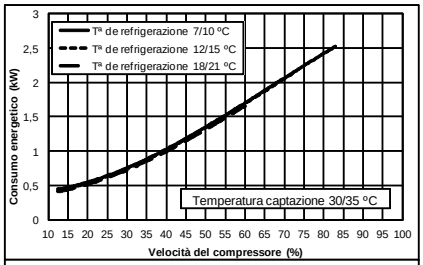


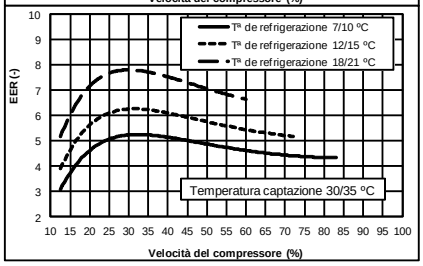






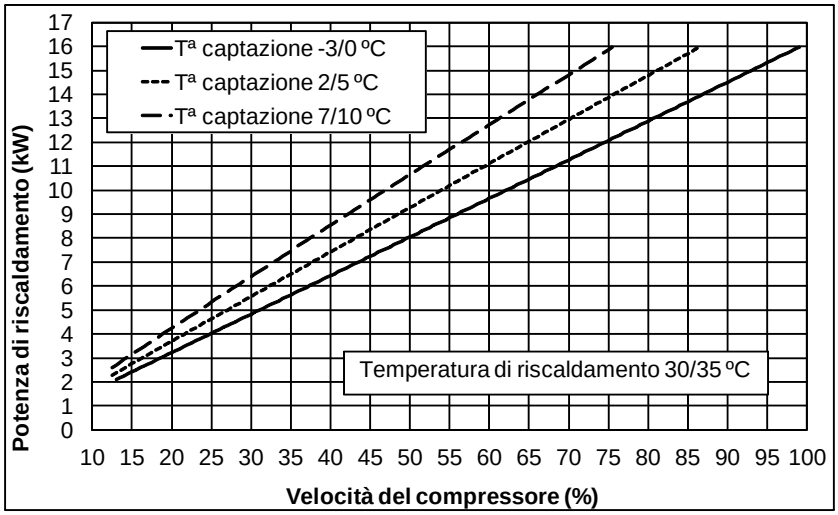


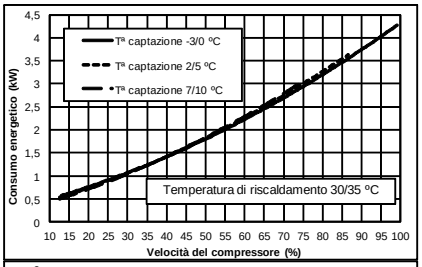


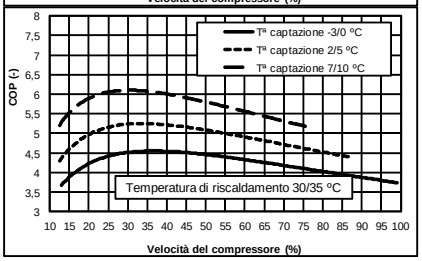


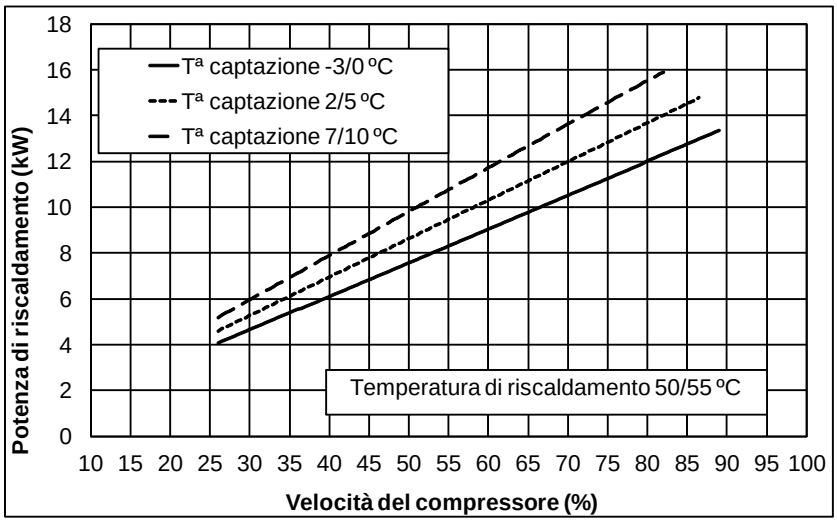
IT

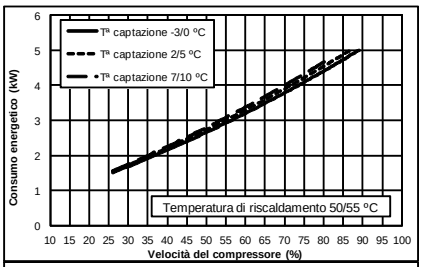
SI-GEO 3-12 (R) SQ

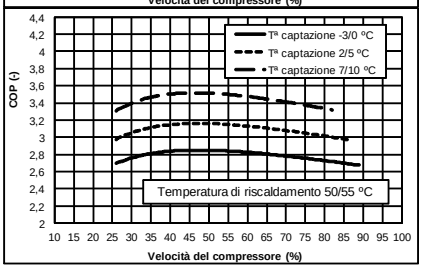


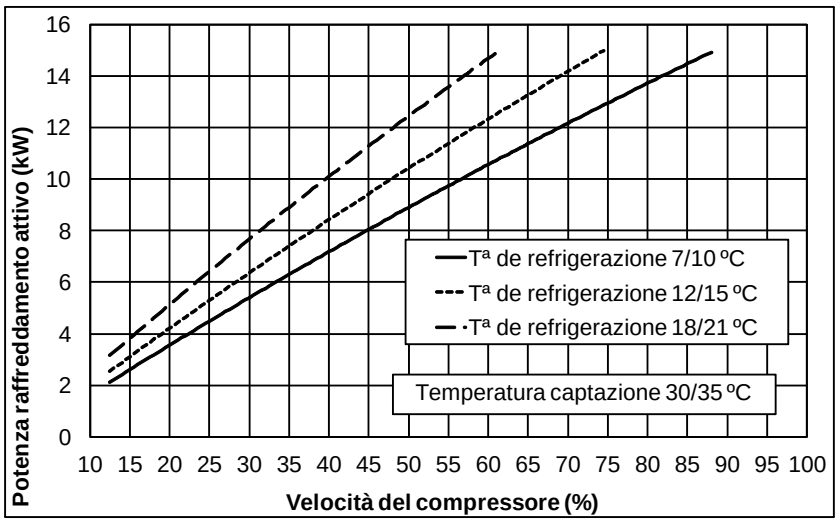


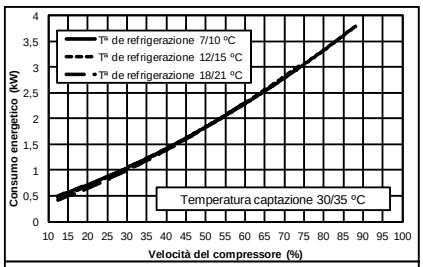


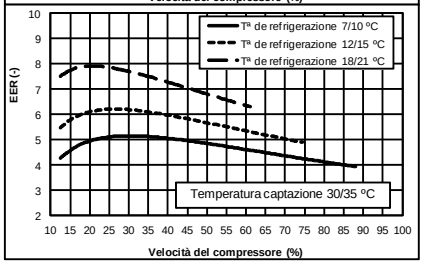






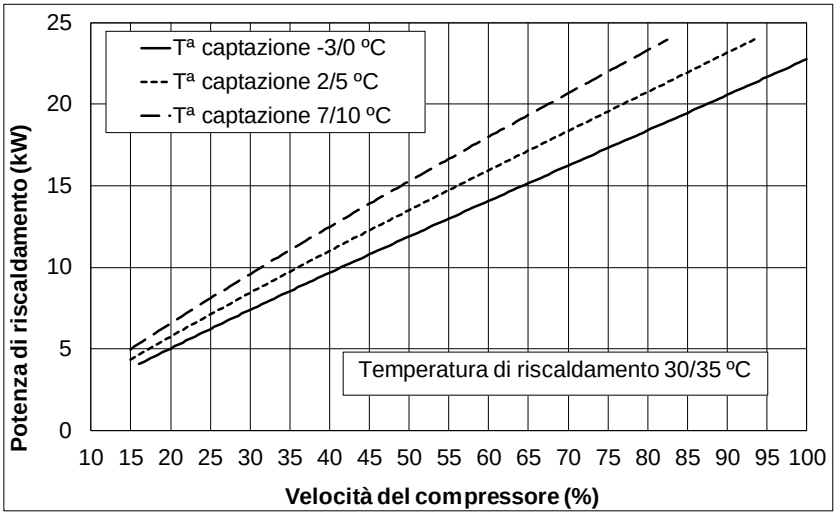


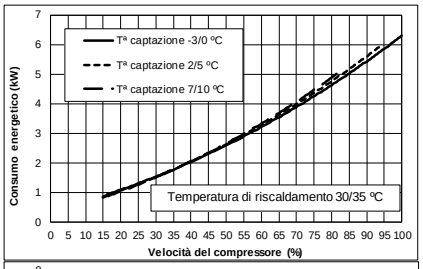


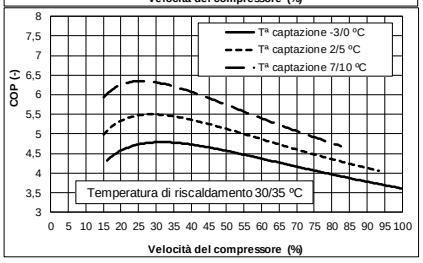


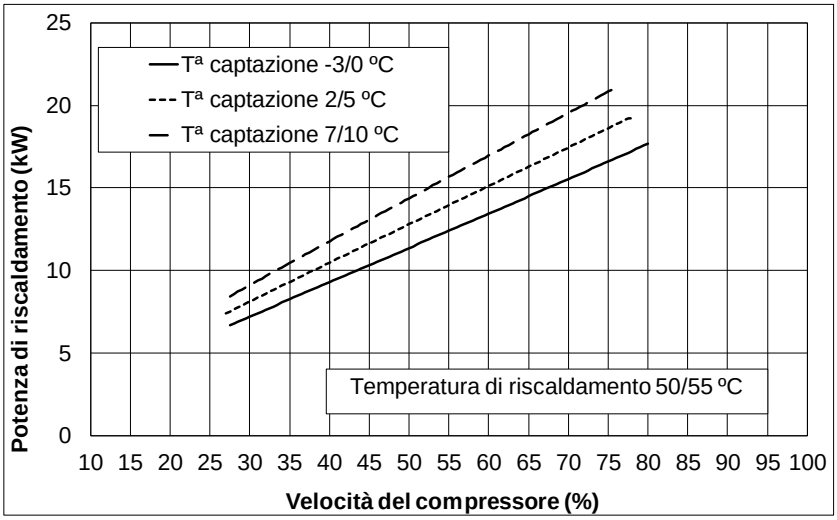
IT

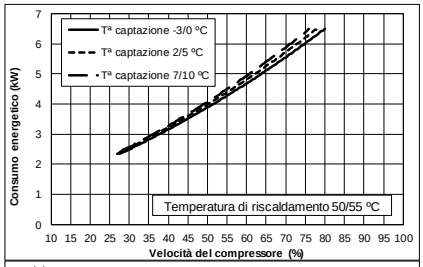
SI-GEO 5-22 (R) SQ

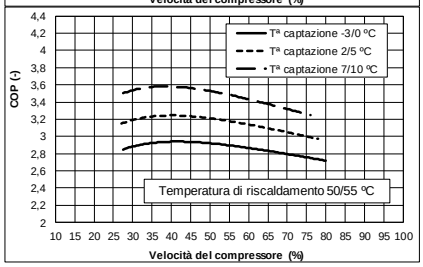


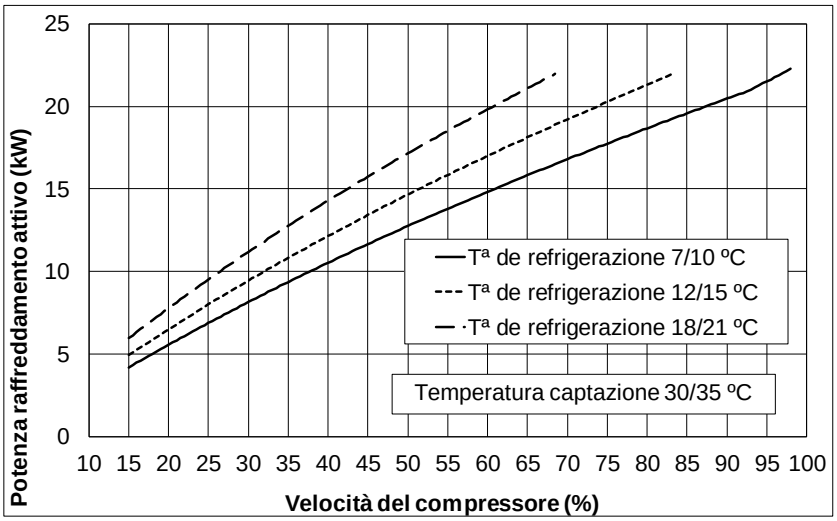


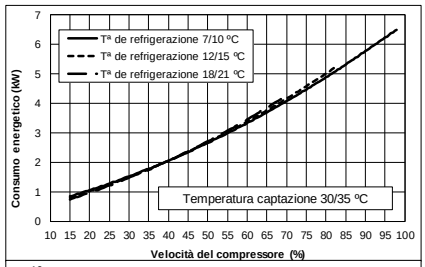


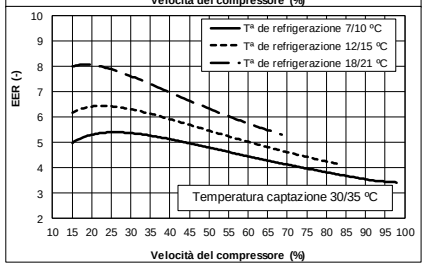






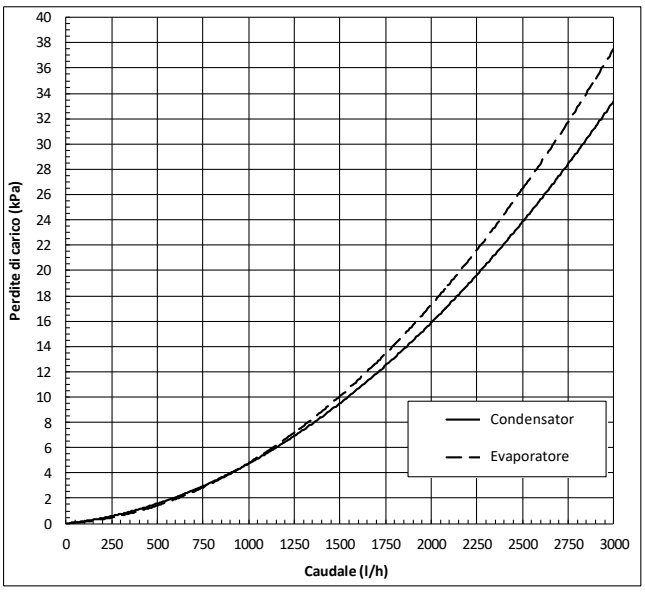




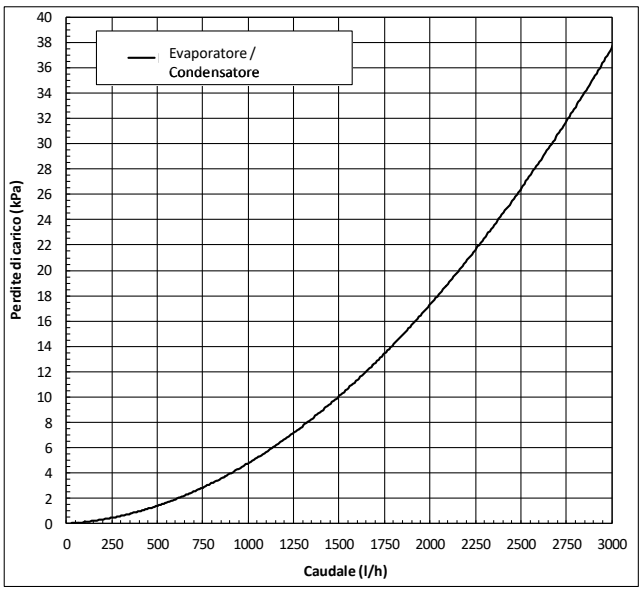


3.6. Perdite di carico

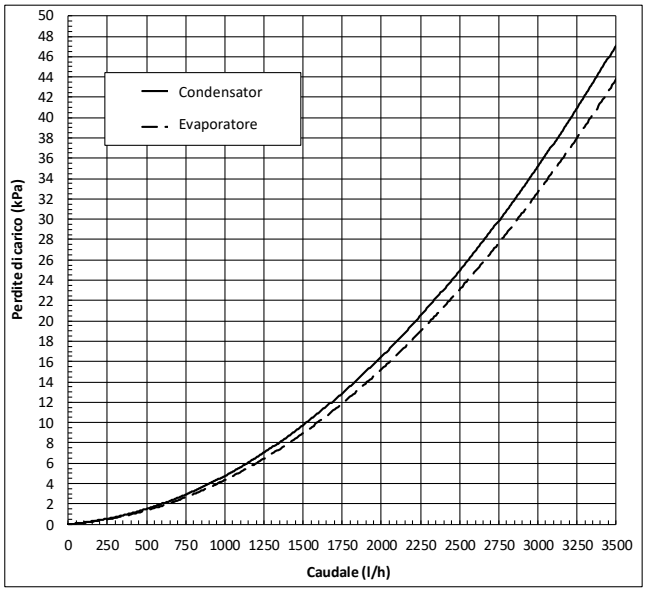
SI-GEO 1-9 SQ



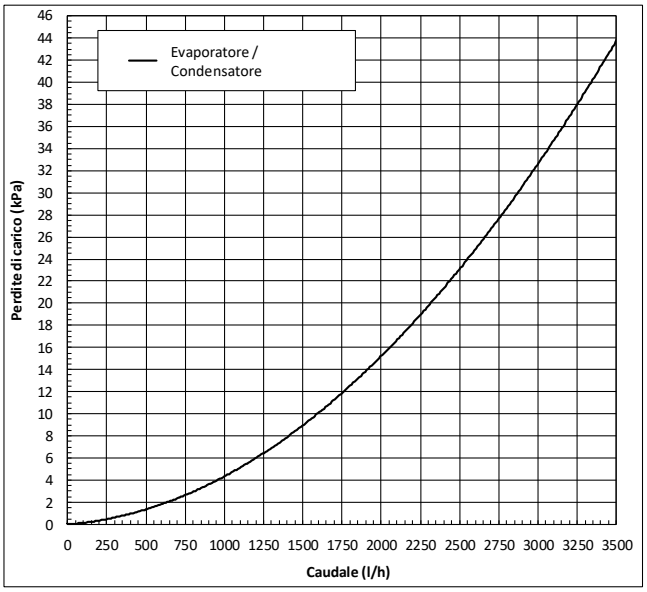
SI-GEO 1-9 R SQ



SI-GEO 3-12 SQ

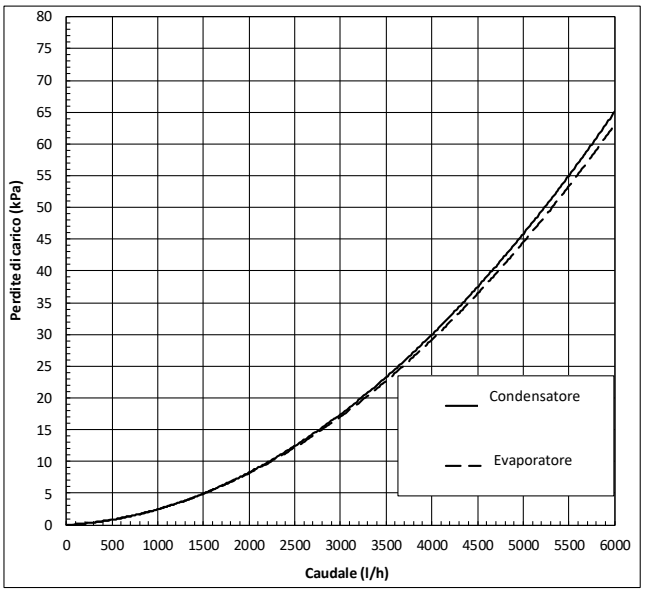


SI-GEO 3-12 R SQ

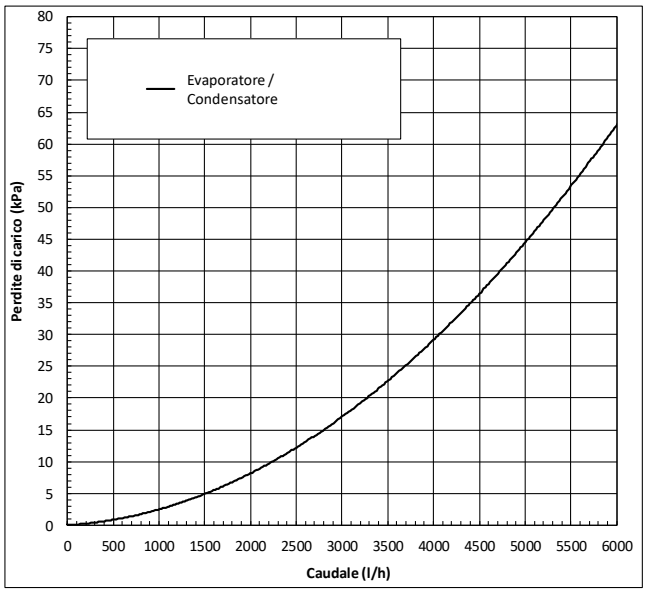


IT

SI-GEO 5-22 SQ

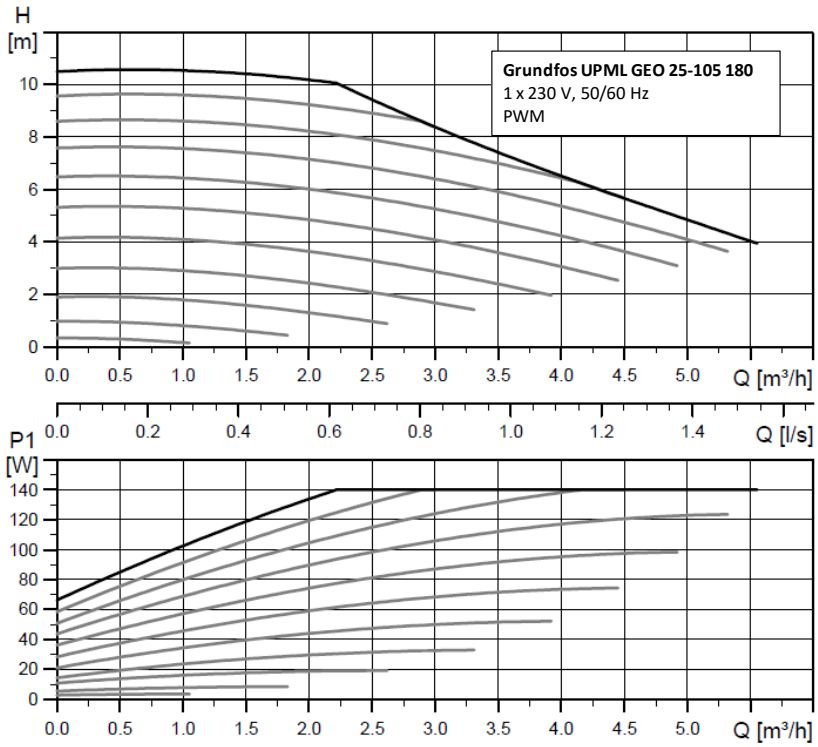


SI-GEO 5-22 R SQ

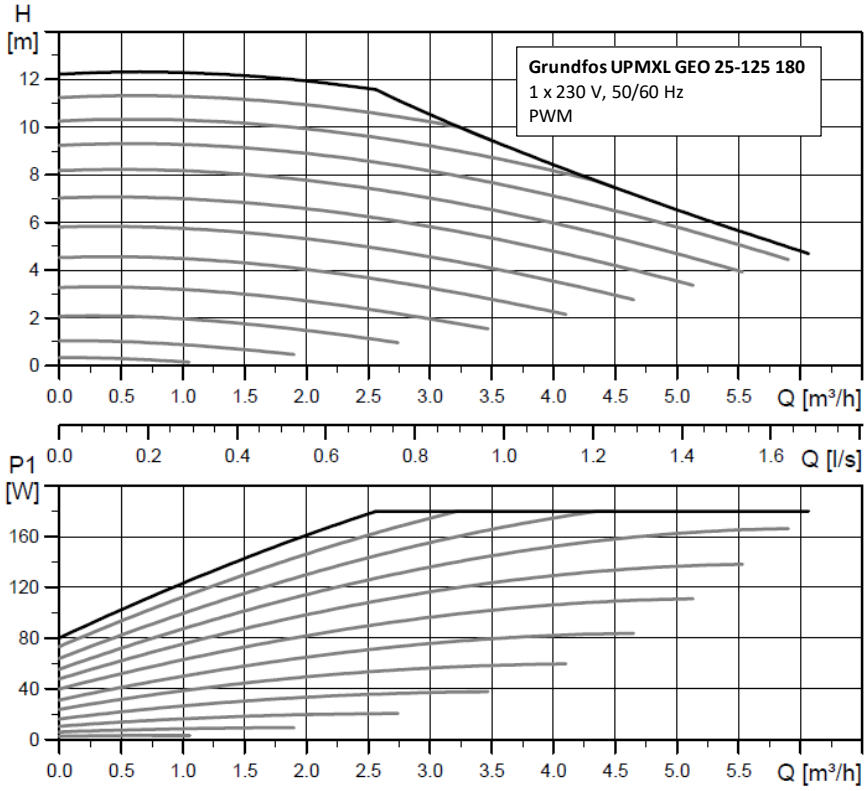


3.7. Circolatoria captazione

SI-GEO 1-9 (R) SQ

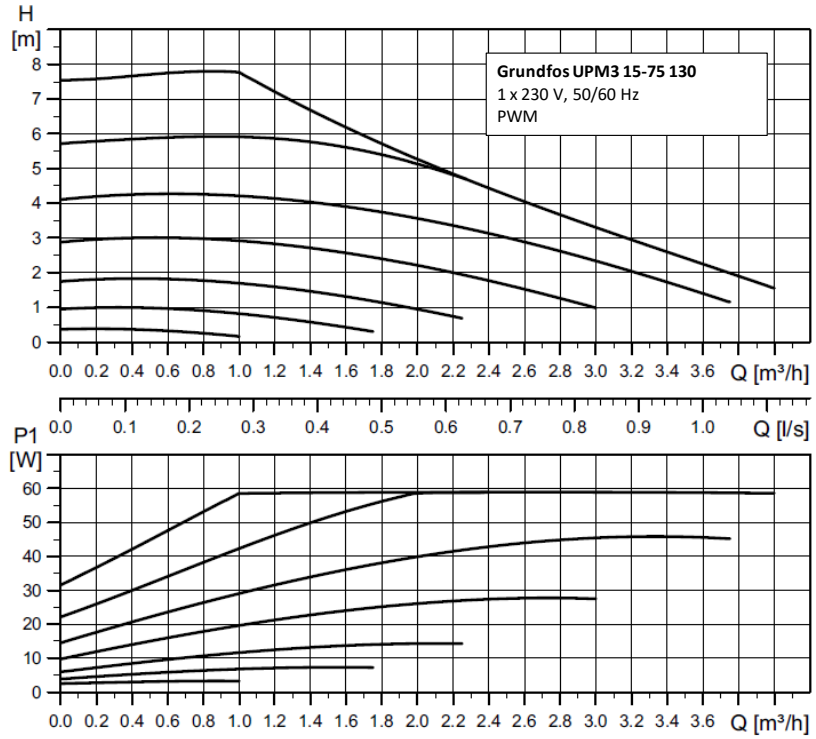


SI-GEO 3-12/5-22 (R) SQ



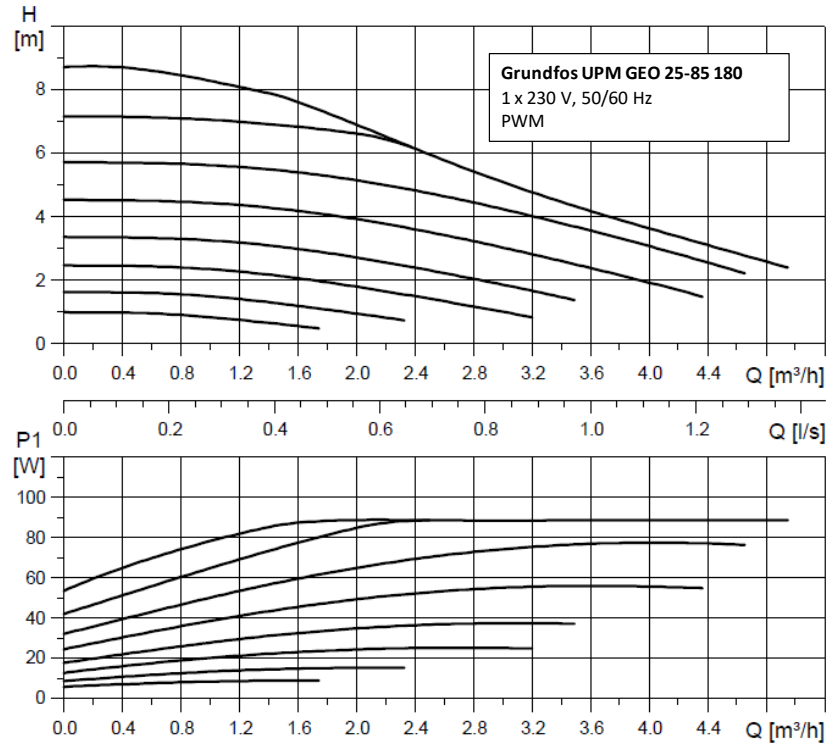
3.8. Circolatorieproduzione

Pompa circolatoria principale SI-GEO 1-9 (R) SQ

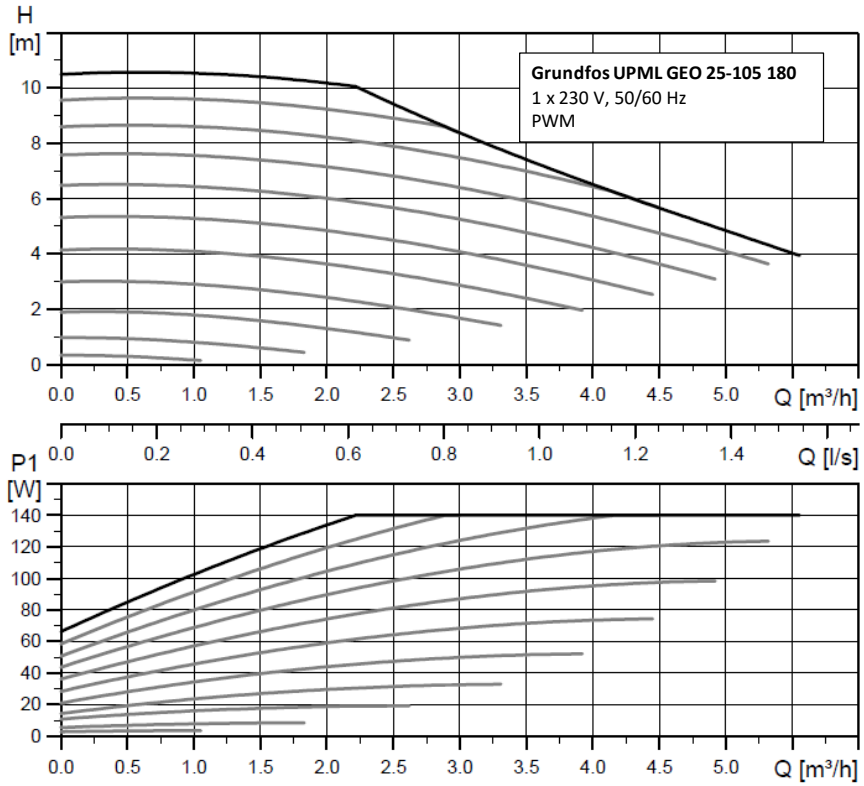


IT

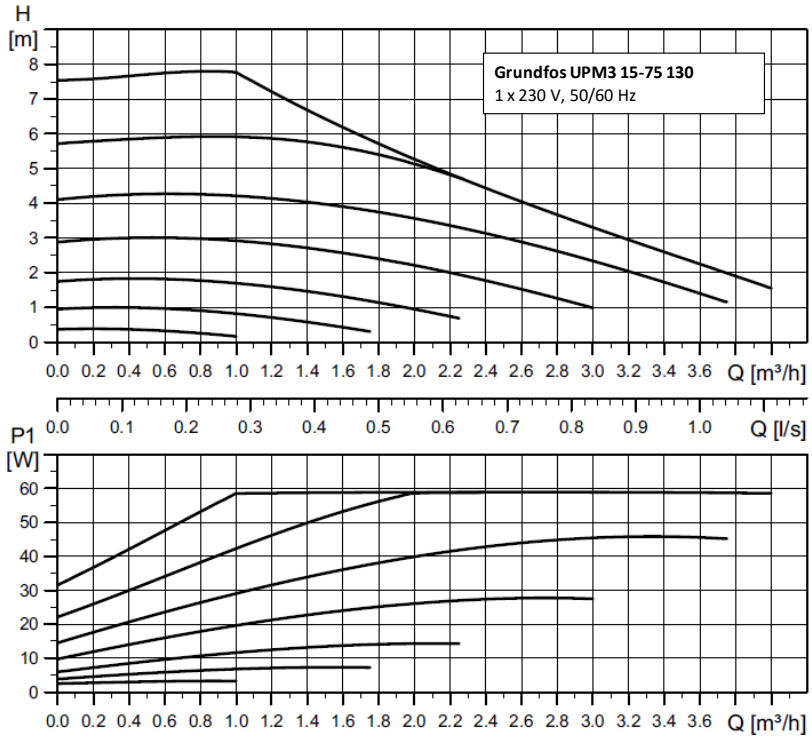
Pompa circolatoria principale SI-GEO 3-12 (R) SQ



Pompa circolatoria principale SI-GEO 5-22 (R) SQ



Pompa circolatoria sistema HTR



IT

3.9. Tabella deidatitecnici

NOTA

1. Conforme alla norma EN 14511, incluso il consumo delle pompe di circolazione e il driver del compressore.
2. L'installazione deve essere eseguita in modo da garantire le portate nominali, che verranno calcolate per le potenze massime con differenziale di temperatura di 5 ° C.
3. Considerando un riscaldamento da 20 a 50 °C in assenza di consumi.
4. Considerando un supporto con la resistenza elettrica di emergenza o con il sistema HTR. La temperatura massima di ACS con il sistema HTR può essere limitata dalla temperatura di scarica del compressore.
5. Conforme alla norma EN 12102, includendo il kit di isolamento acustico del compressore.
6. L'intensità di avivamento dipende dalle condizioni di lavoro dei circuiti idraulici.
7. Il campo di tensione consentito per il corretto funzionamento della pompa di calore è di ±10%.
8. Il consumo massimo può variare significativamente con le condizioni di lavoro, o si se limita il campo d'impiego del compressore. Consultare ilmanuale dell'assistenza tecnica per informazioni piùdettagliate.
9. Certificazione in corso.

Specifica SI-GEO 1-9 (R) SQ		U.tà.	SI-GEO 1-9 SQ	SI-GEO 1-9 R SQ
Applicazione	Luogo di installazione	-	Interno	
	Tipo di sistema di captazione	-	Geotermico	
	Riscaldamento	-	✓	✓
	Sistema di recupero ad alta temperatura HTR	-	✓	✓
	Refrigerazioneattivaintegrata	-	--	✓
	Controllo di refrigerazione passiva esterna	-	✓	✓
Prestazioni	Intervallo di modulazione del compressore	%	12,5 a 100	
	Potenza di riscaldamento[1], B0W35[2]	kW	1,3 a 11	
	COPmax[1] / Potenza[1] B0W35[2]	- / kW	4,5 / 4,1	
	Potenza refrigerazione attiva[1], B35W7[2]	kW	--	1,4 a 11
	EER[1] / Potenza[1] B35W7[2]	- / kW	--	5,2 / 4,6
	Temperatura di ACS massima senza supporto	°C	63	
	Temperatura di ACS massima con supporto[4]	°C	70	
	Livello di potenza sonora[5]	dBA	33 a 44	
	Etichetta energetica / ηs con controllo di clima medio	--	A+++ / 190%	
Limitioperativi	Temperatura di spinta al riscaldamento / Setpoint massimo	°C	10 - 60 / 60	
	Temperatura di spinta a refrigerazione / Setpoint minima	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Temperatura di ritorno da captazione al riscaldamento	°C	-25 - +35	
	Temperatura di spinta da captazione al raffradamento	°C	10 - 75	
	Pressione del circuito refrigerante minima / massimo	bar	2 / 45	
	Pressione del circuito di produzione	bar	0,5 - 3	
	Pressione del circuito di captazione	bar	0,5 - 3	
Fluidi di lavoro	Tipo di refrigerante / GWP	--	R410A / 2088	
	carica di refrigerante / T CO_2eq	kg/ton	0,85 / 1,77	1 / 2,09
	Tipo di olio del compressore/carica di olio	kg	POE / 0,74	
Datielettrici control	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Massimaprotezioneesterna consigliata[8]	A	C16A	
	Fusibile del circuito primario del trasformatore	A	0,5	
	Fusibile del circuito secondario del trasformatore	A	2,5	
Datielettrici: Trifase	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protezioneesternamassima consigliata[8]	A	C10A	
	Consumo massimo[1], B0W35	kW/A	2,7/4	
	Consumo massimo[1], B0W55	kW/A	3,8/5,5	
	Intensità di avivamiento minima/massimo [6]	A	0,9/1,9	
	Correzione di coseno ϕ	-	0,96-1	
Dimensioni e peso	Altezza x larghezza x profondità	mm	1060x600x710	
	Peso a vuoto (senza assemblaggio)	Kg	184	184

IT

Specifica SI-GEO 3-12 (R) SQ		U.tà.	SI-GEO 3-12 SQ	SI-GEO 3-12 R SQ
Applicazione	Luogo di installazione	-	Interno	
	Tipo di sistema di captazione	-	Geotermico	
	Riscaldamento	-	✓	✓
	Sistema di recupero ad alta temperatura HTR	-	✓	✓
	Refrigerazioneattivaintegrata	-	--	✓
	Controllo di refrigerazione passiva esterna	-	✓	✓
Prestazioni	Intervallo di modulazione del compressore	%	12,5 a 100	
	Potenza di riscaldamento[1], B0W35[2]	kW	2,1 a 16	
	COPmax[1] / Potenza[1] B0W35[2]	- / kW	4,6 / 7,3	
	Potenza refrigerazione attiva[1], B35W7[2]	kW	--	2,1 a 15
	EER[1] / Potenza[1] B35W7[2]	- / kW	--	5,2 / 6,3
	Temperatura di ACS massima senza supporto	°C	63	
	Temperatura di ACS massima con supporto[4]	°C	70	
	Livello di potenza sonora[5]	dBA	34 a 45	
	Etichetta energetica / ηs con controllo di clima medio	--	A+++ / 194%	
Limitioperativi	Temperatura di spinta al riscaldamento / Setpoint massimo	°C	10 - 60 / 60	
	Temperatura di spinta a refrigerazione / Setpoint minima	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Temperatura di ritorno da captazione al riscaldamento	°C	-25 - +35	
	Temperatura di spinta da captazione al raffradamento	°C	10 - 75	
	Pressione del circuito refrigerante minima / massimo	bar	2 / 45	
	Pressione del circuito di produzione	bar	0,5 - 3	
	Pressione del circuito di captazione	bar	0,5 - 3	
Fluidi di lavoro	Tipo di refrigerante / GWP	--	R410A / 2088	
	carica di refrigerante / T CO_2eq	kg/ton	1 / 2,09	1 / 2,09
	Tipo di olio del compressore/carica di olio	kg	POE / 0,74	
Datielettrici control	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Massimaprotezioneesterna consigliata[8]	A	C16A	
	Fusibile del circuito primario del trasformatore	A	0,5	
	Fusibile del circuito secondario del trasformatore	A	2,5	
Datielettrici: Trifase	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protezioneesternamassima consigliata[8]	A	C13A	
	Consumo massimo[1], B0W35	kW/A	4,2/6,2	
	Consumo massimo[1], B0W55	kW/A	5/7,2	
	Intensità di avivamiento minima/massimo [6]	A	0,7/2,6	
	Correzione di coseno ϕ	-	0,96-1	
Dimensioni e peso	Altezza x larghezza x profondità	mm	1060x600x710	
	Peso a vuoto (senza assemblaggio)	Kg	185	185

IT

Specifica SI-GEO 5-22 (R) SQ		U.tà.	SI-GEO 5-22 SQ	SI-GEO 5-22 R SQ
Applicazione	Luogo di installazione	-	Interno	
	Tipo di sistema di captazione	-	Geotermico	
	Riscaldamento	-	✓	✓
	Sistema di recupero ad alta temperatura HTR	-	✓	✓
	Refrigerazioneattivaintegrata	-	--	✓
	Controllo di refrigerazione passiva esterna	-	✓	✓
Prestazioni	Intervallo di modulazione del compressore	%	15 a 100	
	Potenza di riscaldamento[1], B0W35[2]	kW	4 a 22,8	
	COPmax[1] / Potenza[1] B0W35[2]	- / kW	4,9 / 8,6	
	Potenza refrigerazione attiva[1], B35W7[2]	kW	--	4,2 a 22
	EER[1] / Potenza[1] B35W7[2]	- / kW	--	5,4 / 9,4
	Temperatura di ACS massima senza supporto	°C	63	
	Temperatura di ACS massima con supporto[4]	°C	70	
	Livello di potenza sonora[5]	dBA	35 a 46	
	Etichetta energetica / ηs con controllo di clima medio	--	A+++ / 184%	
Limitioperativi	Temperatura di spinta al riscaldamento / Setpoint massimo	°C	10 - 60 / 60	
	Temperatura di spinta a refrigerazione / Setpoint minima	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Temperatura di ritorno da captazione al riscaldamento	°C	-25 - +35	
	Temperatura di spinta da captazione al raffradamento	°C	10 - 75	
	Pressione del circuito refrigerante minima / massimo	bar	2 / 45	
	Pressione del circuito di produzione	bar	0,5 - 3	
	Pressione del circuito di captazione	bar	0,5 - 3	
	Pressione massima dell'accumulatore di ACS[11]	bar	8	
Fluidi di lavoro	Tipo di refrigerante / GWP	--	R410A / 2088	
	carica di refrigerante / T CO_2eq	kg/ton	1,4 / 2,92	1,5 / 3,13
	Tipo di olio del compressore/carica di olio	kg	POE/1,18	
Datielettrici control	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Massimaprotezioneesterna consigliata[8]	A	C16A	
	Fusibile del circuito primario del trasformatore	A	0,5	
	Fusibile del circuito secondario del trasformatore	A	2,5	
Datielettrici: Trifase	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protezioneesternamassima consigliata[8]	A	C13A	
	Consumo massimo[1], B0W35	kW/A	6/8,7	
	Consumo massimo[1], B0W55	kW/A	6/8,7	
	Intensità di avivamiento minima/massimo [6]	A	0,9/4,2	
	Correzione di coseno ϕ	-	0,96-1	
Dimensioni e peso	Altezza x larghezza x profondità	mm	1060x600x710	
	Peso a vuoto (senza assemblaggio)	Kg	185	185

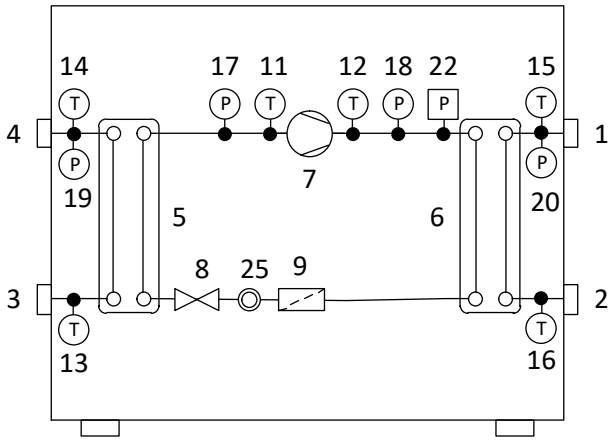
4. Specifiche tecniche SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ

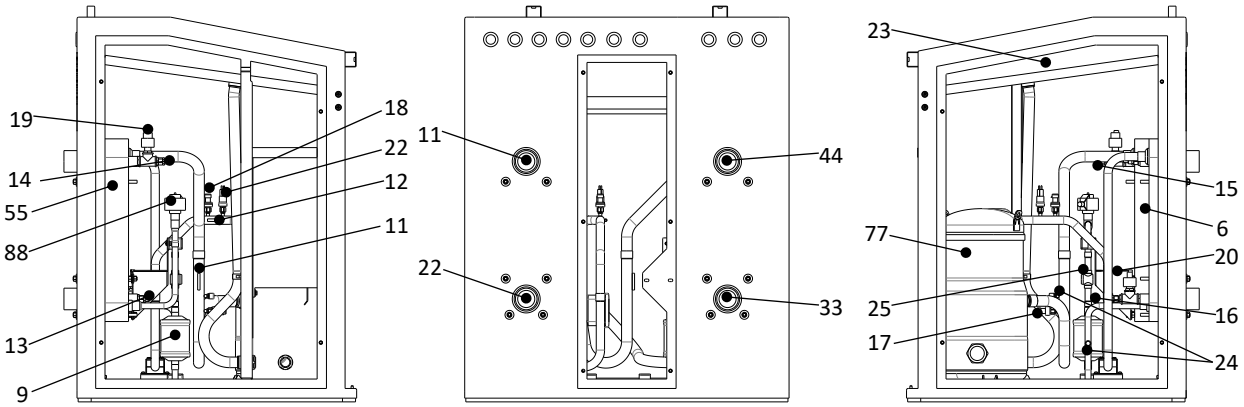
4.1. Localizzazione di componenti

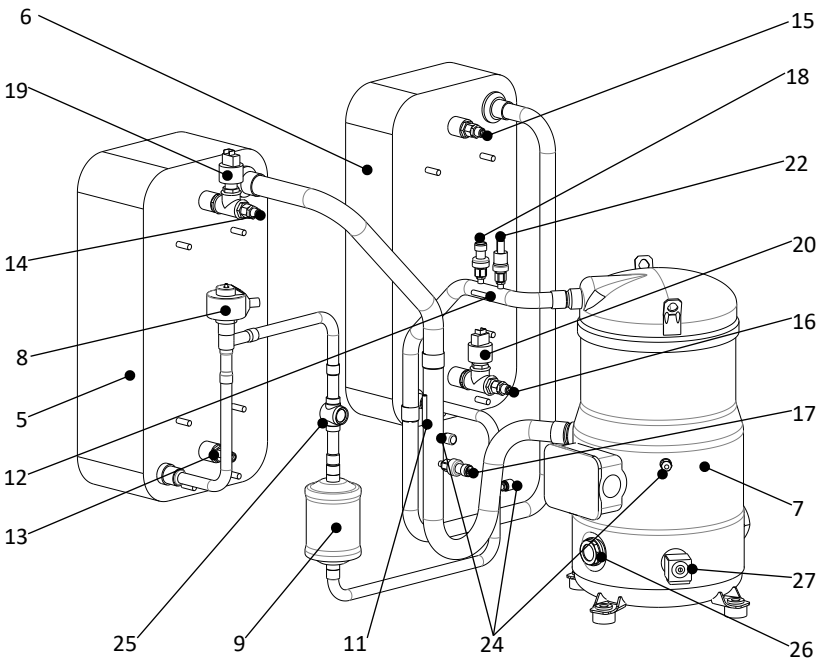
N°	Descrizione	N°	Descrizione
1	Spintaproduzione	14	Sonda Tªritornocaptazione
2	Ritornoproduzione	15	Sonda Tªspintaproduzione
3	Spintacaptazione	16	Sonda Tªritornoproduzione
4	Ritornoproduzione	17	Trasduttorepressioneaspirazione
5	Evaporatore (ciclo diretto)	18	Trasduttorepressionescarica
6	Condensatore (ciclo diretto)	19	Trasduttore di pressionecaptazione
7	Compressore	20	Trasduttorepressioneproduzione
8	Valvola di espansioneelettronica	22	Mini-pressostatoscarica
9	Filtro asciugatore	23	Quadroelettrico
10	Valvolainversione ciclo	24	Presa di servizio
11	Sonda Tªaspirazionecompressore	25	Visore del liquido
12	Sonda Tªscaricacompressore	26	Visore olio compressore
13	Sonda Tªspintacaptazione	27	Valvola solenoide dell'olio

IT

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 SQ

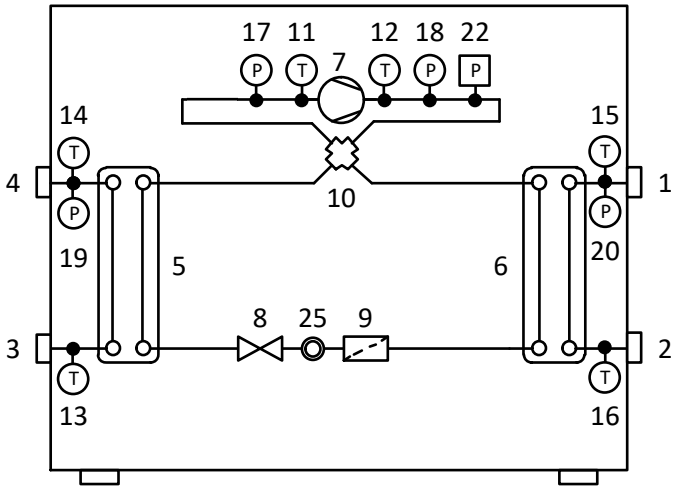


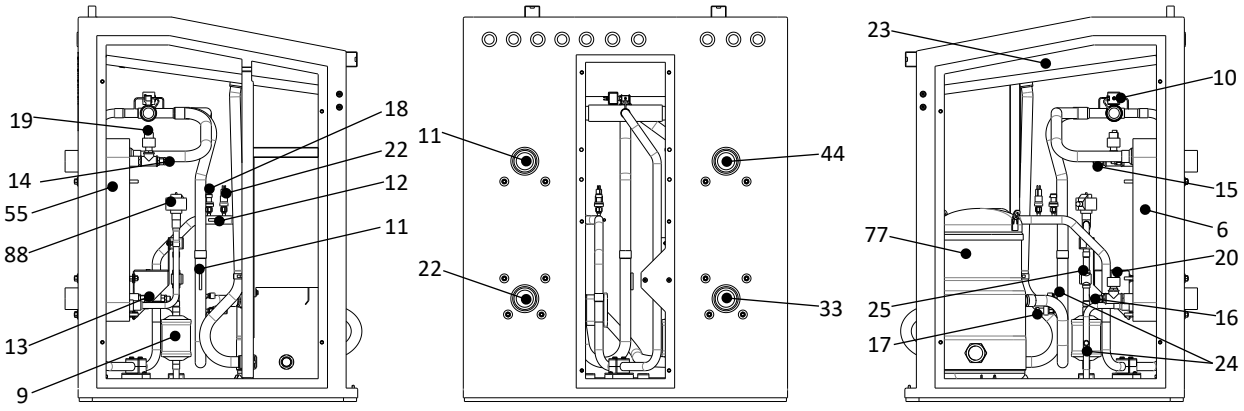


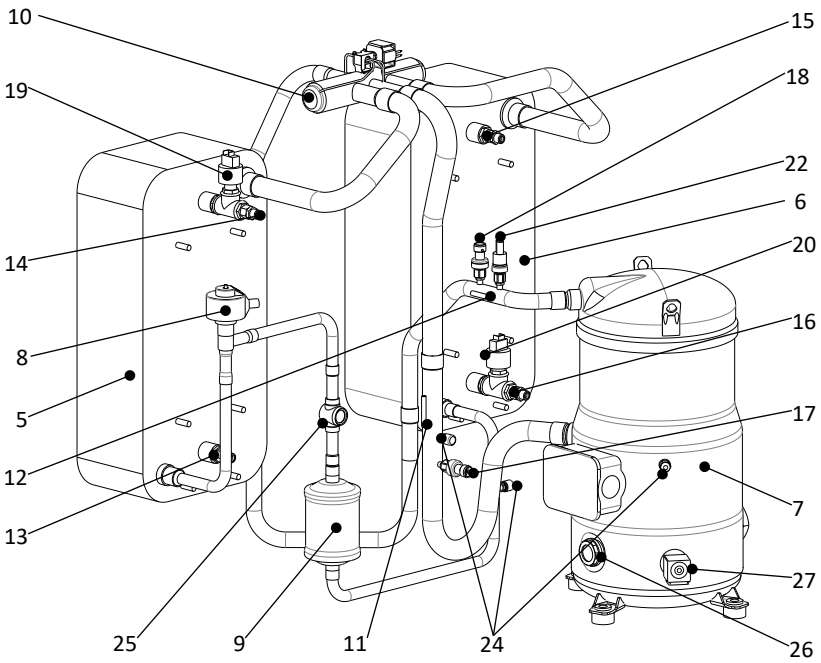


IT

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 R SQ

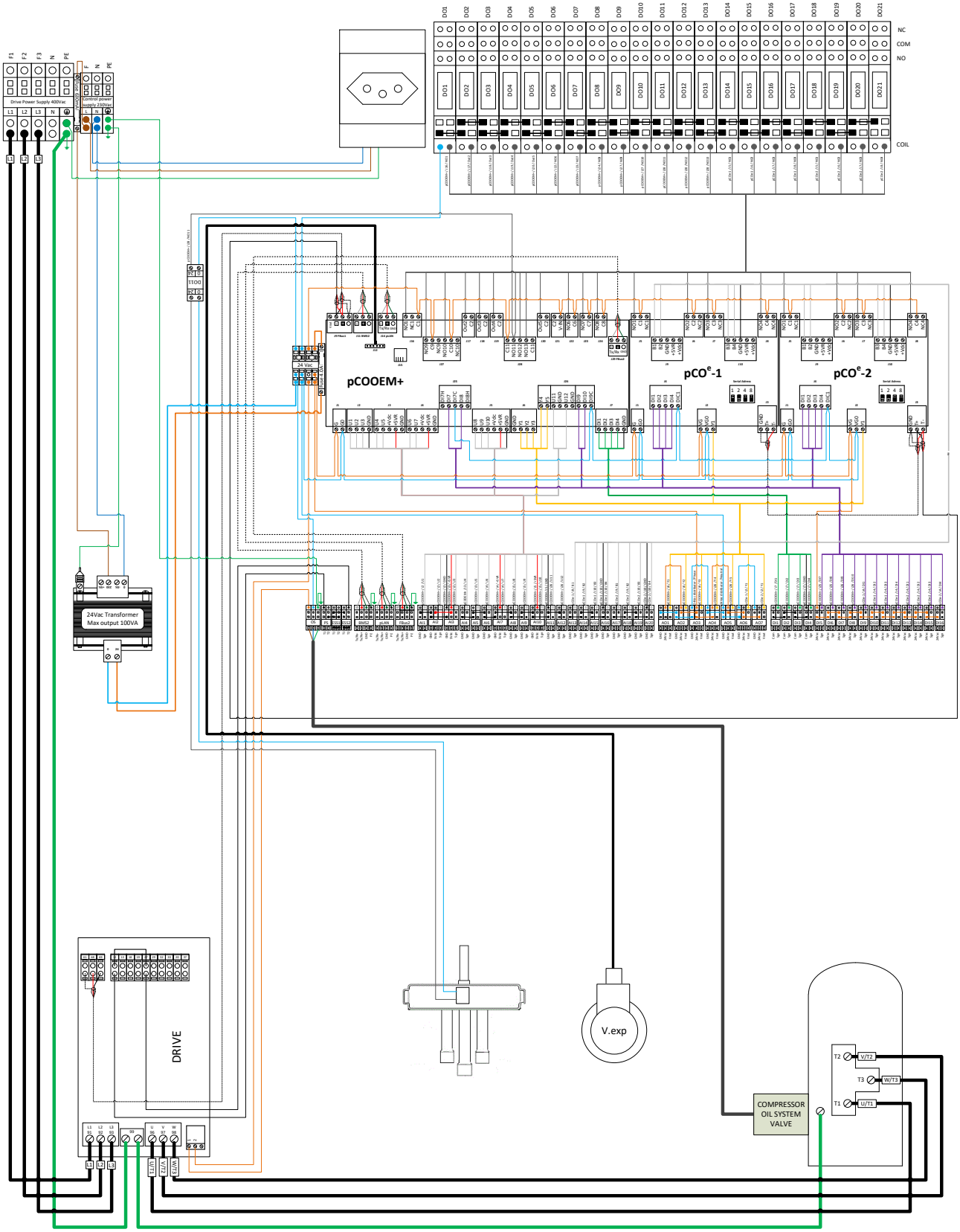






IT

4.2. Schemaelettrico di potenza



4.3. Tabelle deicollegamentielettrici

USCITE DIGITALI			
COLLEGAMENTI		**DESCRIZIONE**	
Terminale collegamento	**Terminale controller**	**Tipo**	**Segnale**
Blocco I / DO1	pCOOEM+ / J16 / NO1	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Pompa circolatoriacaptazione
Blocco I / DO2	pCOOEM+ / J17 / Out2	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Pompa circolatoriaproduzione
Blocco I / DO3	pCOOEM+ / J18 / Out3	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzione ACS
Blocco I / DO4	pCOOEM+ / J19 / Out4	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Ricircolo ACS
Blocco I / DO5	pCOOEM+ / J20 / Out5	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzione piscina
Blocco I / DO6	pCOOEM+ / J22 / NO6	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzionegruppo DG1
Blocco I / DO7	pCOOEM+ / J23 / NO7	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzionegruppo SG2
Blocco I / DO8	pCOOEM+ / J24 / NO8	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzionegruppo SG3
Blocco I / DO9	pCOOEM+ / J27 / NO9	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzionegruppo SG4
Blocco I / DO10	pCOOEM+ / J27 / NO10	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzionegruppo SG5
Blocco I / DO11	pCOOEM+ / J28 / NO11	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzionerefrigerazioneattiva
Blocco I / DO12	pCOOEM+ / J28 / NO12	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Produzionerefrigerazionepassiva
Blocco I / DO13	pCOOEM+ / J28 / NO13	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Segnaleallarme
Blocco I / DO14	pCOe-1 / J5 / NO1	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Pompa circolatoriaausiliariacaptazione
Blocco I / DO15	pCOe-1 / J6 / NO2	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Pompa circolatoriaausiliariarefrigerazione
Blocco I / DO16	pCOe-1 / J7 / NO3	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Consumo riscaldamento / refrigerazione
Blocco I / DO17	pCOe-1 / J8 / NO4	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Resistenzainteraccumulatore ACS
Blocco I / DO18	pCOe-2 / J5 / NO1	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Resistenzaaccumulatoreinerzia
Blocco I / DO19	pCOe-2 / J6 / NO2	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Non utilizzato
Blocco I / DO20	pCOe-2 / J7 / NO3	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Non utilizzato
Blocco I / DO21	pCOe-2 / J8 / NO4	Attivazione 230 Vac / 8 A max	Non utilizzato

PROTEZIONI		
COLLEGAMENTI	**DESCRIZIONE**	
Terminale collegamento	**Tipo**	**Segnale**
Blocco II / PS1	Interruttore di sicurezza	Pressostato di alta
Blocco II / ESS1	Interruttore di sicurezza	Ingressosicurezzaesterna
Blocco II / ESS2	Interruttore di sicurezza	Ingresso di sicurezzaesterna

COMUNICAZIONI			
COLLEGAMENTI		**DESCRIZIONE**	
Porta in serie	**Terminale controller**	**Tipo**	**Segnale**
Blocco II / BMS2	pCOOEM+ / J11 BMS2	RS485 ModBus RTU	Accesso remoto mediante bus
--	pCOOEM+ / BMS card	Connessionedellascheda di comunicazione	
Blocco II / pLAN	pCOOEM+ / J14 pLAN	RS485 ModBus RTU	Connessione di rete dei controller
Blocco II / FBus2	pCOOEM+ / J29 FBus2	RS485 ModBus RTU	Terminali interni nel bus

IT

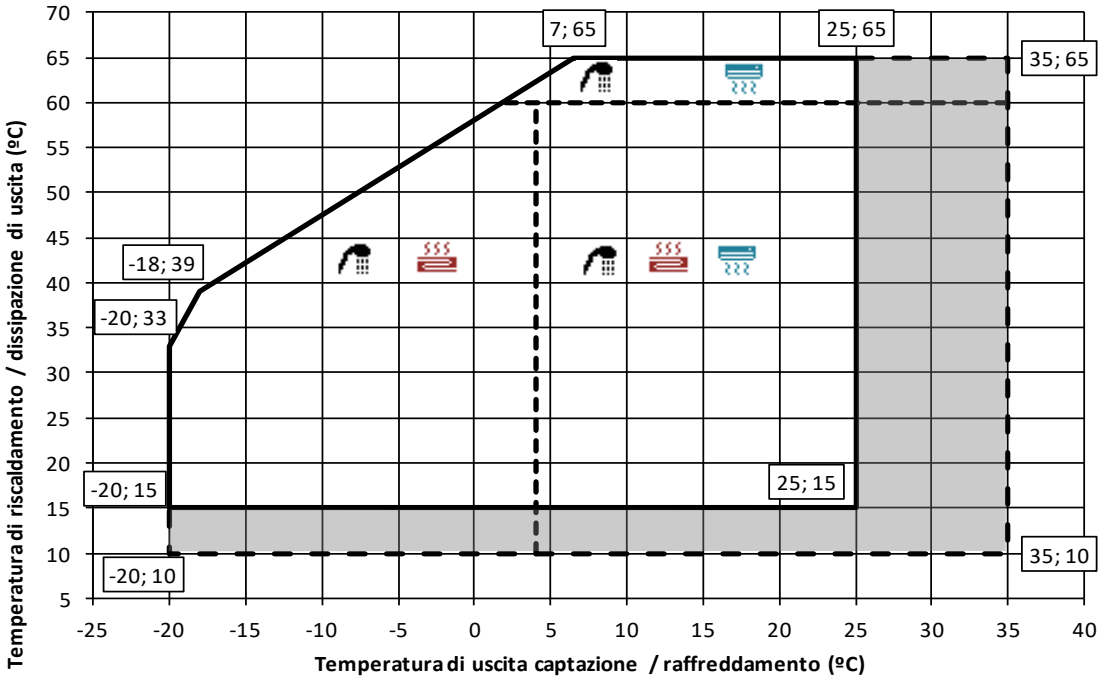
INGRESSI ANALOGICI			
COLLEGAMENTI		DESCRIZIONE	
Terminalecollegamento	Terminalecontroller	Tipo	Segnale
Blocco II / AI1	pCOOEM+ / J2 / U1	NTC 10K 25°C	Temperatura aspirazionecompressore
Blocco II / AI2	pCOOEM+ / J2 / U2	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressioneaspirazionecompressore
Blocco II / AI3	pCOOEM+ / J2 / U3	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressionescaricocompressore
Blocco II / AI4	pCOOEM+ / J2 / U4	NTC 50K 25°C	Temperatura scaricocompressore
Blocco II / AI5	pCOOEM+ / J3 / U5	NTC 10K 25°C	Temperatura spintacaptazione
Blocco II / AI6	pCOOEM+ / J3 / U6	NTC 10K 25°C	Temperatura ritornocaptazione
Blocco II / AI7	pCOOEM+ / J4 / U7	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressione circuito captazione
Blocco II / AI8	pCOOEM+ / J4 / U8	NTC 10K 25°C	Temperatura spintaproduzione
Blocco II / AI9	pCOOEM+ / J5 / U9	NTC 10K 25°C	Temperatura ritornoproduzione
Blocco II / AI10	pCOOEM+ / J5 / U10	Radiometrico 0-5 Vdc	Pressione circuito produzione
Blocco II / AI11	pCOOEM+ / J5 / U11	NTC 10K 25°C	Temperatura inter-acumulador ACS
Blocco II / AI12	pCOOEM+ / J5 / U12	NTC 10K 25°C	Temperatura recirculación ACS
Blocco II / AI13	pCOe-1 / J9 / B1	NTC 10K 25°C	Temperatura grupo con mezcla 2
Blocco II / AI14	pCOe-1 / J9 / B2	NTC 10K 25°C	Temperatura grupo con mezcla 3
Blocco II / AI15	pCOe-1 / J10 / B3	NTC 10K 25°C	Temperatura grupo con mezcla 4
Blocco II / AI16	pCOe-1 / J10 / B4	NTC 10K 25°C	Temperatura grupo con mezcla 5
Blocco II / AI17	pCOe-2 / J9 / B1	NTC 10K 25°C	Temperatura inercia calefacción
Blocco II / AI18	pCOe-2 / J9 / B2	NTC 10K 25°C	Temperatura inercia refrigeración
Blocco II / AI19	pCOe-2 / J10 / B3	NTC 10K 25°C	Temperatura piscina
Blocco II / AI20	pCOe-2 / J10 / B4	NTC 10K 25°C	Temperatura exterior

USCITE ANALOGICHE			
COLLEGAMENTI		DESCRIZIONE	
Terminalecollegamento	Terminalecontroller	Tipo	Segnale
Blocco II / AO1	pCOOEM+ / J6 / Y1	0-10Vdc	Regolazione pompa captazione
Blocco II / AO2	pCOOEM+ / J6 / Y2	0-10Vdc	Regolazione pompa produzione
BloccoII / AO3	pCOOEM+ / J6 / Y3	0-10Vdc	Regolazionegruppo con miscela 2
Blocco II / AO4	pCOOEM+ / J26 / Y4	0-10Vdc	Regolazionegruppo con miscela 3
Blocco II / AO5	pCOOEM+ / J26 / Y5	0-10Vdc	Regolazionegruppo con miscela 4
Blocco II / AO6	pCOe-1 / J2 / Y1	0-10Vdc	Regolazionegruppo con miscela 5
Blocco II / AO7	pCOe-2 / J2 / Y1	0-10Vdc	Non utilizzato

INGRESSI DIGITALI			
COLLEGAMENTI		DESCRIZIONE	
Terminalecollegamento	Terminalecontroller	Tipo	Segnale
Bloc II / DI1	pCOOEM+ / J7 / DI1	Senza tensione (0V)	Controllo consumo elettrico (EVU)
Bloc II / DI2	pCOOEM+ / J7 / DI2	Senza tensione (0V)	Selezione INVERNO / ESTATE
Bloc II / DI3	pCOOEM+ / J7 / DI3	Senza tensione (0V)	Produzione ACS
Bloc II / DI4	pCOOEM+ / J7 / DI4	Senza tensione (0V)	Produzione piscina
Bloc II / DI5	pCOOEM+ / J25 / DI7	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento DG1
Bloc II / DI6	pCOOEM+ / J25 / DI8	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione DG1
Bloc II / DI7	pCOOEM+ / J26 / DI9	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento SG2
Bloc II / DI8	pCOOEM+ / J26 / DI10	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione SG2
Bloc II / DI9	pCOe-1 / J4 / DI1	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento SG3
Bloc II / DI10	pCOe-1 / J4 / DI2	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione SG3
Bloc II / DI11	pCOe-1 / J4 / DI3	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento SG4
Bloc II / DI12	pCOe-1 / J4 / DI4	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione SG4
Bloc II / DI13	pCOe-2 / J4 / DI1	24 Vdc / 24 Vac	Richiestariscaldamento SG5
Bloc II / DI14	pCOe-2 / J4 / DI2	24 Vdc / 24 Vac	Richiestarefrigerazione SG5
Bloc II / DI15	pCOe-2 / J4 / DI3	24 Vdc / 24 Vac	Smart Grid 1
Bloc II / DI16	pCOe-2 / J4 / DI4	24 Vdc / 24 Vac	Smart Grid 2

4.4. Mappa di funzionamento

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ



- Area della mappa da utilizzare con le pompe di circolazione a velocità variabile, gestite dalla pompa di calore SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ.

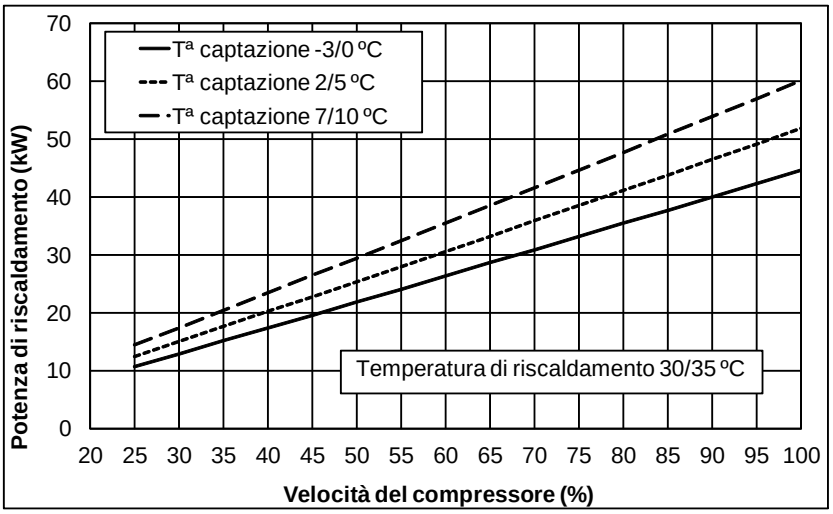
NOTA

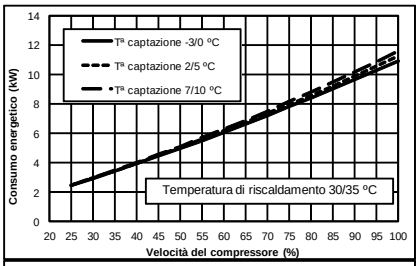
- La velocità massima di compressore non è in grado in tutte le aree della mappa funzionamento.

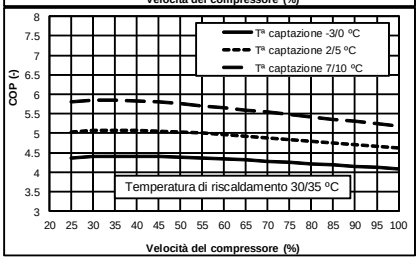
IT

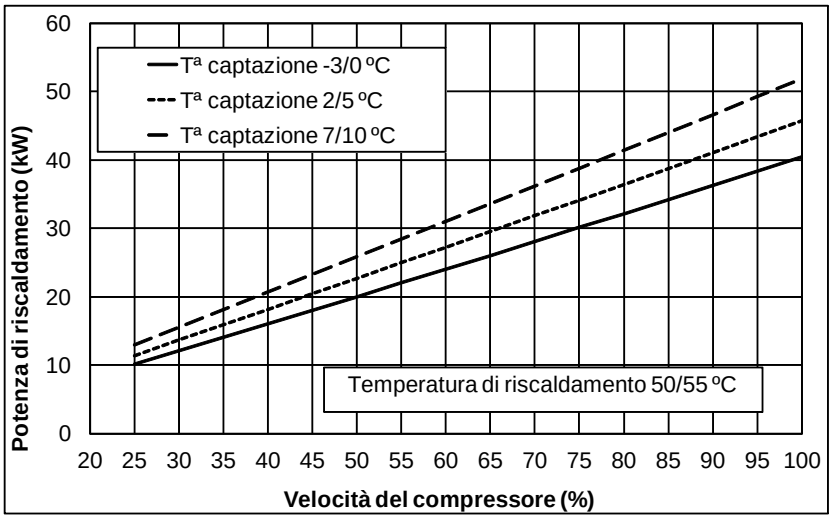
4.5. Curve di funzionamento

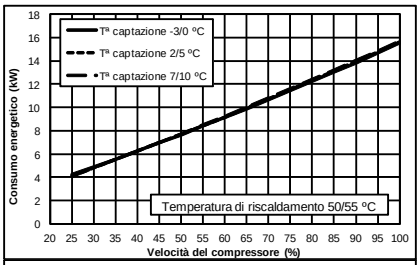
SI-GEO 12-40 (R) SQ

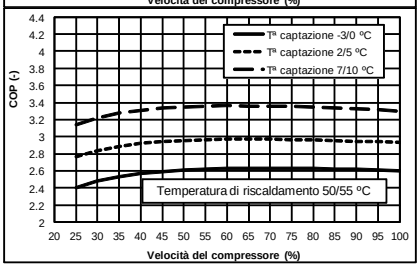


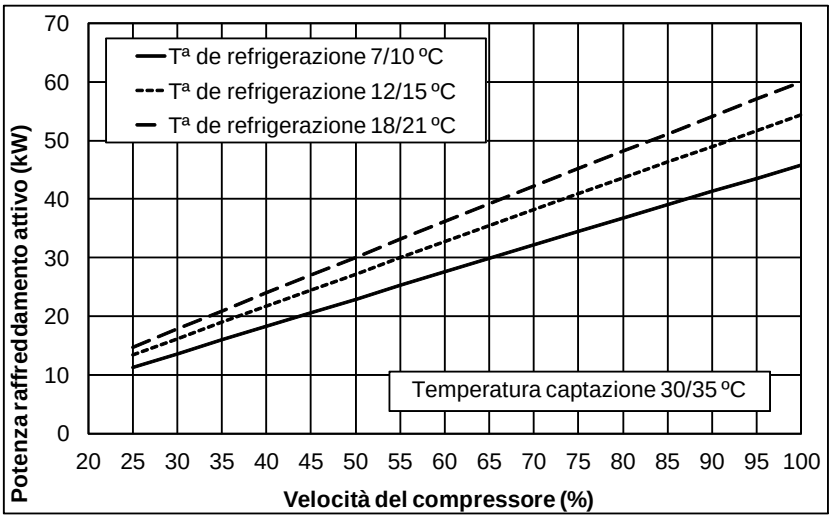


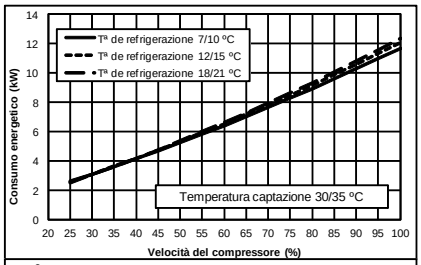


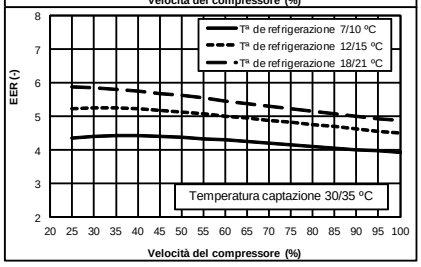






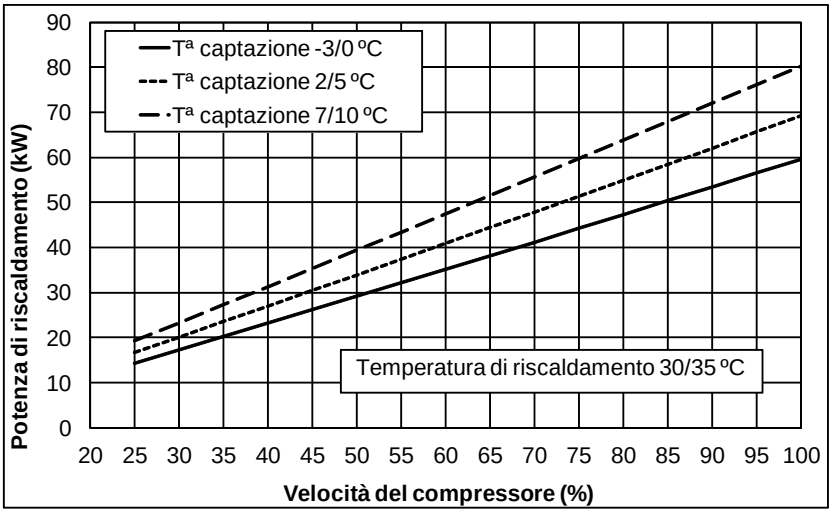


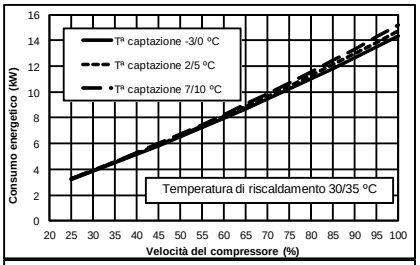


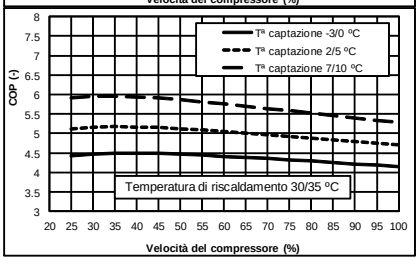


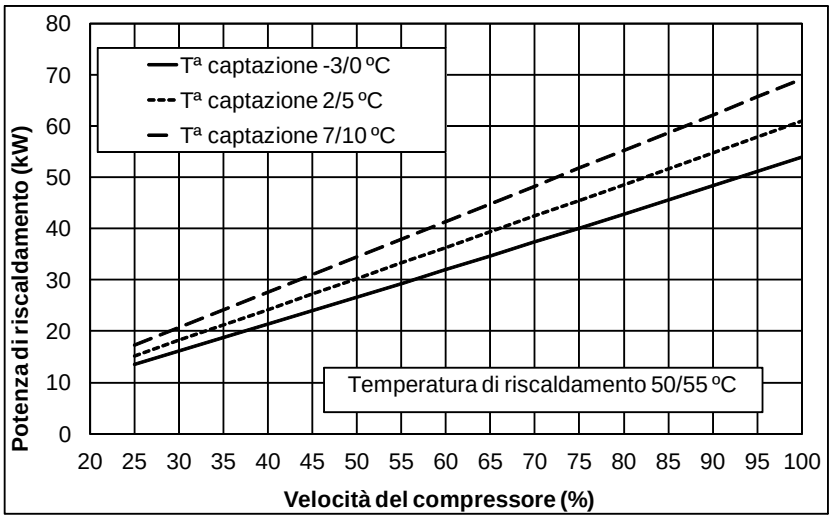
IT

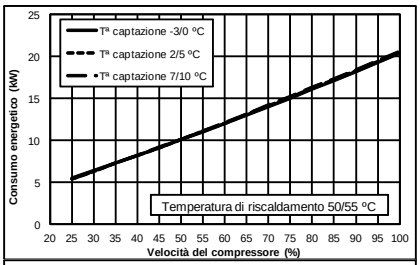
SI-GEO 15-70 (R) SQ

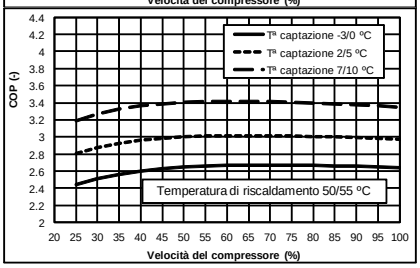


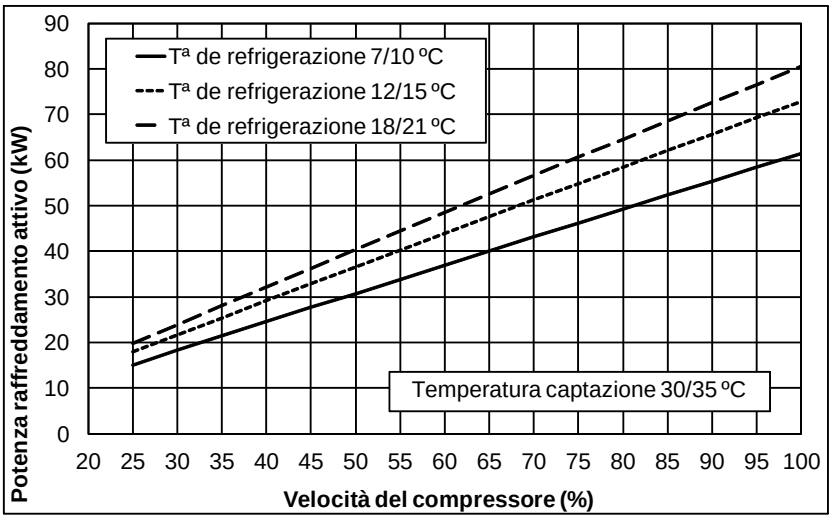


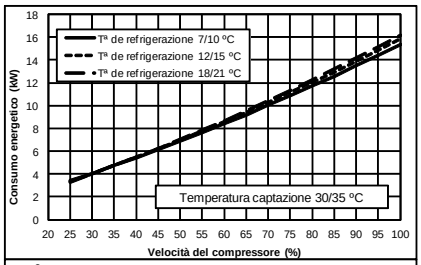


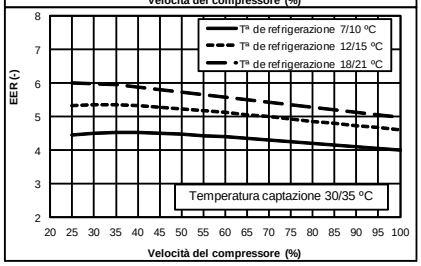






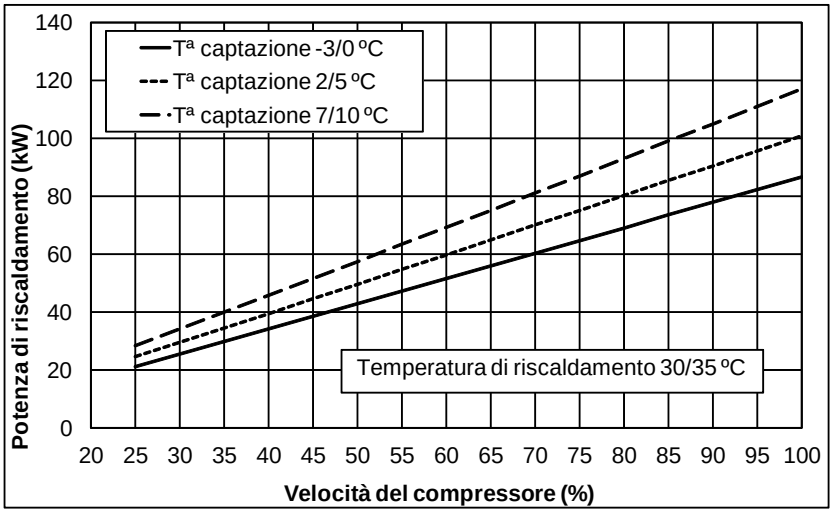


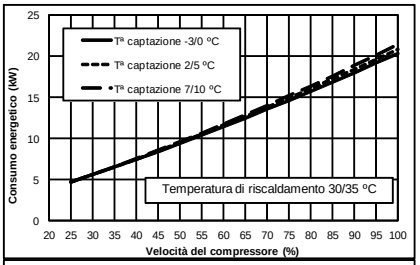


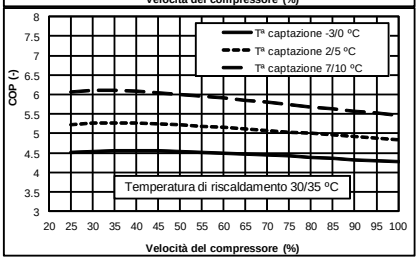


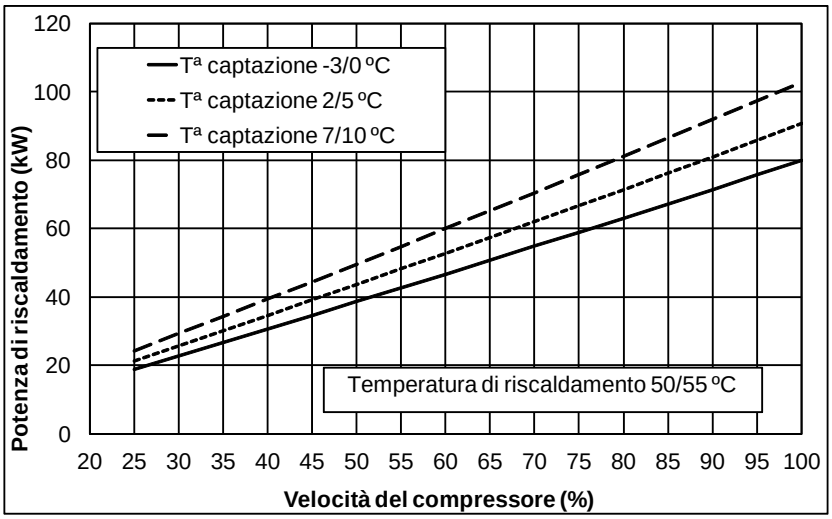
IT

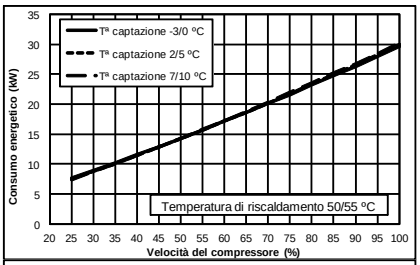
SI-GEO 25-100 (R) SQ

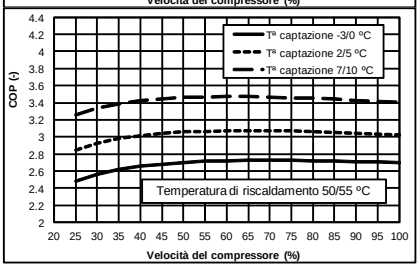


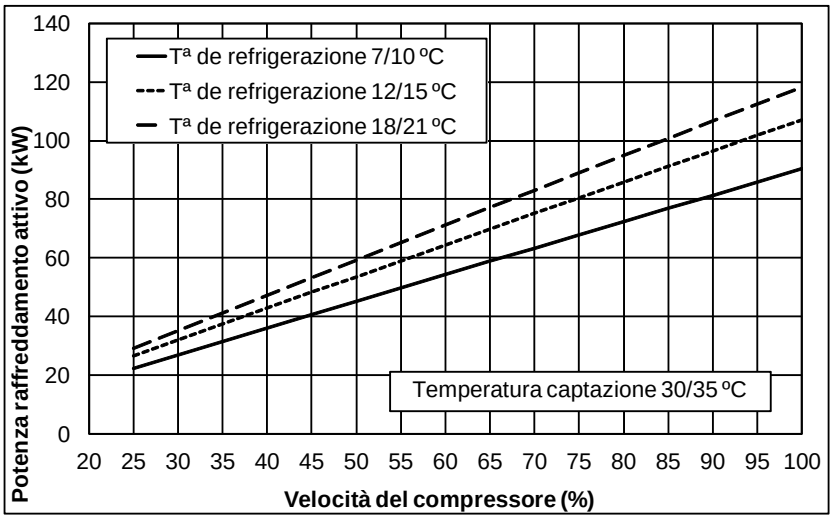


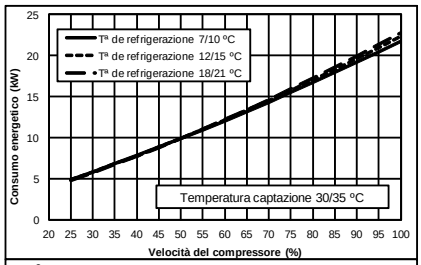


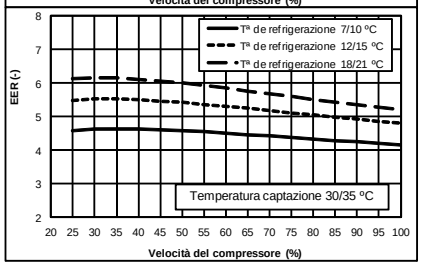








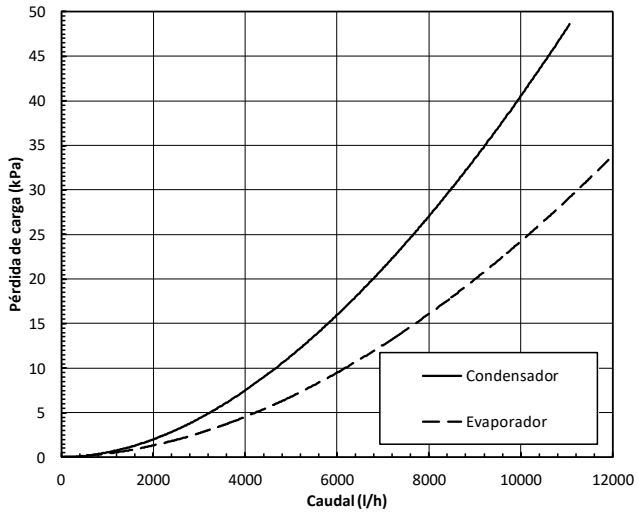




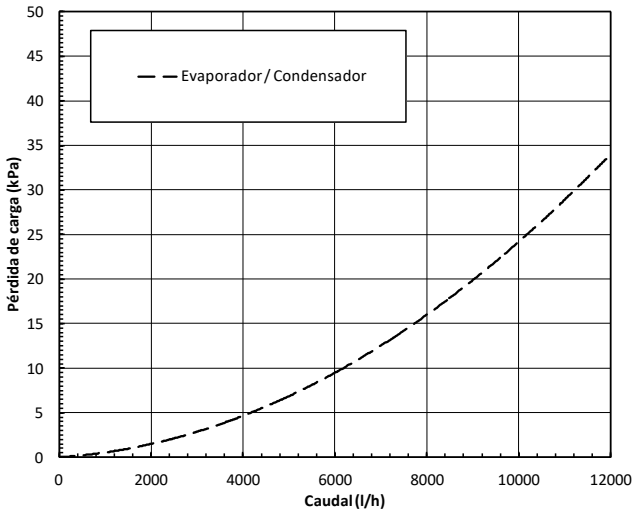
IT

4.6. Perdite di carica

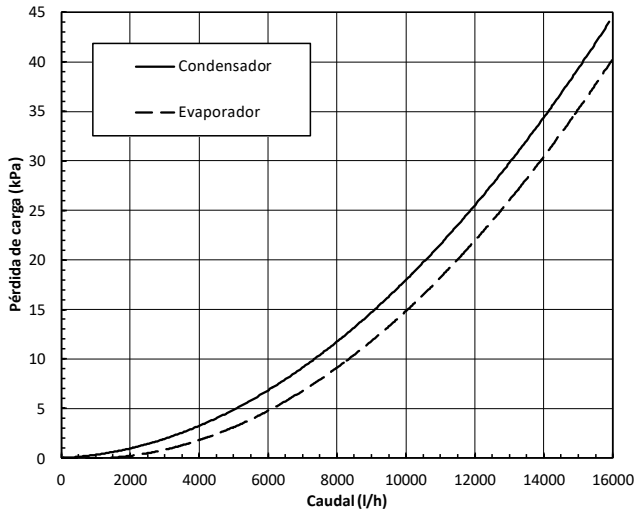
SI-GEO 12-40 SQ



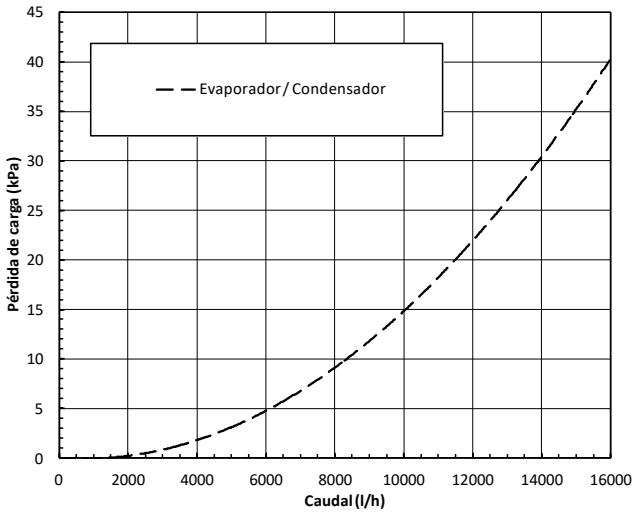
SI-GEO 12-40 R SQ



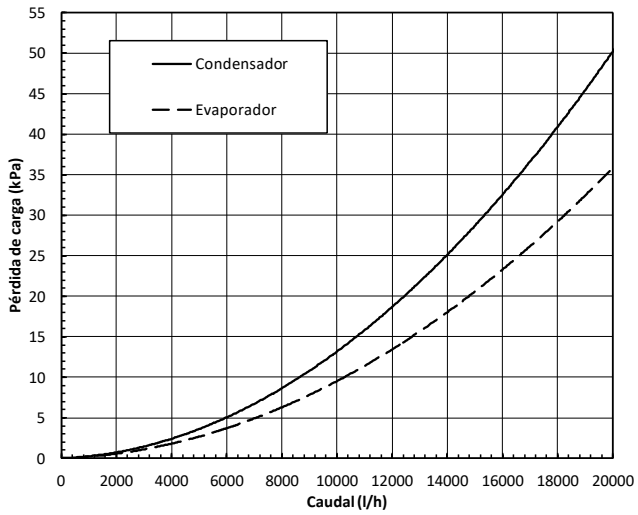
SI-GEO 15-70 SQ



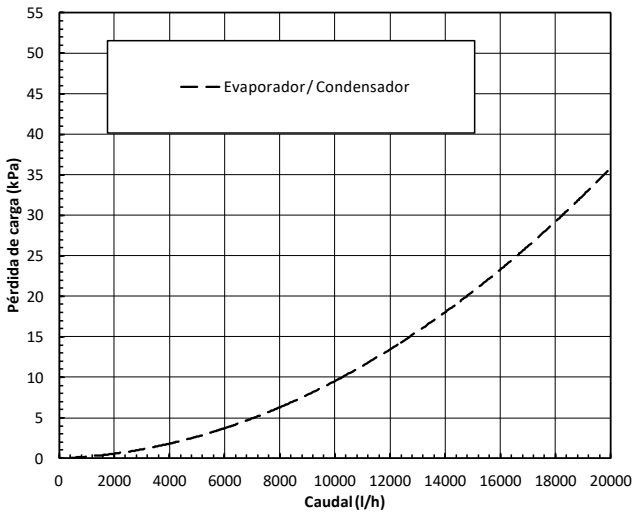
SI-GEO 15-70 R SQ



SI-GEO 25-100 SQ



SI-GEO 25-100 R SQ



4.7. Tabelle di datitecnici

NOTA

1. Conforme alla norma EN 14511, incluso il consumo delle pompe di circolazione e il driver del compressore.
2. Con le pompe di circolazione a velocità variabile, gestite dalla pompa di calore SI-GEO SQ.
3. Conforme alla norma EN 12102.
4. L'intensità di avivamento dipende dalle condizioni di lavoro dei circuiti idraulici.
5. L'intervallo di tensione consentito per il corretto funzionamento della pompa di calore è ± 10%.

Il consumo massimo può variare significativamente con le condizioni di lavoro, o si se limita il campo d'impiego del compressore.

Specifica SI-GEO 12-40 (R) SQ		U.tà	SI-GEO 12-40 SQ	SI-GEO 12-40 R SQ
Applicazione	Luogo di installazione		Interno	
	Tipo di sistema di captazione		Geotermico	
	Riscaldamento, ACS con accumulatore esterno e piscina		✓	
	Refrigerazioneattivaintegrata		--	✓
	Controllo di refrigerazione passiva esterna		✓	
Prestazioni	Intervallo di modulazione del compressore	%	25 a 100	
	Potenza di riscaldamento, B0W35[1]	kW	10,7 a 44,6	
	COPmax[1] / Potenza[1] B0W35[2]	- / kW	4,8 / 23,5	
	Potenza refrigerazione attiva[1], B35W7[2]	kW	--	11,3 - 45,8
	EER[1] / Potenza[1] B35W7[2]	- / kW	--	4,4 / 18,5
	Temperatura di accumulo massima ACS senza supporto	°C	60	
	Livello di potenza sonora[3]	dBA	53 a 71	
	Etichetta energetica / ηs con controllo di clima medio	--	A+++ / 179%	
Limitioperativi	Temperatura di spinta al riscaldamento / Setpoint massimo[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Temperatura di spinta a refrigerazione / Setpoint minima[2]	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Temperatura di ritorno da captazione al riscaldamento[2]	°C	-25 - +35	
	Temperatura di spinta da captazione al raffradamento[2]	°C	10 - 60	
	Pressione del circuito refrigerante minima / massimo	bar	2 / 45	
	Pressione del circuito di produzione	bar	0,5 - 5	
	Pressione del circuito di captazione	bar	0,5 – 5	
Fluidi di lavoro	Tipo di refrigerante / GWP	--	R410A / 2088	
	carica di refrigerante / T CO_2eq	kg/ton	4,1 / 8,56	4,4 / 9,19
	Tipo di olio del compressore/carica di olio	kg	POE/3,3	
	Portata nominale captazione, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 a 9830	
	Portata nominale produzione, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 a 7685	
Dati elettrici control	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[5]	--	✓	
	Massimaprotezioneesternaconsigliata[6]	A	C1A	
	Fusibile del circuito primario del trasformatore	A	0,630	
	Fusibile del circuito secondario del trasformatore	A	4	
Datielettrici: Trifase	3/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Protezioneesternamassima consigliata[5]	A	C40A	
	Consumo massimo, B0W35[1]	kW/A	10,9/17,7	
	Consumo massimo, B0W55[1]	kW/A	15,5/24,6	
	Intensità di avivamiento minima/massimo [6]	A	5,6/9	
	Correzione di coseno ϕ	--	0,96-1	
Dimensioni e peso	Altezza x larghezza x profondità	mm	1063x870x785	
	Peso a vuoto (senza assemblaggio)	kg	280	285

IT

Specifica SI-GEO 15-70 (R) SQ		U.tà	SI-GEO 15-70 SQ	SI-GEO 15-70 R SQ
Applicazione	Luogo di installazione		Interno	
	Tipo di sistema di captazione		Geotermico	
	Riscaldamento, ACS con accumulatore esterno e piscina		✓	
	Refrigerazioneattivaintegrata		--	✓
	Controllo di refrigerazione passiva esterna		✓	
Prestazioni	Intervallo di modulazione del compressore	%	25 a 100	
	Potenza di riscaldamento, B0W35[1]	kW	17,1 a 59,6	
	COPmax[1] / Potenza[1] B0W35[2]	- / kW	4,6 / 30,2	
	Potenza refrigerazione attiva[1], B35W7[2]	kW	15,1 a 61,5	15,1 - 61,5
	EER[1] / Potenza[1] B35W7[2]	- / kW	4,5	4,5 / 24,7
	Temperatura di accumulo massima ACS senza supporto	°C	60	
	Livello di potenza sonora[3]	dBA	53 a 71	
	Etichetta energetica / ηs con controllo di clima medio	--	A+++ / 184%	
Limitioperativi	Temperatura di spinta al riscaldamento / Setpoint massimo[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Temperatura di spinta a refrigerazione / Setpoint minima[2]	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Temperatura di ritorno da captazione al riscaldamento[2]	°C	-25 - +35	
	Temperatura di spinta da captazione al raffradamento[2]	°C	10 - 60	
	Pressione del circuito refrigerante minima / massimo	bar	2 / 45	
	Pressione del circuito di produzione	bar	0,5 - 5	
	Pressione del circuito di captazione	bar	0,5 – 5	
Fluidi di lavoro	Tipo di refrigerante / GWP	--	R410A / 2088	
	carica di refrigerante / T CO_2eq	kg/ton	4,7 / 9,81	5,5 / 11,48
	Tipo di olio del compressore/carica di olio	kg	POE/3,6	
	Portata nominale captazione, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 a 13195	
	Portata nominale produzione, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 a 10265	
Dati elettrici control	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[5]	--	✓	
	Massimaprotezioneesternaconsigliata[6]	A	C1A	
	Fusibile del circuito primario del trasformatore	A	0,630	
	Fusibile del circuito secondario del trasformatore	A	4	
Datielettrici: Trifase	3/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Protezioneesternamassima consigliata[5]	A	C50A	
	Consumo massimo, B0W35[1]	kW/A	14,3/23,2	
	Consumo massimo, B0W55[1]	kW/A	20,4/32,3	
	Intensità di avivamiento minima/massimo [6]	A	7,5/11,8	
	Correzione di coseno ϕ	--	0,96-1	
Dimensioni e peso	Altezza x larghezza x profondità	mm	1063x870x785	
	Peso a vuoto (senza assemblaggio)	kg	320	325

IT

Specifica SI-GEO 25-100 (R) SQ		U.tà	SI-GEO 25-100 SQ	SI-GEO 25-100 R SQ
Applicazione	Luogo di installazione		Interno	
	Tipo di sistema di captazione		Geotermico	
	Riscaldamento, ACS con accumulatore esterno e piscina		✓	
	Refrigerazioneattivaintegrata		--	✓
	Controllo di refrigerazione passiva esterna		✓	
Prestazioni	Intervallo di modulazione del compressore	%	25 a 100	
	Potenza di riscaldamento, B0W35[1]	kW	17,1 a 59,6	
	COPmax[1] / Potenza[1] B0W35[2]	- / kW	4,5 / 42,5	
	Potenza refrigerazione attiva[1], B35W7[2]	kW	15,1 a 61,5	22,3 - 90,3
	EER[1] / Potenza[1] B35W7[2]	- / kW	4,5	4,6 / 36
	Temperatura di accumulo massima ACS senza supporto	°C	60	
	Livello di potenza sonora[3]	dBA	59 a 72	
	Etichetta energetica / ηs con controllo di clima medio	--	A+++ / 183%	
Limitioperativi	Temperatura di spinta al riscaldamento / Setpoint massimo[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Temperatura di spinta a refrigerazione / Setpoint minima[2]	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Temperatura di ritorno da captazione al riscaldamento[2]	°C	-25 - +35	
	Temperatura di spinta da captazione al raffradamento[2]	°C	10 - 60	
	Pressione del circuito refrigerante minima / massimo	bar	2 / 45	
	Pressione del circuito di produzione	bar	0,5 - 5	
	Pressione del circuito di captazione	bar	0,5 – 5	
Fluidi di lavoro	Tipo di refrigerante / GWP	--	R410A / 2088	
	carica di refrigerante / T CO_2eq	kg/ton	8,5 / 17,75	9,1 / 19
	Tipo di olio del compressore/carica di olio	kg	POE/6,7	
	Portata nominale captazione, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 a 19360	
	Portata nominale produzione, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 a 14935	
Dati elettrici control	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[5]	--	✓	
	Massimaprotezioneesternaconsigliata[6]	A	C1A	
	Fusibile del circuito primario del trasformatore	A	0,630	
	Fusibile del circuito secondario del trasformatore	A	4	
Datielettrici: Trifase	3/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Protezioneesternamassima consigliata[5]	A	C63A	
	Consumo massimo, B0W35[1]	kW/A	20,3/31,8	
	Consumo massimo, B0W55[1]	kW/A	29,6/45,1	
	Intensità di avivamiento minima/massimo [6]	A	10,8/16,7	
	Correzione di coseno ϕ	--	0,96-1	
Dimensioni e peso	Altezza x larghezza x profondità	mm	1063x950x886	
	Peso a vuoto (senza assemblaggio)	kg	350	355

Table des matières

1. Guided'utilisation du régulateur 141
1.1. Panneau de commande 141
1.2. Écran principal 142
1.3. Composants actifs 142
1.4. Mode de fonctionnement 143
1.5. Programme de fonctionnement 144
1.6. Statut de la pompe à chaleur 145
1.7. Liste des menus utilisateur 147
1.8. Réglage des paramètres 148
1.9. Menu ON/OFF 148
1.10. Menu CONFIGURATION 149
1.11. Menu CHAUFFAGE 150
1.12. Menu REFROIDISSEMENT 151
1.13. Menu ECS/ANTILÉGIONELLE 152
1.14. Menu PISCINE 153
1.15. Menu e-MANAGER 153
1.16. Menu INFORMATIONS 154
1.17. Menu ALARMES 156

2. Guide de service technique du régulateur 157
2.1. Choix de la langue 158
2.2. Choix du modèle de pompe à chaleur 158
2.3. Configuration du système de captage 158
2.4. Configuration du service de chauffage 159
2.5. Configuration du service de refroidissement 161
2.6. Configuration du service de productiond'ECS 164
2.7. Configuration du service de piscine 165
2.8. Configuration des priorités de production 166
2.9. Activation de programmes spéciaux 166
2.10. Configuration d’e-MANAGER 166
2.11. Configurationd'équipements auxiliaires 167
2.12. Configuration des options de commande à distance 169
2.13. Configuration des protections 171
2.14. Configuration des capteurs 173
2.15. Menud'informationstechniques 173
2.16. Activationmanuelle des composants 174
2.17. Historique des alarmes 174
2.18. Valeurs par défaut 175
2.19. Changement de mot de passe 175

3. Spécifications techniques SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ 176
3.1. Emplacement des composants 176
3.2. Schémaélectrique de puissance 179
3.3. Tableaux des raccordements électriques 180
3.4. Graphique de fonctionnement 182
3.5. Courbes de fonctionnement 183
3.6. Pertes de charge 186
3.7. Pompe de circulationcaptage 187
3.8. Pompes de circulationsproduction 188
3.9. Tableau des donnéestechniques 191

FR

4. Spécifications techniques SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ 194
4.1. Emplacement des composants 194
4.2. Schémaélectrique de puissance 197
4.3. Tableaux des raccordementsélectriques 198
4.4. Graphique de fonctionnement 201
4.5. Courbes de fonctionnement 202
4.6. Pertes de charge 205
4.7. Tableaux des donnéestechniques 206

FR

1. Guided'utilisation du régulateur

NOTE

- Les informations qui suivent se réfèrent à des versions de l'application ultérieures à janvier 2016. Certaines versions, antérieures ou ultérieures, peuvent présenter de légères différences par rapport au contenu exposé dans cette section.
- En fonction du modèle de pompe à chaleur et de la configuration définie par le service technique, il se peut que certains écrans ou que certaines des informations qu'ils fournissent ne soient pas affichés.
- L'affichage du symbole ci-dessous lors de la sélection d'un menu signifie que l'accès à la prestation en question n'a pas été autorisé par le service technique.



FR

1.1. Panneau de commande

Le panneau de commande de la pompe à chaleur est composé d'un écran à 6 boutons (cf. figure ci-dessous) qui permettent de naviguer à travers les différents menus utilisateur et de régler les paramètres.



Figure 1.1. Panneau de commande

Les fonctions générales de chacun des boutons et leur fonctionnement sont indiqués ci-dessous :



Ce bouton permet d'accéder directement au menu ALARMES en tout point de l'application.



Ce bouton permet d'accéder directement à la liste des menus utilisateur en tout point de l'application.



Ce bouton permet de revenir au menu précédent en tout point de l'application.



Ces boutons permettent de se déplacer dans les listes de menus.
Ils servent également à passer d'un écran à l'autre à l'intérieur d'un menu.
Ils sont aussi utilisés pour régler la valeur des paramètres configurables affichés sur un écran.
Sous l'écran principal, ils permettent par ailleurs d'accéder directement aux écrans de réglage des températures de refoulement de chaleur ( ) et de froid ( ).



Ce bouton permet d'accéder au menu sélectionné.
Il sert également à passer d'un paramètre réglable à l'autre à l'intérieur d'un écran.
Sous l'écran principal, il permet par ailleurs d'accéder directement au menu INFORMATIONS.

FR

1.2. Écran principal

L'écran principal de l'application est composé de plusieurs champs qui fournissent des informations relatives au fonctionnement de la pompe à chaleur.

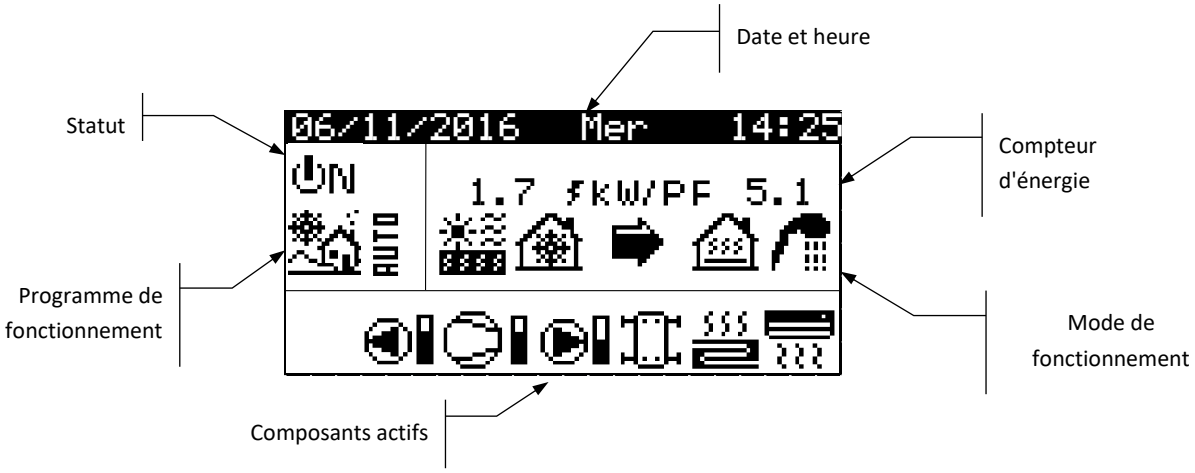


Figure 1.2. Description de l'écran principal

1.3. Composants actifs

Ce champ indique les composants principaux de la pompe à chaleur qui se trouvent activés. Le symbole du compresseur et des pompes de circulation modulantes est par ailleurs accompagné d'une barre de consommation.

Pompe de captageactivée

Compresseur en phase de démarrage

Compresseur activé

Compresseur en phased'arrêt

Pompe de productionactivée

Groupes de chauffageactivés

Groupes de refroidissementactivés

Équipementauxiliaire de réchauffement activé

Système HTR activé (modèles SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ uniquement)

Circulateur du bouclage ECS activé

1.4. Mode de fonctionnement

Ce champ affiche les icônes indiquant les modes de fonctionnement actifs. En fonction du modèle de pompe à chaleur et de la configuration définie par le service technique, plusieurs modes de fonctionnement peuvent s'afficher simultanément.




Mode CHAUFFAGE DIRECT / Mode REFROIDISSEMENT DIRECT

La pompe à chaleur envoie directement de l'eau chaude/froide vers le système de chauffage/refroidissement en régulant la puissance délivrée destinée à la consommation du logement. La température de refoulement et le débit sont contrôlés en permanence pour optimiser la performance de l'installation.

Ces deux modes s'activent lorsque la pompe à chaleur reçoit une demande de chauffage/refroidissement provenant des unités terminales d'environnement intérieur installées dans le logement (thermostats, unités th-Thune, unités thT ou capteurs TH).




Mode CHAUFFAGE PAR INERTIE / Mode REFROIDISSEMENT PAR INERTIE

La pompe à chaleur envoie de l'eau chaude/froide vers l'accumulateur d'inertie du système de chauffage/refroidissement. La puissance délivrée, le débit et la température de refoulement sont contrôlés en permanence pour maintenir la température de l'accumulateur et optimiser la performance de l'installation.

Ces deux modes s'activent lorsque la température de l'accumulateur d'inertie est inférieure/supérieure au différentiel de température de démarrage.



Mode ECS

La pompe à chaleur envoie de l'eau chaude pour augmenter la température de l'accumulateur et lui permettre d'atteindre la température de consigne de l'ECS le plus rapidement possible.

Ce mode s'active lorsque la température de l'accumulateur d'ECS est inférieure au différentiel de température de démarrage.



Mode PISCINE

La pompe à chaleur envoie de l'eau chaude à l'échangeur de production pour piscine en régulant la puissance délivrée. Le débit et la température de refoulement sont contrôlés en permanence pour optimiser la performance de l'installation.

Ce mode s'active lorsque la pompe à chaleur reçoit une demande de production pour piscine.



Mode ANTILÉGIONELLOSE

La pompe à chaleur augmente la température de l'accumulateur pour lui permettre d'atteindre la température finale établie par le service technique pour le programme de protection contre la légionellose. La montée en température est tout d'abord prise en charge par le compresseur. Si l'équipement est pourvu d'un système auxiliaire d'ECS, ce dernier s'active jusqu'à ce que la température finale soit atteinte.

Ce mode s'active en fonction des conditions établies dans le programme hebdomadaire antilégionellose.



Mode ANTICONGÉLATION

La pompe à chaleur active la production de chauffage, même s'il n'y a pas de demande, en activant éventuellement le compresseur pour éviter le gel de l'eau du circuit de chauffage.



Mode SÉCHAGE SOL CHAUFFANT (visiblement uniquement lorsque le séchage du sol est activé)

La pompe à chaleur envoie l'eau chaude directement vers le système de chauffage à travers le sol chauffant, en ajustant la température délivrée à celle configurée dans le menu « Séchage du sol chauffant », et ce, pendant l'intervalle de temps défini dans ce menu.

Remarque : lorsque toutes les phases établies dans le programme de séchage du sol sont terminées, la pompe à chaleur passe en mode de fonctionnement normal et cet écran disparaît. Pendant ce programme, la pompe à chaleur prend en charge les demandes des services activés.

FR

NOTE

- Les fonctions de programmation horaire ou les priorités de service de la pompe à chaleur (ECS, CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT et PISCINE) peuvent avoir une influence sur l'activation des différents MODES DE FONCTIONNEMENT.
- L'activation des modes de fonctionnement CHAUFFAGE et REFROIDISSEMENT peut par ailleurs être conditionnée par les températures d'arrêt de la prestation demandée.

Outre les icônes qui définissent les modes de fonctionnement, ce champ peut afficher les icônes ci-dessous :



Opération
Cette icône s'affiche lorsque de l'énergie thermique est transférée entre des circuits.
Si elle s'affiche de manière ininterrompue, cela signifie que le comportement de la pompe à chaleur est normal.
Si cette icône clignote, cela signifie qu'une protection de la pompe à chaleur est activée.



Source d'énergie
Cette icône s'affiche lorsque de l'énergie est puisée ou injectée dans la source d'énergie.



Inversion de cycle
Cette icône s'affiche lorsque le cycle de production CHALEUR/FROID est en train de s'inverser (pompes à chaleur réversibles uniquement).



Attente
Cette icône s'affiche lorsque le démarrage du compresseur est désactivé en raison d'un délai d'attente entre deux démarrages (15 min). Les minutes restantes avant que le compresseur ne puisse démarrer sont affichées à côté de l'icône.



Aucune demande n'est réclamée. La pompe à chaleur reste en veille en raison de l'absence de demande.

1.5. Programme de fonctionnement

Le programme de fonctionnement de la pompe à chaleur établit les modes de fonctionnement qui peuvent s'activer.



Programme HIVER
La pompe à chaleur interdit l'activation des modes de fonctionnement FROID PASSIF et FROID ACTIF.



Programme ÉTÉ
La pompe à chaleur interdit l'activation du mode de fonctionnement CHAUFFAGE.



Programme MIXTE
La pompe à chaleur autorise l'activation de n'importe quel mode de fonctionnement.



Programme AUTO
La pompe à chaleur procède automatiquement à la sélection entre les programmes HIVER et ÉTÉ en fonction de la température extérieure. Les températures et le délai exigés pour effectuer le changement peuvent être paramétrés par l'utilisateur.



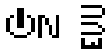
Commande À DISTANCE
Le programme HIVER/ÉTÉ est sélectionné par le biais d'un signal externe.

1.6. Statut de la pompe à chaleur

Le statut indique la disponibilité de la pompe à chaleur pour remplir ses différentes fonctions.



Statut ALLUMÉE
La pompe à chaleur est allumée et toutes ses fonctions peuvent être activées.



Statut ALLUMÉE + EVU
La pompe à chaleur est allumée mais le démarrage du compresseur est désactivé par le signal EVU. Des fonctions secondaires peuvent cependant être activées (démarrage des groupes de refoulement, recirculation d'ECS, etc.).



Statut ALLUMÉE + CONTRÔLE DES SURPLUS
La pompe à chaleur est en marche et les conditions sont réunies pour profiter du surplus électrique. Uniquement avec ecoSmart e-manager / e-system.



Statut ALLUMÉE + CONTRÔLE DE LA COSOMMATION
La pompe à chaleur est en marche et est régulée pour ajuster la consommation totale de l'installation à la limite maximale fixée par l'installateur. Uniquement avec ecoSmart e-manager / e-system.



Statut ALLUMÉE + CONTRÔLE DE TARIF
La pompe à chaleur est en marche conforme au calendrier de contrôle de tarif, par conséquent, les points de consigne peuvent varier en fonction de ce qui est défini dans les calendriers.

État ALLUMÉE + « SMART GRID »
La pompe à chaleur est en marche et remplit l'un des états SG.



SG1 (état normal) : La pompe à chaleur fonctionne comme d'habitude, selon sa configuration.



SG2 (tarif réduit) : Nous sommes dans une période de tarif réduit, nous allons donc profiter du prix plus bas de l'électricité pour produire de la chaleur ou du froid avec la pompe à chaleur.



SG3 (état de blocage) : la pompe à chaleur est allumée, mais limite la consommation élevée, par conséquent, elle bloque l'activation du compresseur et des supports.



SG4 (état forcé) : La pompe à chaleur forcera la consommation maximale possible dans l'installation pour aider à équilibrer le réseau.



Statut ALLUMÉE + HORAIRE NOCTURNE
La pompe allumée et toutes ses fonctions peuvent être activées. Toutefois, leurs prestations sont limitées en raison de l'établissement de la programmation en horaire nocturne.



Statut ÉTEINTE via panneau de commande
La pompe à chaleur est éteinte manuellement (via la façade de commande du régulateur). Aucune de sesfonctionsnepeutdoncêtreactivée.



Statut ÉTEINTE via programmation horaire ou calendrier
La pompe à chaleur est éteinte en raison de l'activation d'une programmation horaire ou du calendrier. Aucune de sesfonctionsnepeutdoncêtreactivée.



Statut ÉTEINTE via signal du bus de données
La pompe à chaleur est éteinte en raison de la présence d'un signal externe émis par le bus de données. Aucune de sesfonctionsnepeutdoncêtreactivée.



Statut ÉTEINTE via système de surveillance

Sur les installations composées de plusieurs unités fonctionnant en parallèle, la pompe à chaleur est éteinte sur ordre du système de surveillance. Aucune de sesfonctionsnepeutdoncêtreactivée.



Statut URGENCE via panneau de commande

La pompe à chaleur se trouve sous le statut d'urgence (activé manuellement via la façade du régulateur). Le compresseur ne peut pas démarrer, mais les prestations peuvent être assurées si un équipement auxiliaire prend en charge les situations d'urgence.



Statut URGENCE en raison d'une alarme activée

La pompe à chaleur se trouve sous le statut d'urgence en raison de la présence d'une alarme active. Le compresseur ne peut pas démarrer, mais les prestations peuvent être assurées si un équipement auxiliaire prend en charge les situations d'urgence.



Statut URGENCE en raison du déclenchement répétitif d'alarmes

La pompe à chaleur se trouve sous le statut d'urgence en raison de la présence d'une alarme qui se déclenche de manière répétitive. Le compresseur ne peut pas démarrer, mais les prestations peuvent être assurées si un équipement auxiliaire prend en charge les situations d'urgence.



NOTE

- Le signal EVU est utilisé dans certains pays par la compagnie de distribution d'électricité pour contrôler la consommation électrique. Lorsque ce signal est présent, le compresseur ainsi que les équipements auxiliaires ne peuvent pas produire d'énergie. Les pompes de circulation, les robinets et certains autres composants peuvent être activés pour satisfaire les consommations à partir des systèmes d'accumulation.

1.7. Liste des menus utilisateur

Suivre les indications ci-dessous pour naviguer à travers les différents menus utilisateurs. Chaque menu contient une série d'écrans qui permettent de modifier le STATUT et le PROGRAMME DE FONCTIONNEMENT de la pompe à chaleur, de régler les paramètres de confort et d'afficher les informations souhaitées.

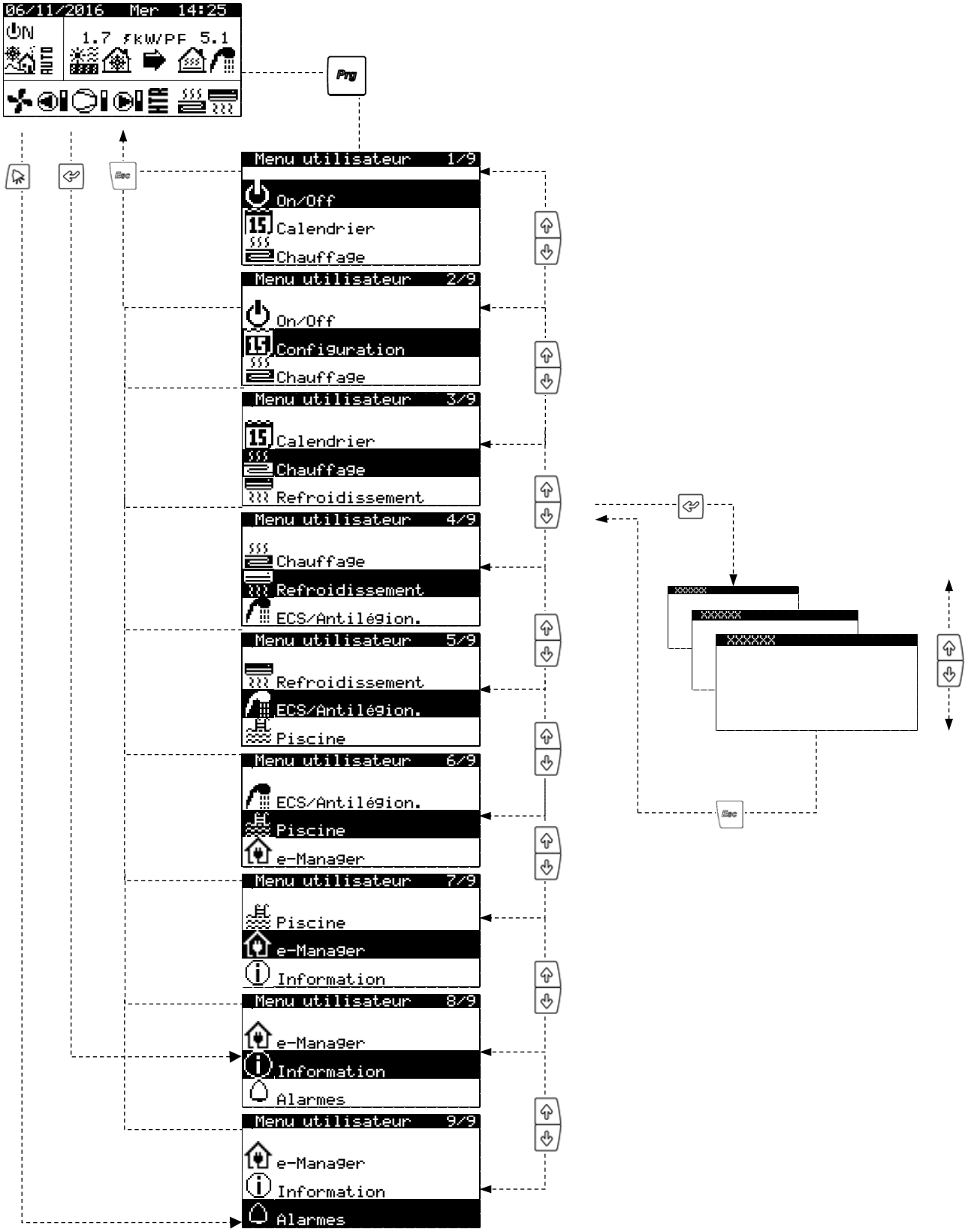


Figure 1.3. Navigation à travers la liste des menus utilisateur

1.8. Réglage des paramètres

Procéder comme suit pour modifier un paramètre :

1. Rechercher l'écran sous lequel se trouve le paramètre à modifier (se reporter à la section 1.7).
2. Le curseur en position 1, appuyer sur pour accéder à l'écran et déplacer le curseur sur le paramètre de la position 2.
3. Régler la valeur du paramètre de la position 2 à l'aide des boutons .
4. Appuyer sur pour confirmer la valeur et déplacer le curseur en position 3.
5. Régler la valeur du paramètre de la position 3 à l'aide des boutons .
6. Appuyer sur pour confirmer la valeur et retourner en position 1.
1. Lorsque le curseur est retourné en position 1, appuyer sur les boutons pour se rendre sur l'écran précédent ou sur l'écran suivant. Pour retourner à la liste des menus utilisateurs, appuyer sur le bouton .

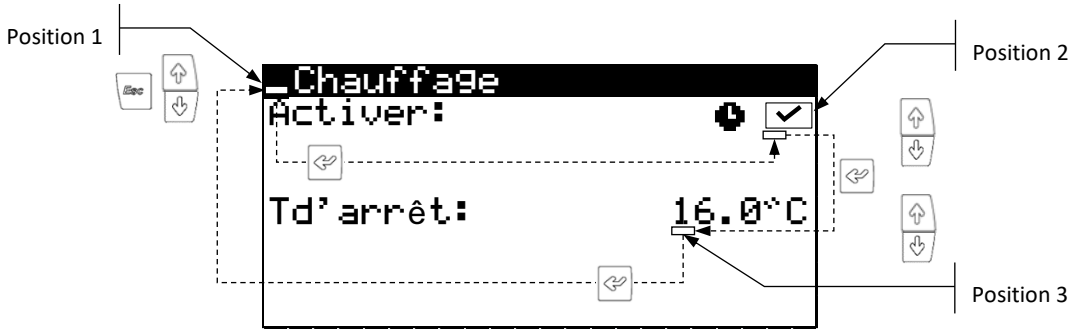
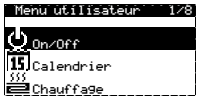
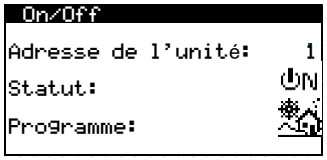


Figure 1.4. Réglage des paramètres de confort

1.9. Menu ON/OFF



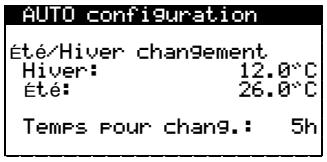


On/Off

Cet écran affiche l'adresse de l'unité.

Il permet d'allumer/éteindre la pompe à chaleur ou d'activer le statut URGENCE.

Il sert également à sélectionner le programme de fonctionnement.



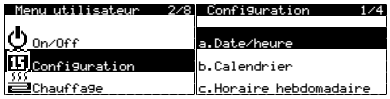
Configuration du programme AUTO

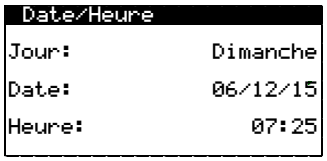
Si le programme AUTO a été sélectionné, cet écran permet de régler les températures extérieures ainsi que le délai nécessaire pour procéder aux changements entre les programmes HIVER et ÉTÉ.

NOTE

- Le statut de la pompe à chaleur sélectionné peut être automatiquement modifié par les fonctions de programmation horaire, par le calendrier ou par les alarmes actives.

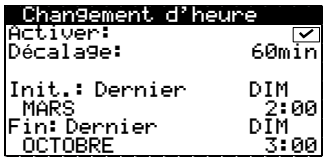
1.10. Menu CONFIGURATION





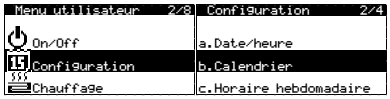
Date/Heure

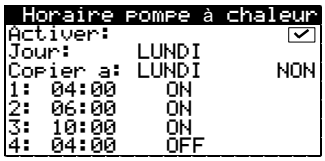
Cet écran permet de paramétrer le jour de la semaine, la date (JJ/MM/AA) et l'heure (HH:MM au format 24 h) du régulateur.



Changement horaire

Cet écran permet de régler les paramètres qui définissent le changement automatique de l'heure entre les saisons (automne-hiver/printemps-été).





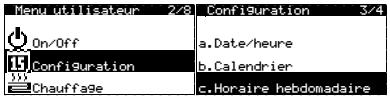
Horaire pompe à chaleur

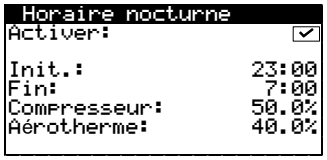
Cet écran permet de définir une programmation composée d'un maximum de 4 plages horaires pour chaque jour de la semaine pour l'allumage/arrêt de la pompe à chaleur.



Calendrier vacances

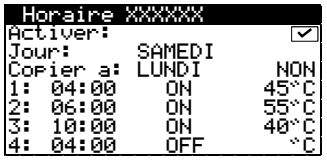
Cet écran permet de définir jusqu'à 3 périodes de l'année au cours desquelles la pompe à chaleur reste allumée ou éteinte.





Horaire nocturne

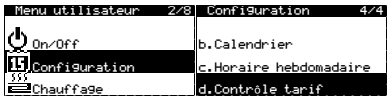
Cet écran permet d'établir une plage horaire quotidienne au sein de laquelle la vitesse maximale du compresseur est limitée. Cette fonction est particulièrement utile pour réduire le niveau d'émission sonore en horaire nocturne.

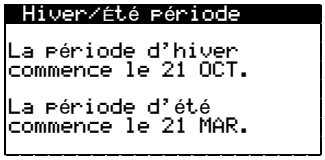


Horaire ECS / Horaire chauffage / Horaire refroidissement / Horaire piscine

Cet écran permet de définir une programmation composée d'un maximum de 4 plages horaires pour chaque jour de la semaine.

Des programmations horaires indépendantes peuvent être paramétrées pour l'ECS, le CHAUFFAGE, le REFROIDISSEMENT et la PISCINE.

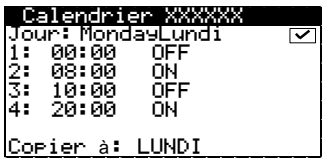




Période hiver / été

Il vous permet d'ajuster les paramètres qui définissent le changement entre le tarif d'hiver et le tarif d'été.

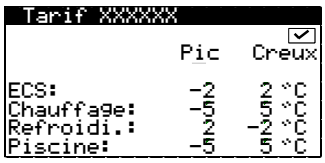
FR



Tarif pointe / creuse d'hiver / été

Il permet d'établir un planning avec jusqu'à 4 plages horaires pour chaque jour de la semaine.

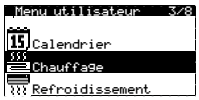
Des horaires indépendants peuvent être établis pour les tarifs pointe et creuse d'hiver, ainsi que pointe et creuse d'été.



Tarif hiver / été

Il permet de définir des écarts de température sur le point de consigne de la pompe pendant les périodes de pointe et creuse en hiver / été pour chaque service.

1.11. Menu CHAUFFAGE

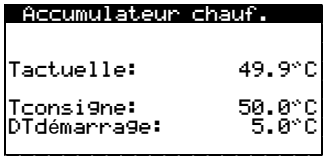




Chauffage

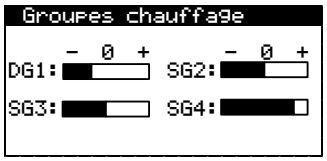
Cet écran permet d'activer le mode CHAUFFAGE et de régler la température d'arrêt de chauffage. Le mode CHAUFFAGE ne s'active jamais lorsque les températures extérieures sont supérieures au point d'arrêt paramétré.

L'icône s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode CHAUFFAGE est activée.



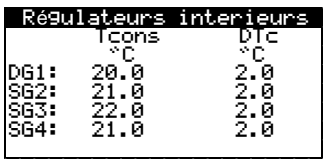
Accumulateur chauffage

Cet écran affiche la température de consigne de l'accumulateur d'inertie de chauffage et permet de régler le différentiel de température de démarrage.



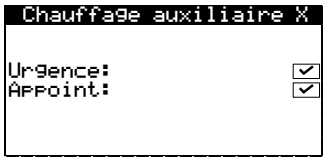
Groupes chauffage

Cet écran permet de procéder à un réglage des températures de refoulement cibles de chauffage programmées par le service technique. Chaque tronçon augmente ou diminue la température de refoulement de 2 C.



Régulateurs interieurs

Cet écran affiche et permet de régler la température ambiante intérieure de consigne (Tcons) ainsi que le différentiel de température de confort (DTc) des unités terminales correspondant à chaque groupe de refoulement.



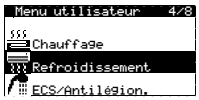
Chauffage auxiliaire X

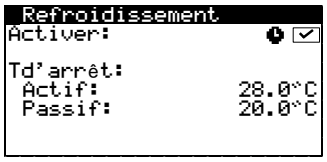
Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de chauffage, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsqu'une alarme active se déclenche.

En mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de CHAUFFAGE conformément à la programmation du service technique.

1.12. Menu REFROIDISSEMENT





Refroidissement

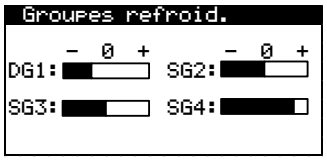
Cet écran permet d'activer le mode REFROIDISSEMENT et de régler les températures d'arrêt de refroidissement actif et de refroidissement passif. Le mode REFROIDISSEMENT ne peut pas être activé lorsque les températures extérieures sont inférieures à la température d'arrêt de refroidissement passif paramétrée. Si les températures extérieures sont situées entre la température d'arrêt de refroidissement passif et celle de refroidissement actif, seule l'activation du REFROIDISSEMENT PASSIF est autorisée. Le mode REFROIDISSEMENT ACTIF ne peut quant à lui être activé que lorsque les températures extérieures sont supérieures à la température d'arrêt de refroidissement actif paramétrée.

L'icône s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode REFROIDISSEMENT est activée.



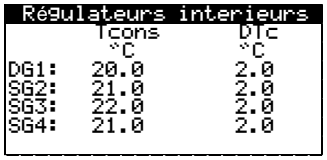
Accumulateur refroidissement

Cet écran affiche la température de consigne de l'accumulateur d'inertie de refroidissement et permet de régler le différentiel de température de démarrage.



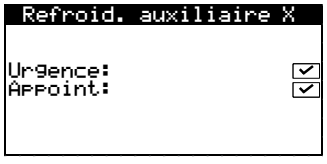
Groupes refroidissement

Cet écran permet de procéder à un réglage des températures de refoulement cibles de refroidissement programmées par le service technique. Chaque tronçon augmente ou diminue la température de refoulement de 2°C.



Régulateurs interieurs

Cet écran affiche et permet de régler la température ambiante intérieure de consigne (Tcons) ainsi que le différentiel de température de confort (DTc) des unités terminales correspondant à chaque groupe de refoulement.



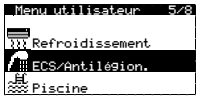
Refroidissement auxiliaire X

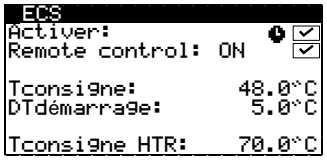
Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de **refroidissement**, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsque des alarmes empêchant le démarrage du compresseur sont déclenchées.

En mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de REFROIDISSEMENT conformément à la programmation du service technique.

1.13. Menu ECS/ANTILÉGIONELLE

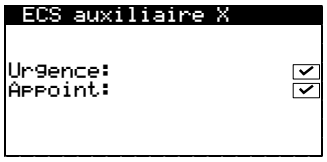




ECS

Cet écran permet d'activer le mode ECS et de régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de l'accumulateur d'ECS. Il sert également à régler la température de consigne pour le réchauffement de l'ECS avec le système HTR.

L'icône s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode ECS est activée.

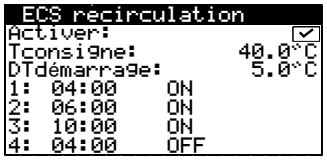


ECS auxiliaire X

Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire d'ECS, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsque des alarmes empêchant le démarrage du compresseur sont déclenchées.

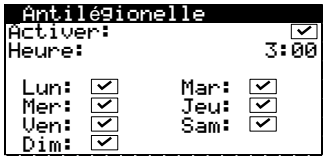
En mode APPOINT, le système auxiliaire s'active aussitôt après le compresseur lorsque ce dernier n'est pas capable d'atteindre la température cible de l'accumulateur d'ECS.



Recirculation ECS

Cet écran permet de paramétrer jusqu'à 4 plages horaires par jour durant lesquelles la recirculation d'ECS est activée.

Sur certaines versions du modèle SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ, cet écran permet également de régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de la recirculation d'ECS.



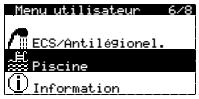
Antilégionelle

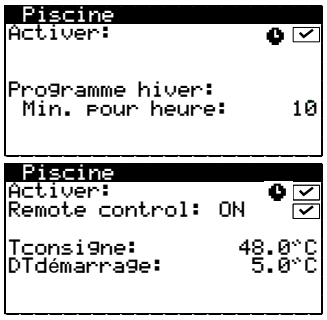
Cet écran permet de définir un programme hebdomadaire de protection contre la légionellose.

Le programme antilégionellose se désactive automatiquement à partir du moment où la température finale paramétrée par le service technique n'a pas été atteinte au bout de 5 heures.

Il est recommandé d'effectuer les programmes antilégionellose en horaire nocturne, en l'absence de consommation d'ECS.

1.14. Menu PISCINE





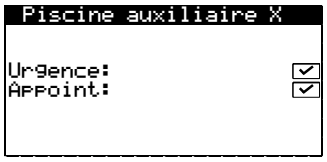
Piscine

Cet écran permet d'activer le mode PISCINE.

Sur certaines versions des modèles SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ, cet écran permet également de régler le nombre de minutes par heure que la pompe à chaleur consacre au mode PISCINE lorsque des demandes simultanées (chauffage et piscine) se présentent sous le programme HIVER.

Sur certaines versions du modèle SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ, cet écran permet également de régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de la piscine.

L'icône s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode PISCINE est activée.



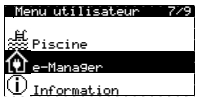
Piscine auxiliaire X

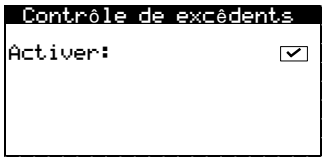
Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de PISCINE, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsque des alarmes empêchant le démarrage du compresseur sont déclenchées.

En mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de PISCINE conformément à la programmation du service technique.

1.15. Menu e-MANAGER

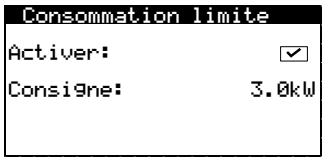




Contrôle de excédents

Ce menu permet d'habiliter le contrôle d'excédent électrique.

Le contrôle d'excédents adapte le bilan entre la consommation et la production afin d'atteindre l'objectif configuré par l'installateur.



Consommation limite

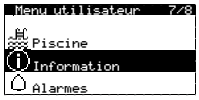
Ce menu permet de contrôler la consommation électrique de l'installation.

Ce menu permet de régler la valeur de consommation maximale générale de l'installation électrique par le biais du contrôle de puissance de la pompe à chaleur.

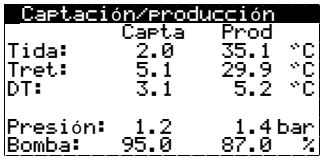
FR

1.16. Menu INFORMATIONS

Appuyer sur le bouton ⏎ pour accéder directement au menu Informations depuis l'écran principal.

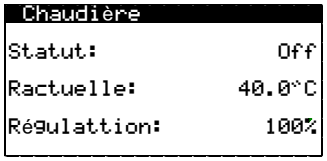


FR



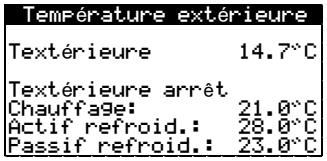
Captage/Production

Cet écran affiche les températures de départ et de retour, la différence de température, la pression actuelle et le pourcentage de régulation des pompes de circulation des circuits de captage et de production ou affiche la valeur de régulation de la position des vannes por la récupération de chaleur.



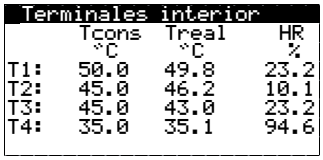
Chaudière

Cet écran affiche le statut On/Off de la chaudière, la température actuelle du capteur de la chaudière (utilisée en appoint) et le pourcentage de régulation de la chaudière ou du mélangeur.



Température extérieure

Cet écran affiche la température extérieure actuelle ainsi que les températures extérieures pour la coupure du chauffage et du refroidissement.



Unités terminales intérieures

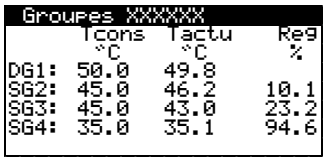
Sur les installations reliées à des unités terminales intérieures à communication par bus (Th-T ou capteurs TH), cet écran affiche la température intérieure de consigne (Tcons), la température actuelle (Tréel.) et l'humidité relative actuelle (HR) des unités terminales affectées à chaque groupe de refoulement.



Inertie chauffage/Inertie refroidissement

Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle de l'accumulateur d'inertie.

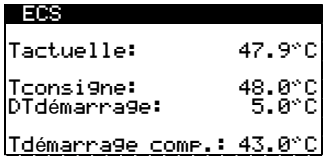
Les données relatives aux accumulateurs d'inertie de chauffage et de refroidissement sont affichées sur deux écrans séparés.



Groupes chauffage/Groupes refroidissement

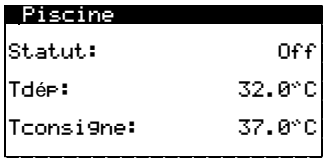
Cet écran affiche la température de refoulement cible (Tcons), la température de refoulement actuelle (Tactu) et le pourcentage de régulation (Reg) de chacun des groupes de refoulement.

Les données relatives aux groupes de refoulement de chauffage et de refroidissement sont affichées sur deux écrans séparés.



ECS

Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle de l'accumulateur d'ECS.

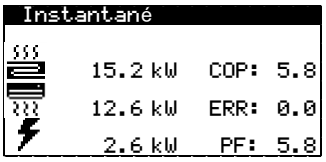


Piscine

Cet écran affiche le statut On/Off de la piscine, cet écran affiche la température actuelle de la piscine et la température de consigne.

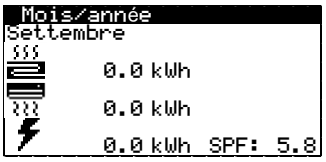


Appuyez ⏎ pour accéder au menu des compteurs de la pompe à chaleur.
Ce menu comprend les écrans du compteur d'énergie de la pompe à chaleur.



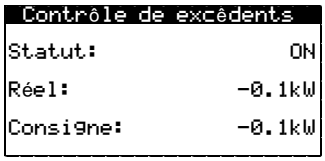
Instantané

Il affiche des informations instantanées concernant la puisance consommée, la puissance fournie et l'efficacité énergétique de la pompe à chaleur.



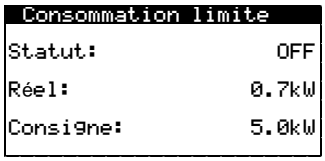
Mois/annuel

Il affiche des informations mensuelles et annuelles concernant la consommation, l'énergie fournie et les performances énergétiques de la pompe à chaleur.



Contrôle des excédents

Il affiche des informations sur l'état de la régulation de surplus, la mesure instantanée du bilan du réseau et la consigne de la régulation de surplus configurée.

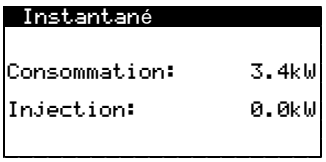


Consommation limite

Il affiche des informations sur l'état du contrôle de limite de consommation, la mesure de consommation instantanée et le point de consigne de la limitation de consommation configurée.

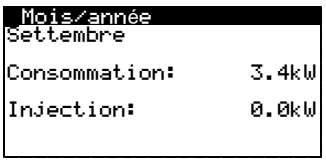


Appuyez ⏎ pour accéder au menu du compteur e-MANAGER
Ce menu comprend les écrans des compteurs d'énergie du e-MANAGER



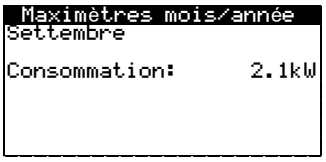
Instantané

Il affiche des informations instantanées concernant la puissance consommée et injectée au réseau.



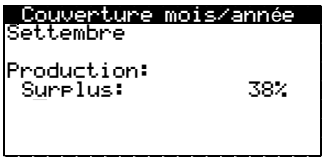
Mois/année

Il affiche des informations mensuelles et annuelles concernant la consommation et l'injection d'énergie au réseau.



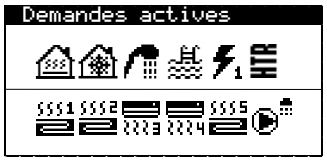
Maximums Mois/Année

Il affiche des informations mensuelles et annuelles concernant la puissance électrique maximale consommée du réseau.



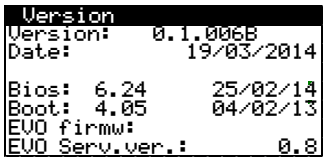
Couverture mois/année

Il affiche le ratio mensuel et annuel correspondant à l'énergie thermique produite au moyen du contrôle d'excédents.



Demandes actives

Les demandes actuelles de démarrage du compresseur sont affichées en haut de l'écran.
Les demandes reçues par la pompe à chaleur pour démarrer les différents groupes de refoulement sont quant à elles affichées en bas de l'écran.
La présence de demandes actives au niveau du compresseur ou des groupes de refoulement n'entraîne pas nécessairement l'allumage de ces éléments (leur démarrage peut être empêché pour d'autres raisons).

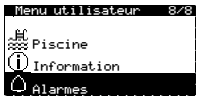


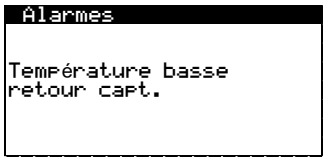
Version

Cet écran affiche les informations relatives à l'application installée sur le régulateur.

1.17. Menu ALARMES

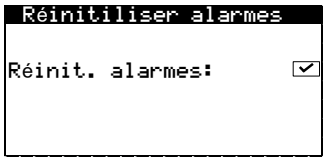
Appuyer sur le bouton pour accéder directement au menu Alarmes depuis l'écran principal.





Alarmes actives

Ces écrans affichent les alarmes actives dont le déclenchement empêche le démarrage du compresseur. Lorsqu'une alarme est active, le bouton reste allumé en continu.



Réinitialiser alarmes

La pompe à chaleur se verrouille et passe en mode URGENCE lorsqu'une alarme critique se déclenche plus de 5 fois par jour. Le cas échéant et une fois le problème résolu, la pompe à chaleur peut être déverrouillée depuis cet écran.

2. Guide de service technique du régulateur

Pour se rendre dans le menu Installateur, appuyer simultanément sur Prg Esc. Saisir ensuite le mot de passe d'accès PW1. Ce menu permet de définir le type d'installation ainsi que les services pris en charge par la pompe à chaleur, de régler les différents paramètres de fonctionnement, de configurer les protections et d'effectuer différentes opérations de mise en marche et de maintenance.

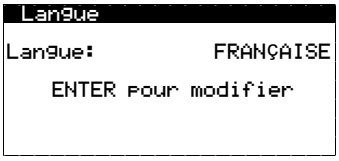
La structure des sous-menus du menu INSTALLATEUR est fournie dans le tableau ci-dessous :

Menu INSTALLATEUR		
Sous-menuniveau 1	**Sous-menuniveau 2**	**Sous-menuniveau 3**
1. Langue		
2. Configuration	2.1. Modèlepompe à chaleur	
	2.2 Captage	
	2.3. Services	2.3.1. Chauffage
		2.3.2. Refroidissement
		2.3.3. ECS
		2.3.4. Piscine
		2.3.5. Priorités
		2.3.6. Programmesspéciaux
	2.4. e-Manager	
	2.5. Équipements auxiliaires	2.5.1. Paramètresbivalents
		2.5.2. Résistance interne
		2.5.3. Résistance ECS
		2.5.4. Résistanceinertie
		2.5.5. Chaudière
	2.6 Commande à distance	2.6.1. Contrôle EVU/SG
		2.6.2. Contrôle services
		2.6.3. Contrôle bus
	2.6. Protections	
	2.7. Config. capteurs	
3. Informations		
4. Activation manuelle		
5. Historique des alarmes		
6. Valeurs par défaut		
7. Changement mot de passe		

Tableau 2.1. Structure du menu INSTALLATEUR

2.1. Choix de la langue

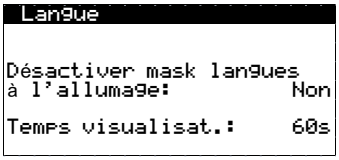




Langue

1. Ce sous-menu permet de choisir la langue du régulateur de la pompe à chaleur.

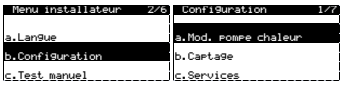
FR

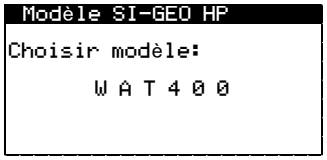


Langue

1. Ce sous-menu permet d'activer l'affichage de l'écran de choix de la langue au démarrage du régulateur.
2. Il sert également à régler la durée d'affichage de l'écran de choix de la langue au démarrage du régulateur.

2.2. Choix du modèle de pompe à chaleur





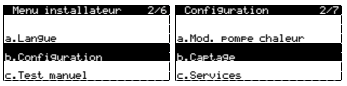
Modèlepompe de chaleur

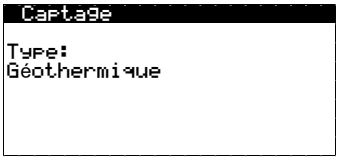
1. Ce sous-menu permet de choisir le modèle de la pompe à chaleur dans la gamme SI-GEO SQ. La sélection du modèle est nécessaire au bon fonctionnement de la pompe à chaleur et des compteurs d'énergie. Une fois le modèle a été sélectionné, il faut réinitialiser l'inverter. Pour cela, couper le courant à l'inverter au long, au moins, de 30 secondes.

Note 1: Vérifiez l'étiquette sur la pompe à chaleur pour entrer le modèle correct.

Note 2: en fonction du modèle sélectionné, l'accès à certains écrans de configuration de la pompe peut être restreint.

2.3. Configuration du système de captage



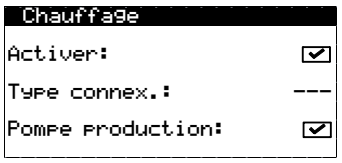


Captage

1. Ce sous-menu permet de sélectionner le système de captage.
   A. GÉOTHERMIQUE : système de captage géothermique vertical ou horizontal.

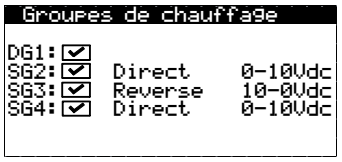
2.4. Configuration du service de chauffage





Chauffage

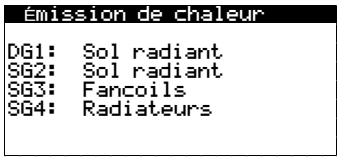
1. Ce sous-menu permet d'activer le service de chauffage.
2. Il permet également de sélectionner le type de raccordement au système d'émission de chaleur :
   A. DIRECT : la production de chaleur est activée par le biais des demandes provenant des unités terminales intérieures. L'activation des groupes de refoulement n'est pas autorisée pour le chauffage lorsqu'un autre service est pris en charge (refroidissement/ECS/piscine).
   B. INERTIE : la production de chaleur est activée moyennant la sonde de température de l'accumulateur d'inertie. L'activation des groupes de refoulement est autorisée pour le chauffage lorsqu'un autre service est pris en charge (refroidissement/ECS/piscine).
   C. COMBI : la production de chaleur est activée moyennant la sonde de température de l'accumulateur d'inertie. L'activation des groupes de refoulement n'est pas autorisée pour le chauffage lorsqu'une autre ECS se trouve en cours de production.
3. Pour finir, ce sous-menu permet d'activer l'utilisation de la pompe de production pour le service de chauffage.



Groupes de chauffage

1. Ce sous-menu permet d'activer les groupes de refoulement en mode chauffage.
2. Il permet également de sélectionner la logique de commande des vannes modulantes des groupes de refoulement de mélange.

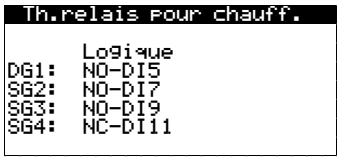
Note : la logique de commande de la vanne modulante doit être identique en mode chauffage et en mode refroidissement. Tout changement de cette logique pour l'un des deux services entraîne la modification automatique de la logique de l'autre service.



Systèmed'émission de chaleur

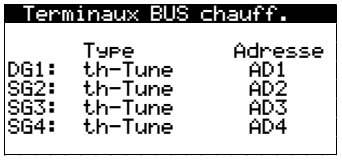
1. Ce sous-menu permet de sélectionner le type de système d'émission de chaleur utilisé pour chacun des groupes. Le choix effectué se répercute sur la forme de la courbe de chauffage utilisée.

Note : des systèmes d'émission différents pour le chauffage et le refroidissement peuvent être sélectionnés pour un même groupe de refoulement.



Thermostats de relaispourchauffage

1. Ce sous-menu permet de sélectionner le type de logique utilisée pour chacune des entrées numériques des groupes de refoulement en mode chauffage.
   A. NO : contact fermé pour activer la demande.
   B. NC : contact ouvert pour activer la demande.
2. Ce sous-menu affiche également la borne de connexion de chacune des entrées numériques (DIxx).

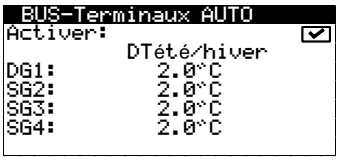


Unités terminales BUS en mode chauffage

1. Ce sous-menu permet d'activer l'utilisation d'unités terminales intérieures à communication par bus de données en mode chauffage.
2. Il affiche également l'adresse allouée (ADx) par le régulateur à l'unité intérieure associée à chaque groupe de refoulement. Les unités à communication par bus doivent être configurées avec les adresses indiquées sur cet écran.

Note : cette configuration est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si une unité à communication par bus est activée pour un groupe en mode chauffage, celle-ci est automatiquement activée pour le mode refroidissement.

FR



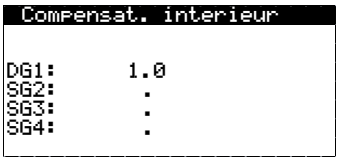
BUS-Terminaux AUTO

Ce sous-menu permet d'activer le changement automatique ÉTÉ/HIVER sur les unités terminales intérieures à communication par bus. Si cette option est activée, le changement de programme ÉTÉ/HIVER des unités terminales intérieures s'effectue de manière automatique en fonction de la température intérieure.

1. Ce sous-menu permet également de régler le différentiel de température (DTsw) de passage entre les programmes ÉTÉ/HIVER.

Note : si la pompe à chaleur se trouve en programme HIVER et que toutes les unités terminales intérieures à communication par bus passent en programme ÉTÉ, celle-ci passe automatiquement en programme ÉTÉ et vice-versa.

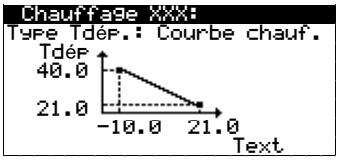
Note : cette configuration est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour le service de chauffage, celle-ci est automatiquement modifiée pour le service de refroidissement.



Compensationintérieure

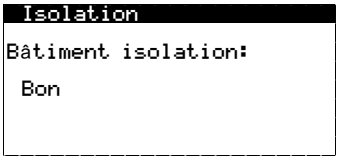
1. Ce sous-menu permet de régler le coefficient de compensation intérieure pour chaque groupe de refoulement. Ce coefficient corrige la température de refoulement cible du groupe de refoulement en fonction de la température intérieure.
   0 : aucune compensation de température intérieure n'est appliquée.
   0,5 : la correction de la température de refoulement est égale à la moitié de la différence entre la température réelle et la température de consigne intérieure.
   1 : la correction de la température de refoulement est égale à la différence entre la température réelle et la température de consigne intérieure.
   2 : la correction de la température de refoulement est égale au double de la différence entre la température réelle et la température de consigne intérieure.

Note : cette configuration est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour le service de chauffage, celle-ci est automatiquement modifiée pour le service de refroidissement.



Chauffage BT/DG1, SG2, SG3, SG4 et SG5

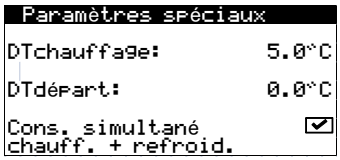
1. Ce sous-menu permet de sélectionner le type de contrôle de température de refoulement en mode chauffage.
   A. FIXÉ: température de refoulementfixé
   B. COURBE CHAUFF. : température de refoulement variable en fonction de la température extérieure
2. Ce sous-menu sert également à configurer la température de refoulement fixé ou les paramètres caractéristiques de la courbe de chauffage pour chacun des groupes de refoulement.



Isolation

1. Ce sous-menu permet de sélectionner le degré d'isolation du bâtiment.

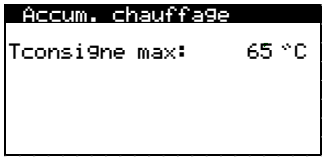
Note : le calcul des températures de refoulement cibles à partir des courbes de chauffage des groupes de refoulement est effectué sur la base d'une température extérieure atténuée. Plus le degré d'isolation est élevé, plus l'effet d'atténuation sur la température extérieure est important.



Paramètresspéciaux

1. Ce sous-menu permet de régler la différence de température cible entre le refoulement et le retour du circuit de production pour le mode chauffage.
2. Il permet également de régler la différence de température entre la température de refoulement cible calculée et la température de refoulement réelle de la pompe à chaleur. Cette option est d'une grande utilité lorsque l'accumulation doit avoir lieu à une température différente de celle de consommation ou lorsqu'un échangeur intermédiaire est installé entre la production et la consommation.
3. Pour finir, ce sous-menu est utilisé pour autoriser l'activation simultanée de groupes demandant de la chaleur et du froid.
   A. ACTIVATION : en cas de demandes simultanées de chaleur et de froid, tous les groupes de refoulement s'activent sans aucune distinction.
   B. DÉSACTIVATION : en cas de demandes simultanées de chaleur et de froid, la priorité est donnée au service (chauffage/refroidissement) du groupe de refoulement auquel le plus petit numéro est attribué et dont une demande est activée. L'activation des groupes qui ne font pas la demande du service établi comme prioritaire n'est pas autorisée. Cette restriction ne concerne que les groupes de refoulement activés pour le mode chauffage et pour le mode refroidissement.

Note : l'activation simultanée de groupes est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour le service de chauffage, celle-ci est automatiquement modifiée pour le service de refroidissement.

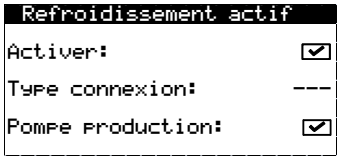


Ballon de chauffage

1. Vous permet de définir le point de consigne de chauffage maximal, configurable avec inertie. Cette valeur est celle qui sera prise comme consigne en cas d'excédent pour les Etats SG.

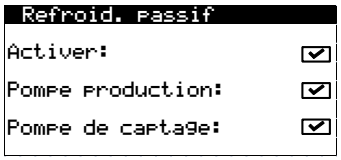
2.5. Configuration du service de refroidissement





Refroidissementactif

1. Ce sous-menu permet d'activer le service de refroidissement actif.
2. Il permet également de sélectionner le type de raccordement au système d'émission de froid actif :
   A. DIRECT : la production de froid actif est activée par le biais des demandes provenant des unités terminales intérieures. L'activation des groupes de refoulement n'est pas autorisée pour le refroidissement actif lorsqu'un autre service est pris en charge (chauffage/ECS/piscine).
   B. INERTIE : la production de froid actif est activée moyennant la sonde de température de l'accumulateur d'inertie. L'activation des groupes de refoulement est autorisée pour le refroidissement actif lorsqu'un autre service est pris en charge (chauffage/ECS/piscine).
3. Pour finir, ce sous-menu permet d'activer l'utilisation de la pompe de circulation pour le service de refroidissement actif.



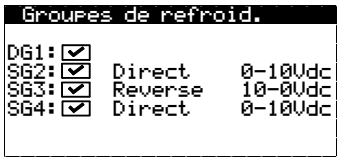
Refroidissementpassif

1. Ce sous-menu permet d'activer le service de refroidissement passif.
2. Il permet également d'activer l'utilisation de la pompe de circulation de production pour le service de refroidissement passif.

Pour finir, ce sous-menu permet d'activer l'utilisation de la pompe de circulation de captage pour le service de refroidissement passif.

Note : le service de refroidissement passif s'active par le biais des demandes provenant des unités terminales intérieures, y compris sur des installations équipées d'un accumulateur d'inertie de refroidissement.

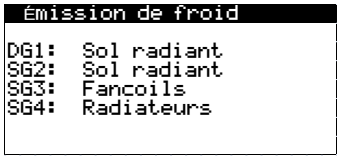
FR



Groupesrefroidissement

1. Ce sous-menu permet d'activer les groupes de refoulement en mode refroidissement.
2. Il permet également d'inverser la logique de commande des vannes modulantes des groupes de refoulement de mélange.

Note : la logique de commande de la vanne modulante doit être identique en mode chauffage et en mode refroidissement. Tout changement de cette logique pour l'un des deux services entraîne la modification automatique de la logique de l'autre service.

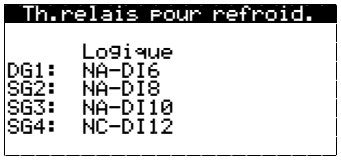


Systèmesd'émission de froid

1. Ce sous-menu permet de sélectionner le type de système d'émission utilisé pour chacun des groupes de refoulement en mode refroidissement.

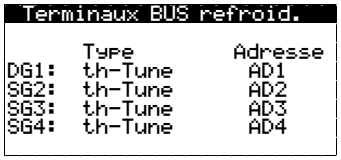
Note : des systèmes d'émission différents pour le chauffage et le refroidissement peuvent être sélectionnés pour un même groupe de refoulement.

Note : la protection anticondensation est automatiquement activée sur les groupes pour lesquels un système d'émission par SOL RADIANT ou RADIATEURS est sélectionné et pour lesquels une unité terminale à lecture de température et d'humidité relative est activée.



Thermostats de relaispourrefroidissement

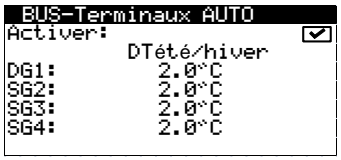
1. Ce sous-menu permet de sélectionner le type de logique utilisée pour chacune des entrées numériques des groupes de refoulement en mode refroidissement.
   A. NO : contact fermé pour activer la demande.
   B. NC : contact ouvert pour activer la demande.
2. Ce sous-menu affiche également la borne de connexion de chacune des entrées numériques (DIxx).



Unités terminales BUS en mode refroidissement

1. Ce sous-menu permet d'activer l'utilisation d'unités terminales intérieures à communication par bus de données en mode refroidissement.
2. Il affiche également l'adresse allouée (ADx) par le régulateur à l'unité intérieure associée à chaque groupe de refoulement. Les unités à communication par bus doivent être configurées avec les adresses indiquées sur cet écran.

Note : cette configuration est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si une unité à communication par bus d'un groupe de refoulement est activée sur l'un des services, celle-ci est automatiquement activée pour l'autre service.

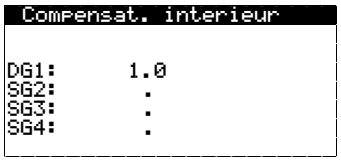


BUS-Terminaux AUTO

1. Ce sous-menu permet d'activer le changement automatique ÉTÉ/HIVER sur les unités terminales intérieures à communication par bus. Si cette option est activée, le changement de programme ÉTÉ/HIVER des unités terminales intérieures s'effectue de manière automatique en fonction de la température intérieure.
2. Ce sous-menu permet également de régler le différentiel de température (DTsw) de passage entre les programmes ÉTÉ/HIVER.

Note : si la pompe à chaleur se trouve en programme HIVER et que toutes les unités terminales intérieures à communication par bus passent en programme ÉTÉ, celle-ci passe automatiquement en programme ÉTÉ et vice-versa.

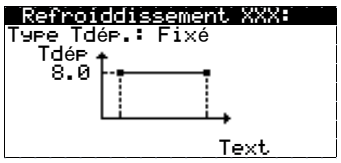
Note : cette configuration est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour le service de refroidissement, celle-ci est automatiquement modifiée pour le service de chauffage.



Compensationintérieure

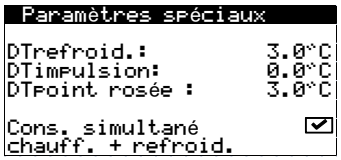
1. Ce sous-menu permet de régler le coefficient de compensation intérieure pour chaque groupe de refoulement. Ce coefficient corrige la température de refoulement cible du groupe de refoulement en fonction de la température intérieure.
   0 : aucune compensation de température intérieure n'est appliquée.
   0,5: la correction de la température de refoulement est égale à la moitié de la différence entre la température réelle et la température de consigne intérieure.
   1: la correction de la température de refoulement est égale à la différence entre la température réelle et la température de consigne intérieure.
   2 : la correction de la température de refoulement est égale au double de la différence entre la température réelle et la température de consigne intérieure.

Note : cette configuration est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour le service de refroidissement, celle-ci est automatiquement modifiée pour le service de chauffage.



Refroidissement BT/DG1, SG2, SG3, SG4 et SG5

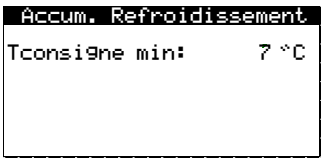
1. Ce sous-menu permet de sélectionner le type de contrôle de température de refoulement en mode refroidissement.
   A. FIXÉ: température de refoulementfixé
   B. COURBE REFROID. : température de refoulement variable en fonction de la température extérieure
2. Ce sous-menu sert également à configurer la température de refoulement fixé ou les paramètres caractéristiques de la courbe de refroidissement pour chaque groupe de refoulement.



Paramètresspéciaux

1. Ce sous-menu permet de régler la différence de température cible entre le refoulement et le retour du circuit de production en mode refroidissement.
2. Il permet également de régler la différence de température entre la température de refoulement cible calculée et la température de refoulement réelle de la pompe à chaleur. Cette option est d'une grande utilité lorsque l'accumulation doit avoir lieu à une température différente de celle de consommation ou lorsqu'un échangeur intermédiaire est installé entre la production et la consommation.
3. Ce sous-menu permet également de définir une protection de température minimale de production en mode refroidissement en fonction du point de rosée. Cette option n'est disponible que lorsque des groupes de refoulement sont activés pour le refroidissement avec des systèmes d'émission par PLANCHER CHAUFFANT ou RADIATEURS.
4. Pour finir, ce sous-menu est utilisé pour autoriser l'activation simultanée de groupes demandant de la chaleur et du froid.
   A. ACTIVATION : en cas de demandes simultanées de chaleur et de froid, tous les groupes de refoulement s'activent sans aucune distinction. Cette option est de grande utilité pour les installations possédant des lignes de distribution de chauffage et de refroidissement indépendantes.
   B. DÉSACTIVATION : en cas de demandes simultanées de chaleur et de froid, la pompe à chaleur donne priorité au service du groupe de refoulement auquel le plus petit numéro est attribué et dont une demande est activée. À titre d'exemple, si une demande de chauffage est réclamée par le groupe de refoulement, seuls les groupes de refoulement demandant de la chaleur sont activés. Cette option est de grande utilité pour les installations possédant une ligne de distribution commune pour le chauffage et le refroidissement.

Note : l'activation simultanée de groupes est associée aux services de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour le service de refroidissement, celle-ci est automatiquement modifiée pour le service de chauffage.

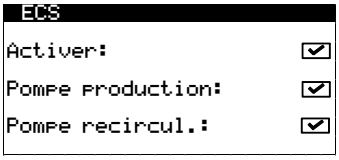


Inertie de refroidissement

1. Vous permet de définir le point de consigne de refroidissement minimum réglable avec ballon tampon. Cette valeur est celle qui sera prise comme consigne en cas d'excédent pour les Etats SG.

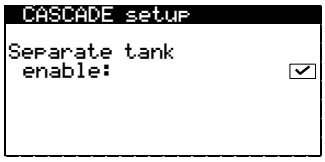
2.6. Configuration du service de productiond'ECS





ECS

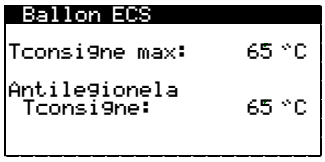
1. Ce sous-menu permet d'activer le service de production d'ECS.
2. Il sert également à activer l'utilisation de la pompe de circulation de production pour le service d'ECS.
3. Pour finir, ce sous-menu est utilisé pour activer l'utilisation d'une pompe de recirculation d'ECS.



Cascade setup ECS en cascade

1. Active le service de production d'ECS indépendant sur chaque pompe à chaleur connectée en parallèle.

Remarque : L'activation de cette configuration, dans une pompe connectée en parallèle, suppose que cette pompe gère son propre ballon et non un commun à l'installation.



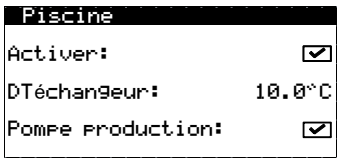
Ballon ECS

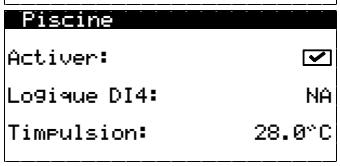
1. Vous permet de définir la valeur de consigne ECS configurable maximale. Cette valeur est celle qui sera prise comme consigne en cas d'excédent pour les états SG.
2. Ce sous-menu permet de régler la température de consigne de l'accumulateur d'ECS pour le programme antilégionellose.

FR

2.7. Configuration du service de piscine







Piscine

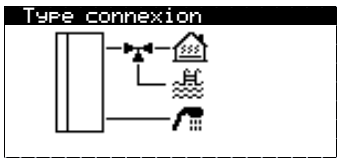
1. Ce sous-menu permet d'activer le service de piscine.
2. Il sert également à régler la différence de température entre la température de consigne de la piscine et la température de refoulement de la pompe à chaleur. Ce paramètre doit être configuré de manière à obtenir une différence de température appropriée dans l'échangeur de piscine.

Note : cette option n'est disponible que sur les modèles SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ.

3. Par ailleurs, ce sous-menu permet de régler la température de refoulement cible en mode piscine et de définir la logique de la demande de piscine.

Note : cette option n'est disponible que sur les modèles SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ.

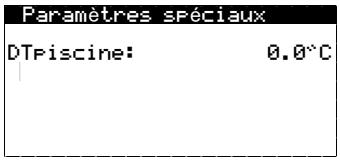
4. Pour finir, ce sous-menu est utilisé pour activer l'utilisation de la pompe de circulation de production pour le service de piscine.



Type de connexion

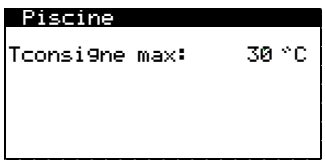
Ce sous-menu permet de sélectionner le mode de raccordement de la piscine, celle-ci pouvant être raccordée en parallèle au circuit de chauffage ou au circuit d'ECS (système HTR).

Note : cette option n'est disponible que sur les modèles SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ.



Paramètresspéciaux

1. Ce sous-menu permet de régler la différence de température cible entre le refoulement et le retour du circuit de production en mode piscine.

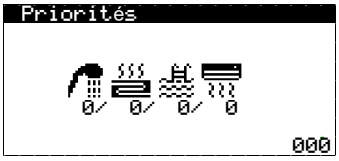


Piscine

1. Vous permet de définir le point de consigne de piscine maximum configurable. Cette valeur est celle qui sera prise comme consigne en cas d'excédent pour les Etats SG.

2.8. Configuration des priorités de production





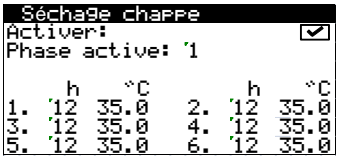
Priorités

Ce sous-menu permet d'établir les priorités de traitement des différents services. Les services possédant le même niveau de priorité peuvent être pris en charge de manière simultanée.

FR

2.9. Activation de programmes spéciaux

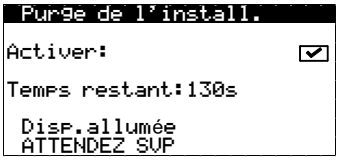




Séchage de chappe

1. Ce sous-menu permet d'activer le programme de séchage du sol. Ce programme est particulièrement utile pour sécher le mortier du plancher chauffant de manière contrôlée.
2. Il permet de programmer jusqu'à 6 périodes de temps avec différentes températures de refoulement.

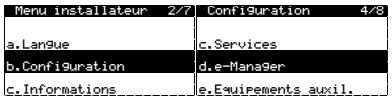
Note : lorsque toutes les phases établies dans le programme de séchage du sol sont terminées, la pompe à chaleur passe en mode de fonctionnement normal. Pendant ce programme, la pompe à chaleur prend en charge les demandes des services activés.

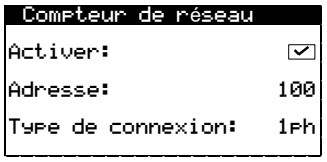


Purge de l'installation

3 Ce sous-menu permet d'activer le programme de purge de l'installation. Ce programme effectue des cycles d'allumage et d'arrêt des pompes de circulation de l'installation pour favoriser la purge.

2.10. Configuration d'e-MANAGER

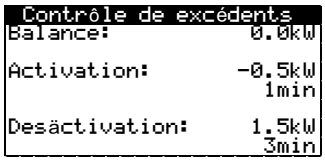




Compteur de réseau

1. Ce sous-menu permet d'activer le contrôle e-MANAGER, permet de sélectionner l'adresse du compteur dans le réseau de communication et le type d'installation : monophasée (1 phase) ou triphasée (3 phases).

REMARQUE : l'adresse par défaut du compteur est 100. Si l'adresse du compteur est changée à l'écran, il faut la changer également sur le propre compteur conformément aux instructions du manuel du fabricant.



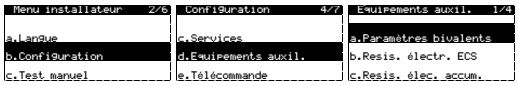
Contrôle de excédents

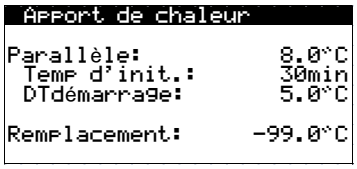
1. Cet écran permet d'ajuster le bilan pour la régulation de l'excédent. Le bilan pour la régulation d'excédent paramétré par défaut est zéro. Cela signifie que lorsque la pompe a chaleur se trouve en phase de régulation de l'excédent, il essaie à tout moment d'atteindre une valeur de bilan zéro avec le réseau (consommation et injection zéro). Étant donné que la production électrique et la consommation de la pompe à chaleur sont variables dans le temps, il se peut que cette valeur subisse de légères fluctuations. Il est possible de modifier la valeur du bilan pour laquelle on souhaite moduler la consommation de la pompe à chaleur.
2. Il permet d'ajuster les limites pour l'activation et la désactivation de la régulation de la pompe à chaleur en cas d'excédent. Il importe de paramétrer une limite d'injection en puissance et une durée pour l'activation, ainsi qu'une limite de consommation et une durée pour la désactivation de la régulation.

REMARQUE : les valeurs négatives se réfèrent à des flux de puissance vers le réseau (injection). Les valeurs positives se réfèrent à des flux de puissance depuis le réseau (consommation).

FR

2.11. Configurationd'équipements auxiliaires

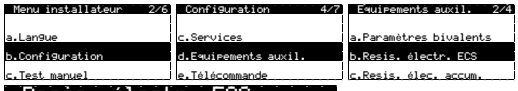


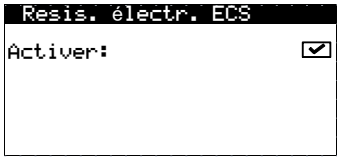


Apport de chaleur

1. Ce sous-menu sert à définir la température extérieure permettant l'utilisation simultanée de la pompe à chaleur et des équipements auxiliaires.
2. Il est également utilisé pour définir la durée minimale et la différence de température par rapport à la température de refoulement cible pour permettre l'utilisation des équipements auxiliaires en mode parallèle. L'utilisation des équipements auxiliaires est autorisée lorsque la température de refoulement est maintenue à une valeur inférieure à la température cible pendant la durée de démarrage définie et que celle-ci est comprise dans une plage supérieure à la différence de température de démarrage établie.
3. Pour finir, ce sous-menu permet d'établir la température à partir de laquelle la pompe à chaleur est remplacée par les équipements auxiliaires. En dessous de la température de remplacement, le compresseur ne peut pas démarrer et tous les services sont pris en charge par les équipements d'appoint activés.

Note : les paramètres d'appoint parallèle ne concernent que les services de chauffage et de piscine. La température de remplacement a quant à elle une répercussion sur tous les services (chauffage, refroidissement, ECS et piscine).

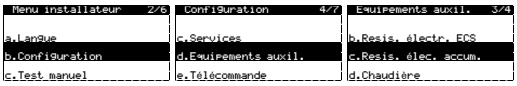


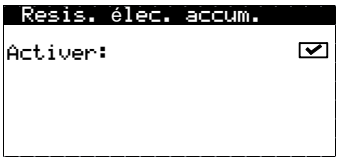


Résistanceélectrique ECS

1. Ce sous-menu permet d'activer l'utilisation d'une résistance électrique auxiliaire installée à l'intérieur de l'interaccumulateur d'ECS pour le mode APPOINT ou URGENCE, ou bien pour les programmes ANTILÉGIONELLOSE.

Note : Au niveau UTILISATEUR, l'utilisation de cette résistance doit être activée comme APPOINT et/ou URGENCE pour le service de production d'ECS.



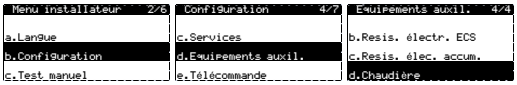


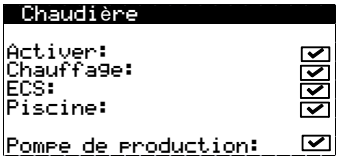
Résistanceélectriqueaccumulateur

2. Ce sous-menu permet d'activer l'utilisation d'une résistance électrique auxiliaire installée à l'intérieur de l'interaccumulateur d'ECS pour le mode APPOINT ou URGENCE, ou bien pour les programmes ANTILÉGIONELLOSE.

Note : Au niveau UTILISATEUR, l'utilisation de cette résistance doit être activée comme APPOINT et/ou URGENCE pour le service de production d'ECS.

FR





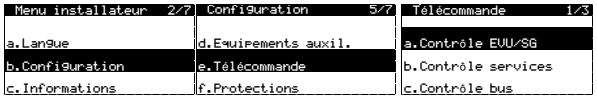
Chaudière

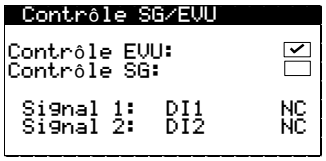
1. Ce sous-menu permet d'activer l'utilisation d'une chaudière auxiliaire externe pour les services de chauffage, d'ECS et/ou de piscine.
2. Il sert également à activer/désactiver l'utilisation de la pompe de production lorsque les services ne sont pris en charge que par la chaudière.

Note : au niveau UTILISATEUR, l'utilisation de cette chaudière doit être activée comme APPOINT et/ou URGENCE pour les services de chauffage, d'ECS et/ou de piscine.

Note : en cas d'activation pour l'ECS, cette chaudière est également utilisée pour l'exécution des programmes ANTILÉGIONELLOSE.

2.12. Configuration des options de commande à distance



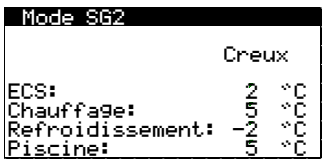


EVU télécommande

1. Ce sous-menu permet d'activer le contrôle de la consommation électrique EVU. Ce contrôle sert à éviter la production d'énergie aussi bien avec le compresseur qu'avec les équipements auxiliaires. Les pompes de circulation, les robinets et certains autres composants peuvent être activés pour satisfaire les consommations à partir des systèmes d'accumulation.
2. Active le contrôle des états SG. Si le contrôle du mode SG est activé, la fonctionnalité EVU ne sera pas disponible et vice versa. En fonction de la valeur des entrées numériques, nous distinguons quatre états SG opérationnels:
   a. SG1 [0 0] (état normal): La pompe à chaleur fonctionne comme d'habitude, selon sa configuration.
   b. SG2 [0 1] (Tarif réduit): Nous sommes dans une période de tarif réduit, nous allons donc profiter du prix plus bas de l'électricité pour produire de la chaleur ou du froid avec la pompe.
   c. SG3 [1 0] (état du bloc): signal du bloc du compresseur à la pompe à chaleur.
   d. SG4 [1 1] (état forcé): La pompe à chaleur forcera la consommation maximale possible dans l'installation pour aider à équilibrer le réseau.

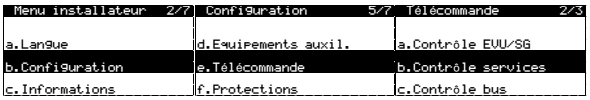
Ces signaux externes peuvent être envoyés par la compagnie d'électricité elle-même pour essayer de maintenir le réseau de distribution équilibré et équilibré à tout moment.

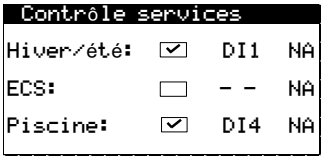
3. Il permet d'affecter le signal EVU ou les signaux SG à ou au DI que nous voulons.
4. Sélectionnez la logique de fonctionnement des commandes EVU et SG.
   a. NO : contact fermé pour activer le contrôle EVU. Dans le contrôle SG, il interprétera un 0 avec contact ouvert.
   b. NC : contact ouvert pour activer le contrôle EVU. Dans le contrôle SG, il interprétera un 1 avec contact ouvert.



Mode SG2

1. Il permet d'ajuster le différentiel de température sur les consignes des services à l'état SG2 "tarif réduit".





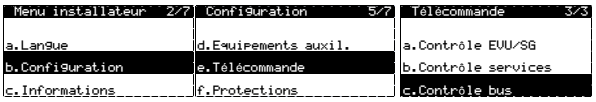
Contrôle services

1. Ce sous-menu permet d'activer la commande à distance de programme HIVER/ÉTÉ. Il vous permet également d'affecter la commande à distance du programme entre DI1 / DI2 / DI3. Avec le contrôle des modes SG activé, l'activation de la sélection de programme à distance rend impossible la sélection du contrôle de production ACS. Il est également utilisé pour sélectionner la logique de fonctionnement de la commande du programme.
   A. NO : contact fermé pour sélectionner HIVER et contact ouvert pour sélectionner ÉTÉ
   B. NC : contact fermé pour sélectionner ÉTÉ et contact ouvert pour sélectionner HIVER
2. Ce sous-menu permet d'activer la commande à distance de la production d'ECS. Il permet également d'affecter la commande à distance de la production d'ECS entre DI1 / DI2 / DI3. Lorsque le contrôle des modes SG est activé, l'activation du contrôle de production ACS rend incompatible l'activation de la sélection de programme à distance. Si le contrôle du mode SG est activé, nous pouvons choisir l'une des commande à distance restantes (programme hiver / été ou production ACS). Il est également utilisé pour sélectionner la logique de fonctionnement de la commande à distance d'ECS.
   A. NO : contact fermé pour activer la production d'ECS.
   B. NC : contact ouvert pour activer la production d'ECS.

Note : lorsque la production d'ECS est activée, celle-ci ne démarre qu'en cas de présence d'une demande répondant aux paramètres établis dans le niveau UTILISATEUR et lorsque qu'aucune demande n'est réclamée par un autre service prioritaire.

3. Ce sous-menu permet d'activer la commande à distance de la production de chaleur pour piscine. Il est également utilisé pour sélectionner la logique de fonctionnement de la commande à distance de piscine.
   A. NO : contact fermé pour activer la production de chaleur pour piscine.
   B. NC : contact ouvert pour activer la production de chaleur pour piscine.

Note : lorsque la production de chaleur piscine est activée, celle-ci ne démarre qu'en cas de présence d'une demande répondant aux paramètres établis dans le niveau UTILISATEUR et lorsque qu'aucune demande n'est réclamée par un autre service prioritaire.

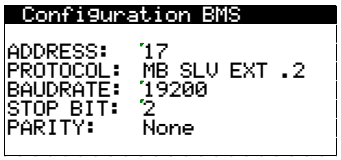




BMS télécommande

1. Ce sous-menu permet d'activer la commande à distance à travers les ports de communication BMS ou BMS2/FBus2 dialoguant par protocole Modbus.

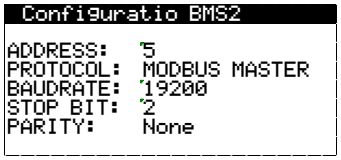
Note : pour pouvoir accéder au régulateur à travers les ports BMS ou BMS2, ces derniers doivent être configurés en tant que MODBUS SLAVE EXTENDED.



Configuration BMS

1. Ce sous-menu permet d'attribuer l'adresse du port BMS.
2. Il sert également à configurer les paramètres de communication à travers le port BMS.

Note : ce port peut être utilisé pour la connexion de plusieurs cartes d'extension de communication qui permettent d'accéder à distance au régulateur à travers différents protocoles.



Configuration BMS2

1. Ce sous-menu permet d'attribuer l'adresse du port BMS2 du régulateur.
2. Il sert également à configurer les paramètres de communication à travers le port BMS2.

Note : ce port peut être utilisé pour connecter des unités terminales intérieures à communication par bus sous configuration MODBUS MASTER.

Note : ce port peut être utilisé pour accéder à distance au régulateur sous configuration MODBUS SLAVE EXTENDED.

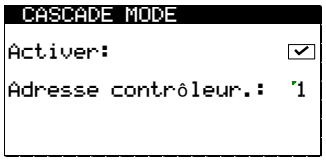
Note : ce sous-menu n'est disponible que sur les modèles SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ



Cascade setup

1. Ce sous-menu permet d'activer/désactiver la communication entre des régulateurs à travers le port pLAN.
2. Permet de sélectionner le nombre d'esclaves. Maximum 2.
3. Il sert également à attribuer l'adresse du régulateur au sein du réseau.

Note : ce port peut être utilisé pour connecter des blocs de pompes à chaleur SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ fonctionnant en parallèle.

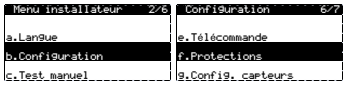


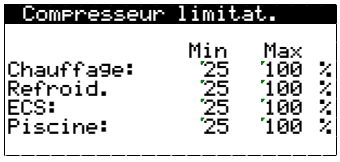
Cascade mode

1. Ce sous-menu permet d'activer/désactiver la communication entre des régulateurs à travers le port pLAN.
2. Il sert également à attribuer l'adresse du régulateur au sein du réseau.

Note : ce port peut être utilisé pour connecter des blocs de pompes à chaleur SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ fonctionnant en parallèle.

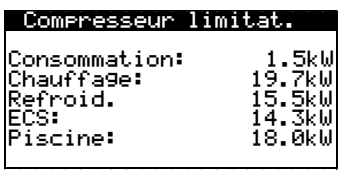
2.13. Configuration des protections





Limitation du compresseur

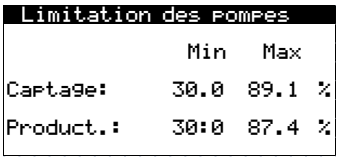
Ce sous-menu permet de limiter la plage de modulation du compresseur pour chacun des services de production. Cette option est utilisée pour régler la plage de puissance thermique délivrée au circuit de production, la plage de puissance absorbée dans le circuit de captage ou la plage de consommation électrique de la pompe à chaleur.



Limitation du compresseur 2

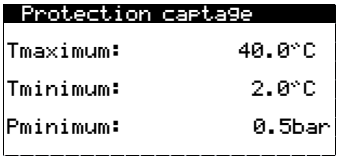
1. Permet de limiter la consommationélectrique de la pompe à chaleur et de contrôler la puissancethermiquelivréepour chaque service.

FR



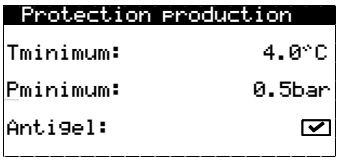
Limitation des pompes

1. Ce sous-menu permet de limiter la plage de modulation des pompes de circulation de captage et de production. Cette option est utilisée pour régler la plage de débit des circuits de captage et de production.



Protectioncaptage

1. Ce sous-menu permet de régler la température maximale et minimale du circuit de captage. L'alarme de température de captage se déclenche lorsque l'une des valeurs limites est atteinte.
2. Ce sous-menu permet également de régler la pression minimale du circuit de captage en dessous de laquelle l'alarme se déclenche.



Protectionproduction

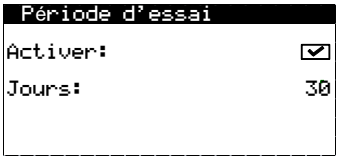
1. Ce sous-menu permet de régler la température de production minimale en mode refroidissement. Le compresseurs'arrêtelorsque la températureétablieestatteinte.
2. Ce sous-menu est également utilisé pour régler la pression minimale du circuit de production en dessous de laquelle l'alarme se déclenche.
3. Il sert également à activer la protection anticongélation du circuit de production. La circulation des pompes du circuit de production s'active lorsque la température extérieure chute au-dessous de 5 °C. La pompe à chaleur démarre lorsque la température de l'un des points du circuit de production chute au-dessous de 20 °C.



Délai du compresseur

1. Paramètre utilisé pour ajuster la duration du délai de démarrage du compresseur.

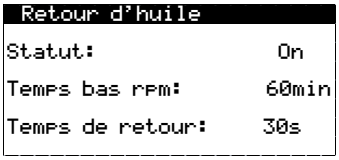
Note : Le compresseur allumé peut présenter d'autres délais à cause des vérifications automatiques pré-démarrage.



Périoded'essai

1. Ce sous-menu permet d'activer la période de test. Si cette option est activée, la pompe à chaleur se verrouille lorsque la durée définie s'est écoulée.
2. Ce sous-menu permet également de régler la durée de la période de test.

Note : pour déverrouiller la pompe à chaleur, il suffit de désactiver la période de test.

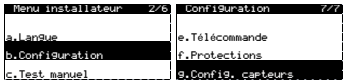


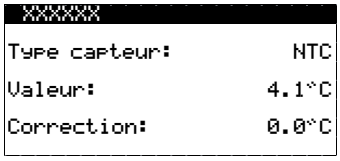
Retourd'huile

1. Ce sous-menu permet d'activer la protection de retour d'huile vers le compresseur.
2. Il permet également de régler les paramètres de contrôle du retour d'huile.

Note : cette option n'est disponible que sur les modèles SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ. Il est conseillé de ne modifier la configuration préétablie en usine que sous la surveillance du service technique agréé.

2.14. Configuration des capteurs





XXXXXX

1. Ce sous-menu affiche le type de capteur installé sur chaque entrée analogique ainsi que sa lecture actuelle.
2. Il permet également de définir une correction à appliquer sur la lecture du capteur.

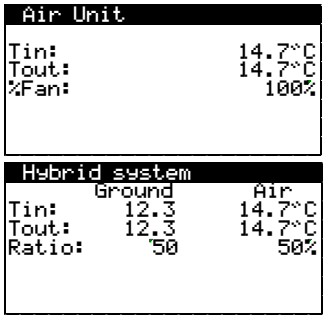
Note : ce sous-menu est composé de plusieurs écrans (un écran pour chaque sonde de température, un écran pour la pression des circuits hydrauliques et un écran pour la sonde de température extérieure).

FR

2.15. Menud'informationstechniques



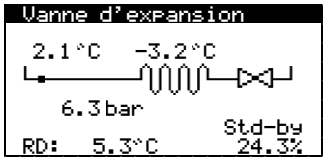
Outre le fait de contenir les mêmesécransd'information que le menuUtilisateur (cf. Point1.15), ce menuproposeégalement les écransci-dessous :



Système hybride/Aérotherme

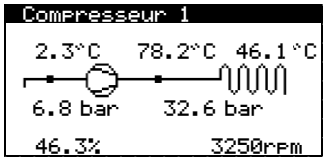
Sur un système de captage hybride (système géothermique et système aérothermique), cet écran affiche les températures de départ et de retour ainsi que le pourcentage d'absorption d'énergie de chaque système.

Sur les systèmes de captage aérothermiques, seules les informations relatives à l'aérotherme sont affichées.



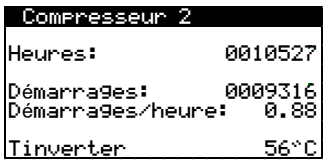
Vanne d'expansion

Cet écran affiche les paramètres actuels relatifs au fonctionnement de l'évaporateur et de la vanne d'expansion.



Compresseur 1

Cet écran affiche les paramètres relatifs au fonctionnement du compresseur et du condensateur.

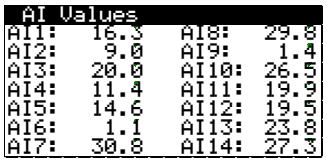


Compresseur 2

Cet écran affiche le nombre d'heures de fonctionnement du compresseur, le nombre de démarrages effectués et le taux démarrages/heure.

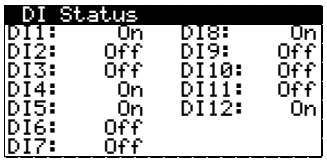
Il indique également la température actuelle de l'inverter du compresseur.

FR



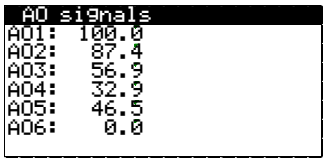
Valeurs AI

Cetécranaffiche la valeuractuellemoyenne de toutes les entréesnumériques.



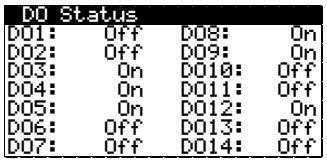
Statut DI

Cetécranaffiche le statutactuel de toutes les entréesnumériques.



Signaux AO

Cetécranaffiche la valeuractuelle de toutes les sortiesnumériques.

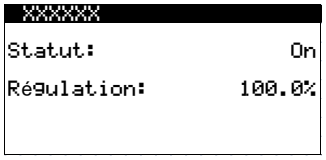


Signaux DO

Cetécran affiche le statutactuel de toutes les sorties numériques.

2.16. Activationmanuelle des composants

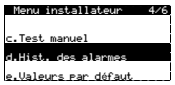


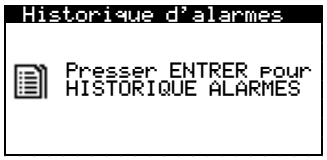


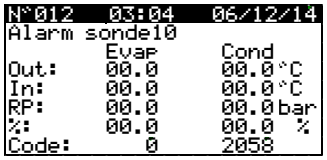
XXXXXX

1. Ce sous-menu permet d'activer manuellement les différents composants qui contrôlent la pompe à chaleur (aussi bien les composants internes que les composants externes).
2. Il permet également de régler manuellement les différentes valeurs de régulation des composants à commande modulante.

2.17. Historique des alarmes

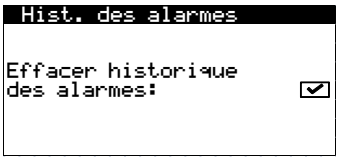






Historique d'alarmes

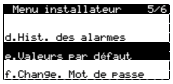
La pompe à chaleur stocke les informations relatives aux 50 dernières alarmes.
Sous cet écran, appuyer sur le bouton ⏎ pour accéder au journal des alarmes.

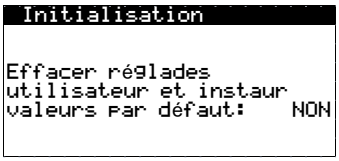


Historique des alarmes

1. Ce sous-menu permet d'effacer le journal des alarmes.

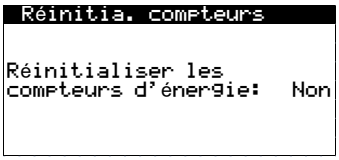
2.18. Valeurs par défaut





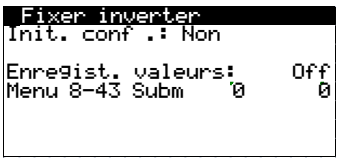
Initialisation

1. Ce sous-menu permet d'effacer les réglages effectués dans les menus UTILISATEUR et INSTALLATEUR et de récupérer la configuration préétablie en usine.



Réinitialiser les compteurs

1. Ce sous-menu permet d'effacer le journal des compteurs d'énergie.

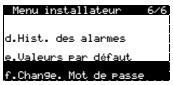


Configuration de l'inverter

1. Ce sous-menu permet de configurer l'inverter du compresseur. La configuration se poursuit de manière automatique dès qu'elle est démarrée.

Note : cette option n'est disponible que pour les pompes à chaleur à compresseur Danfoss.

2.19. Changement de mot de passe





Nouveau mot de passe

1. Ce sous-menu permet de modifier le mot de passe d'accès au menu INSTALLATEUR (PW1).

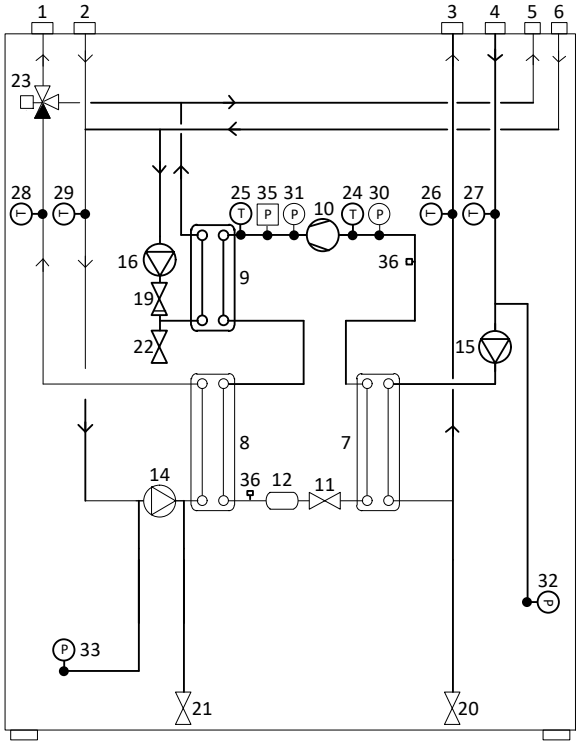
FR

3. Spécifications techniques SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ

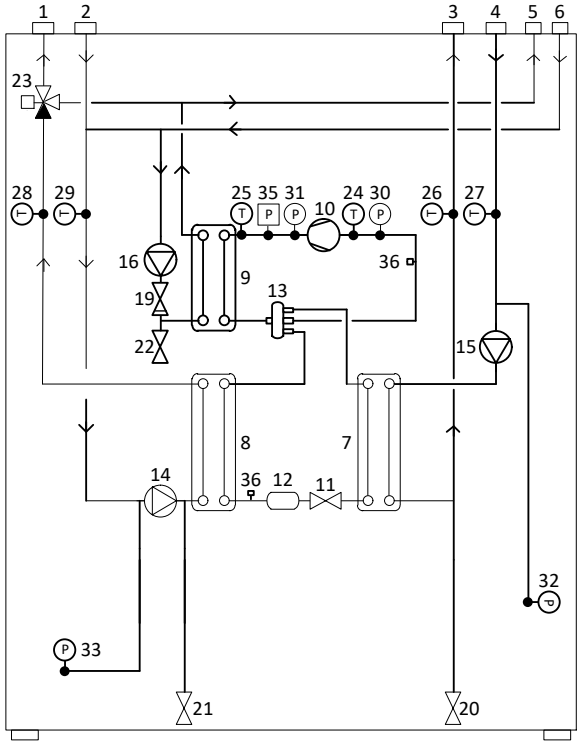
3.1. Emplacement des composants

Nº	Description	Nº	Description
1	Refoulementproduction	21	Robinet de vidangeproduction
2	Retourproduction	22	Robinet de vidange système HTR
3	Refoulementcaptage	23	Robinetd'ECS
4	Retourcaptage	24	SondeT°aspirationcompresseur
5	Refoulementinteraccumulateurd'ECS	25	SondeT°déchargecompresseur
6	Retourinteraccumulateurd'ECS	26	SondeT°refoulementcaptage
7	Évaporateur (cycledirect)	27	SondeT°retourcaptage
8	Condensateur (cycledirect)	28	SondeT°refoulementproduction
9	Échangeursystème HTR	29	SondeT°retourproduction
10	Compresseur	30	Transducteurpressiond'aspiration
11	Détendeurélectronique	31	Transducteurpression de décharge
12	Filtre déshydrateur	32	Transducteurpression de captage
13	Robinetinversion de cycle	33	Transducteurpression de production
14	Pompe de circulationproduction	34	Mini-pressostat d'aspiration
15	Pompe de circulationcaptage	35	Mini-pressostat décharge
16	Pompe de circulation HTR	36	Branchement de service
17	Refoulementrefroidissementinverter	37	Tableauélectrique
18	Retourrefroidissementinverter	38	Clapet anti-retour de réfrigérant
19	Clapet de retenue système HTR	39	Vanne refroidissement inverter
20	Robinetvidangecaptage		

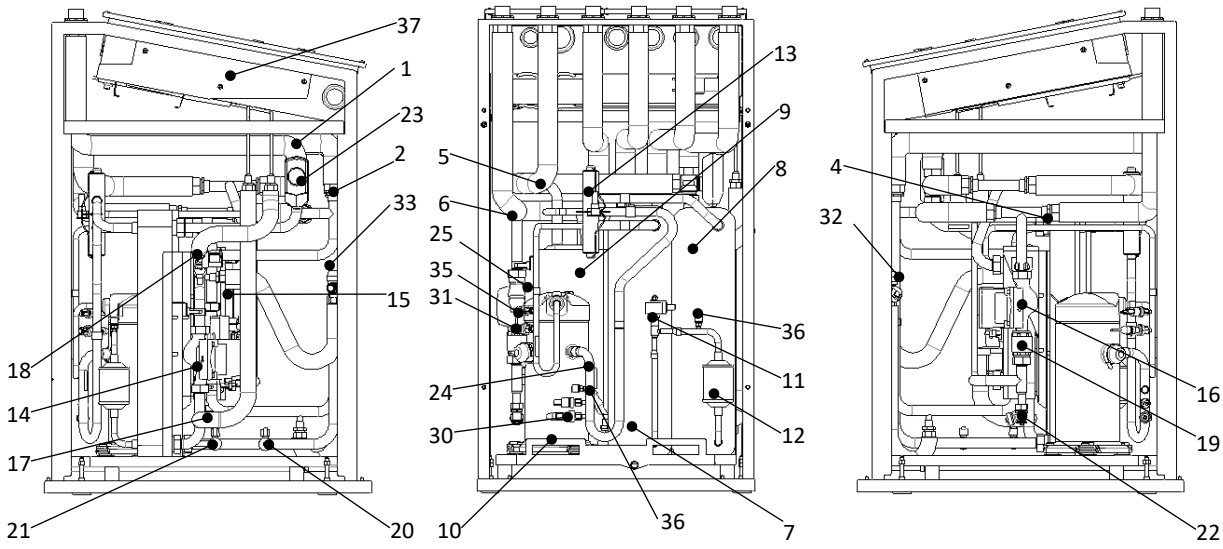
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 SQ



SI-GEO 1-9/3-12/5-22 R SQ



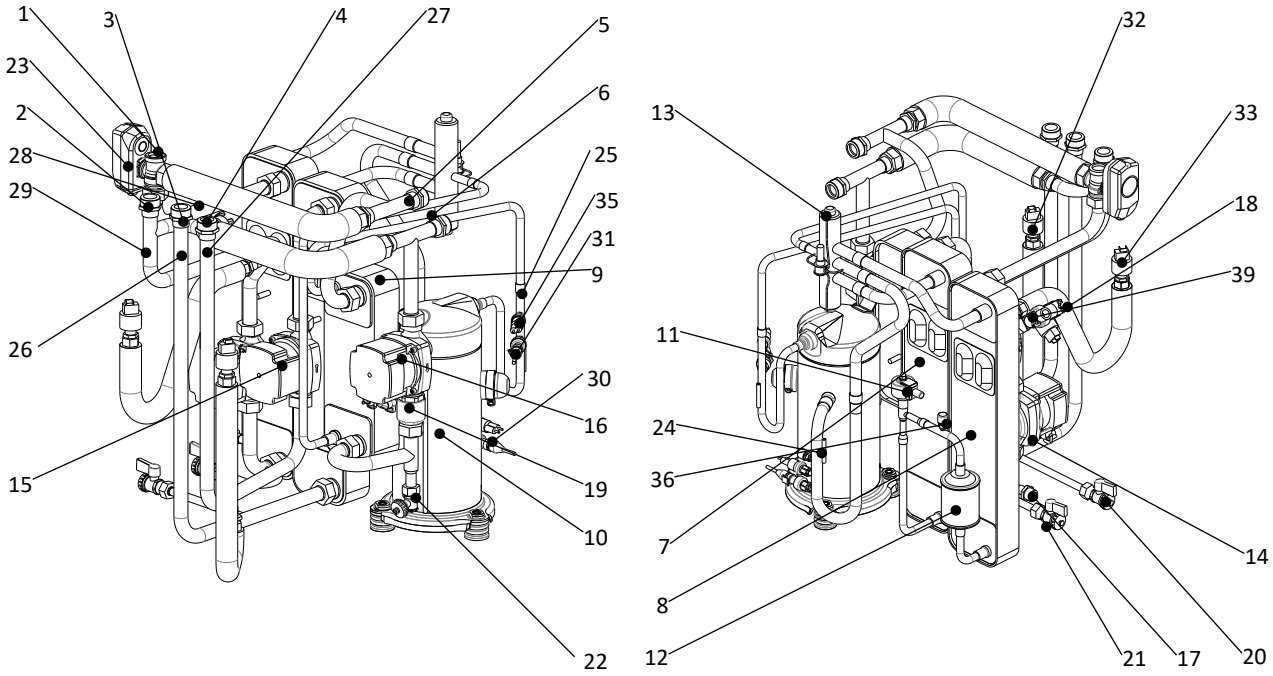
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



FR

FR

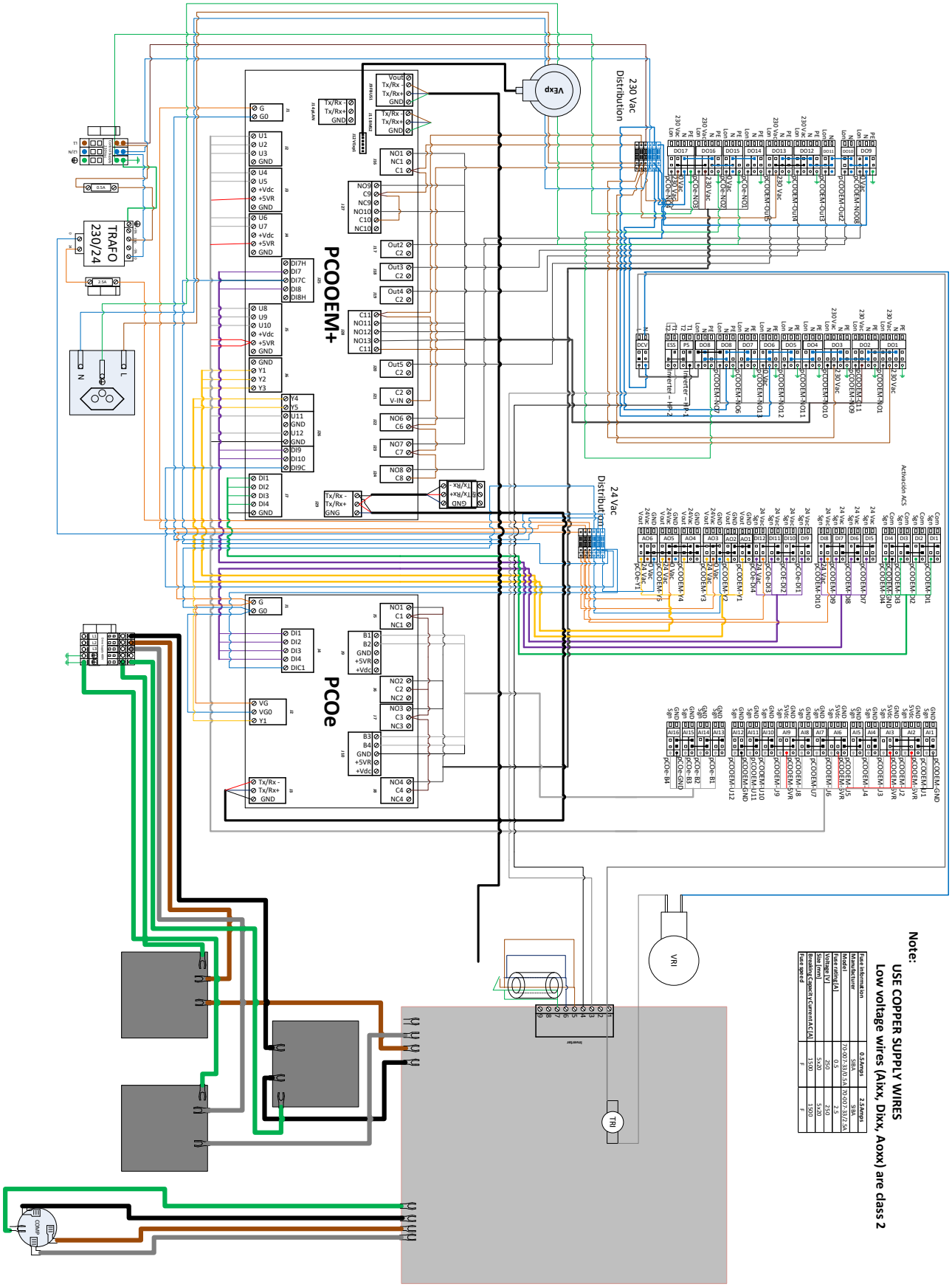
SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



FR

3.2. Schémaélectrique de puissance

SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



FR

3.3. Tableaux des raccordements électriques

ENTRÉES ANALOGIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc I / AI1	pCOOEM+ / J2 / U1	NTC 10K 25 °C	Températured'aspirationcompresseur
Bloc I / AI2	pCOOEM+ / J2 / U2	Radiométrique 0-5 Vcc	Pressiond'aspirationcompresseur
Bloc I / AI3	pCOOEM+ / J2 / U3	Radiométrique 0-5 Vcc	Pression de déchargecompresseur
Bloc I / AI4	pCOOEM+ / J3 / U4	NTC 10K 25 °C	Températurerefoulementcaptage
Bloc I / AI5	pCOOEM+ / J3 / U5	NTC 10K 25 °C	Températureretourcaptage
Bloc I / AI6	pCOOEM+ / J4 / U6	Radiométrique 0-5 Vcc	Pressioncircuitcaptage
Bloc I / AI7	pCOOEM+ / J4 / U7	NTC 10K 25 °C	Températurerefoulementproduction
Bloc I / AI8	pCOOEM+ / J5 / U8	NTC 10K 25 °C	Températureretourproduction
Bloc I / AI9	pCOOEM+ / J5 / U9	Radiométrique 0-5 Vcc	Pressioncircuitproduction
Bloc I / AI10	pCOOEM+ / J5 / U10	NTC 10K 25 °C	Températureinteraccumulateur ECS
Bloc I / AI11	pCOOEM+ / J26 / U11	NTC 10K 25 °C	Températureextérieure
Bloc I / AI12	pCOOEM+ / J26 / U12	NTC 10K 25 °C	Températuregroupe de mélange 2
Bloc I / AI13	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25 °C	Températuregroupe de mélange 3
Bloc I / AI14	pCOe / J9 / B1	NTC 10K 25 °C	Températuregroupe de mélange 4[1]
Bloc I / AI15	pCOe / J10 / B3	NTC 10K 25 °C	Températureinertiechauffage
Bloc I / AI16	pCOe / J10 / B4	NTC 10K 25 °C	Températureinertierefroidissement

ENTRÉES NUMÉRIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc II / DI1	pCOOEM+ / J7 / DI1	Contactsec (0 V)	Contrôle de la consommation électrique (EVU)
Bloc II / DI2	pCOOEM+ / J7 / DI2	Contactsec (0 V)	Sélection HIVER/ÉTÉ
Bloc II / DI3	pCOOEM+ / J7 / DI3	Contactsec (0 V)	Production ECS
Bloc II / DI4	pCOOEM+ / J7 / DI4	Contactsec (0 V)	Productionpourpiscine
Bloc II / DI5	pCOOEM+ / J25 / DI7	24 Vcc/Vca	Demande chauffage DG1
Bloc II / DI6	pCOOEM+ / J25 / DI8	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement DG1
Bloc II / DI7	pCOOEM+ / J26 / DI9	24 Vcc/Vca	Demande chauffage SG2
Bloc II / DI8	pCOOEM+ / J26 / DI10	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement SG2
Bloc II / DI9	pCOe / J4 / DI1	24 Vcc/Vca	Demande chauffage SG3
Bloc II / DI10	pCOe / J4 / DI2	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement SG3
Bloc II / DI11	pCOe / J4 / DI3	24 Vcc/Vca	Demande chauffage SG4
Bloc II / DI12	pCOe / J4 / DI4	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement SG4

SORTIES ANALOGIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc II / AO1	pCOOEM+ / J6 / Y1	PWM	Régulationpompecaptage
Bloc II / AO2	pCOOEM+ / J6 / Y2	PWM	Régulationpompeproduction
Bloc II / AO3	pCOOEM+ / J6 / Y3	0-10 Vcc	Régulationgroupe de mélange 2
Bloc II / AO4	pCOOEM+ / J26 / Y4	0-10 Vcc	Régulationgroupe de mélange 3
Bloc II / AO5	pCOOEM+ / J26 / Y5	0-10 Vcc	Régulationgroupe de mélange 4
Bloc II / AO6	pCOe / J2 / Y1	0-10 Vcc	Ne pasutiliser

SORTIES NUMÉRIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc III / DO1	pCOOEM+ / J16 / NO1-NC1	Activation 230 Vca/1 A max	Productionrefroidissementpassif
Bloc III / DO2	pCOOEM+ / J27 / NO9-NC9	Activation 230 Vca/2 A max	Productionpiscine
Bloc III / DO3	pCOOEM+ / J27 / NO10-NC10	Activation 230 Vca/2 A max	Production ECS
Bloc III / DO4	pCOOEM+ / J28 / NO11	Activation 230 Vca/2 A max	Recirculation ECS
Bloc III / DO5	pCOOEM+ / J28 / NO12	Activation 230 Vca/2 A max	Productiongroupe DG1
Bloc III / DO6	pCOOEM+ / J28 / NO13	Activation 230 Vca/2 A max	Productiongroupe SG2
Bloc III / DO7	pCOOEM+ / J22 / NO6	Activation 230 Vca/2 A max	Productionsystème HTR
Bloc III / DO8	pCOOEM+ / J23 / NO7	Activation 230 Vca/2 A max	Activationcompresseur + pompescirculation
Bloc III / DO9	pCOOEM+ / J24 / NO8	Activation 230 Vca/2 A max	Signal alarme
Bloc IV / DO10	pCOOEM+ / J17 / Out2	Activation 230 Vca/1 A max	Résistance accumulateur inertie / Résistance interne
Bloc IV / DO11	pCOOEM+ / J18 / Out3	Activation 230 Vca/2 A max	Résistanceinteraccumulateur ECS
Bloc IV / DO12	pCOOEM+ / J19 / Out4	Activation 230 Vca/2 A max	Consommationchauffage/refroidissement
Bloc IV / DO13	pCOOEM+ / J20 / Out5	Activation 230 Vca/2 A max	Productionrefroidissementactif
Bloc IV / DO14	pCOe / J5 / NO1	Activation 230 Vca/2 A max	Productiongroupe SG3
Bloc IV / DO15	pCOe / J6 / NO2	Activation 230 Vca/2 A max	Productiongroupe SG4
Bloc IV / DO16	pCOe / J7 / NO3-NC3	Activation 230 Vca/2 A max	Capteuraérotermique
Bloc IV / DO17	pCOe / J8 / NO4-NC3	Activation 230 Vca/2 A max	Capteurgéothermique

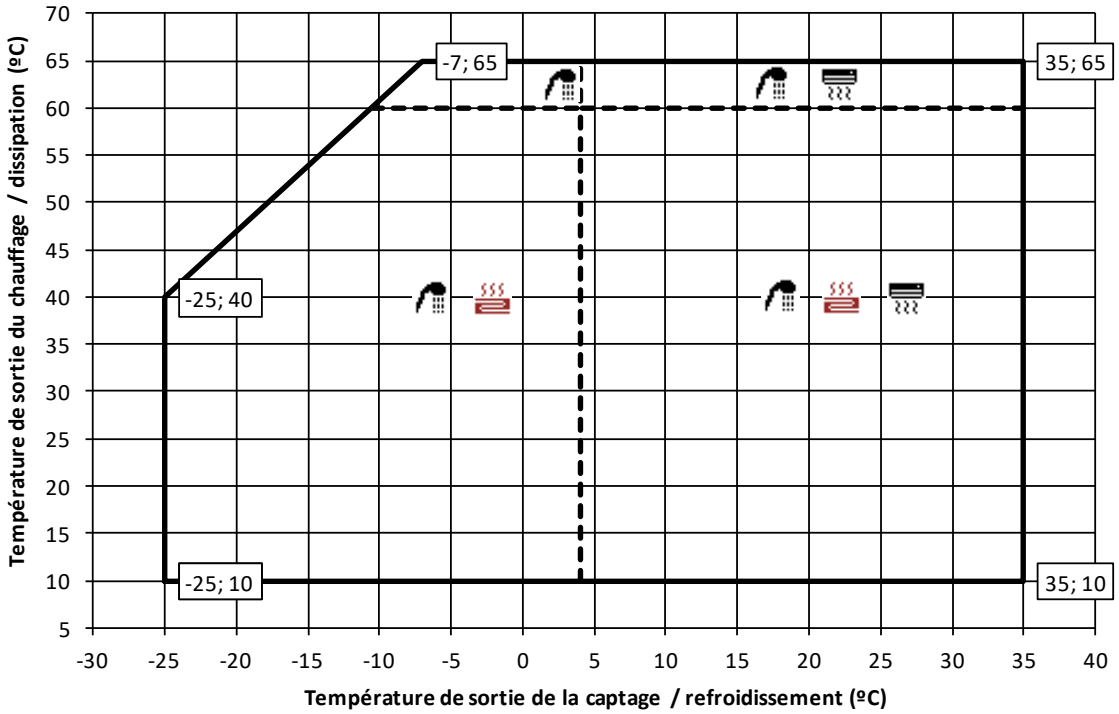
PROTECTIONS			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc III / PS	Inverter / 3	Interrupteur de sécurité	Pressostat haute pression
Bloc III / ESS	Inverter / 4	Interrupteur de sécurité	Entrée de sécurité externe
Bloc III / DCV	-	Refroidissement de l'inverter	Vanne refroidissement inverter

COMMUNICATIONS			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Port série	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
pLAN	pCOOEM+ / J15 Connecteurtéléphonique	RJ11	Écranrégulateur
	pCOOEM+ / J14 Connecteurenfichable	RS485 Modbus RTU	Connexionréseau de régulateurs
FBus	pCOOEM+ / J9	RS485 Modbus RTU	Invertercompresseur
FBus2	pCOOEM+ / J29	RS485 Modbus RTU	Unités terminales intérieures à communication par bus Module d'extensionpCOe
BMS Card	pCOOEM+ / J13	RS485 Modbus RTU	Connecteur de cartes de communication pour accès à distance
BMS2	pCOOEM+ / J11	RS485 Modbus RTU	Accès à distance par bus
Détendeur	pCOOEM+ / J12	Moteurpas-à-pas	Commandevanneunipolaire

FR

3.4. Graphique de fonctionnement

SI-GEO 1-9/3-12/5-22 (R) SQ



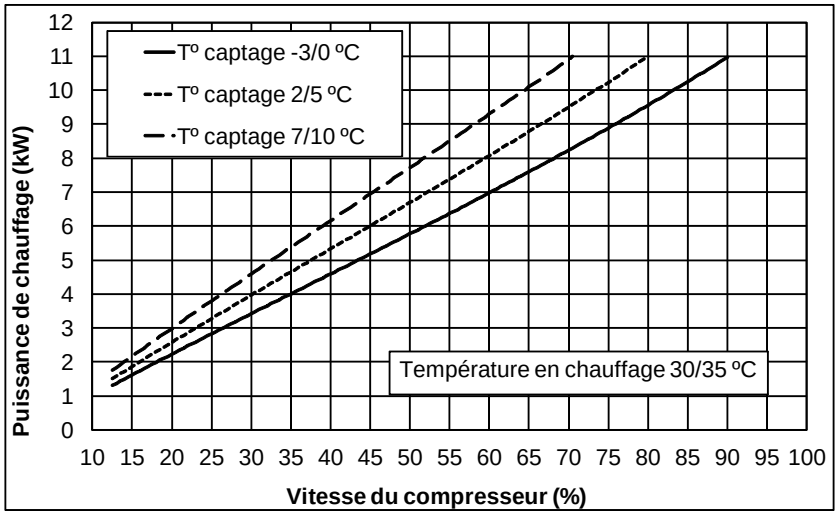
REMARQUE

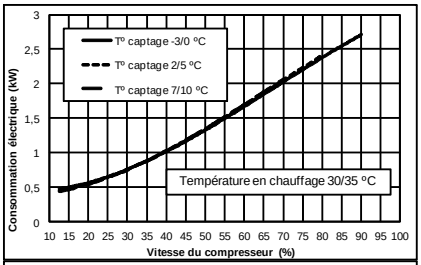
- La vitesse maximale du compresseur n'est pas disponible dans toutes les zones de la carte de fonctionnement.

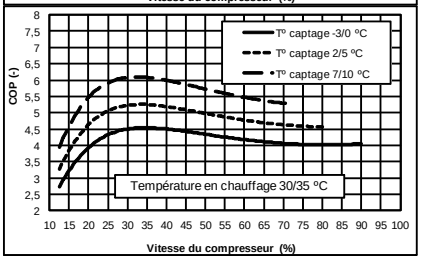
FR

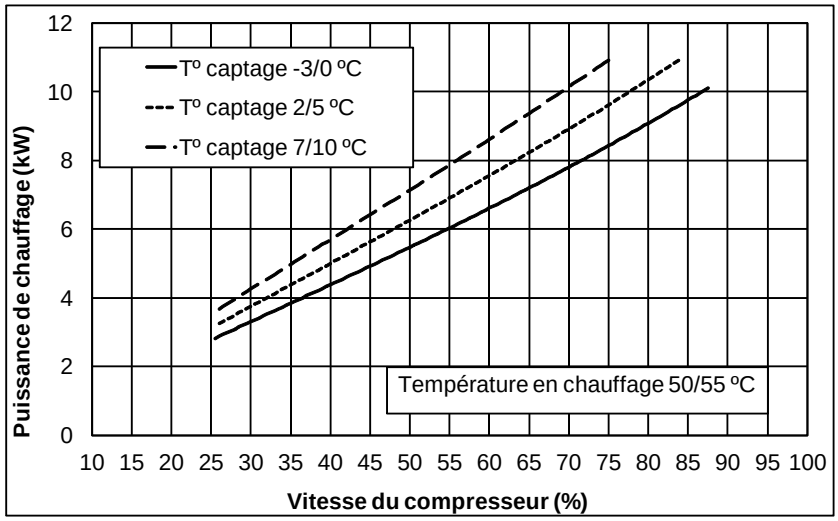
3.5. Courbes de fonctionnement

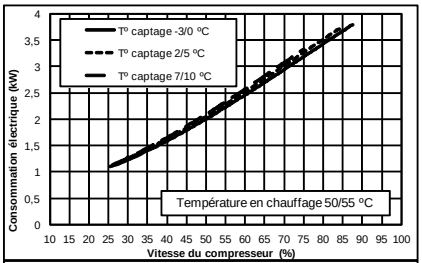
SI-GEO 1-9 (R) SQ

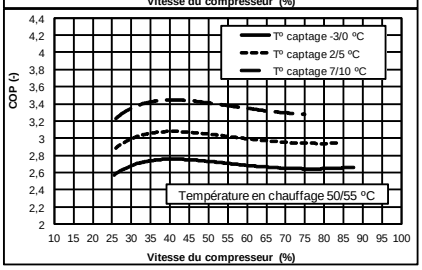


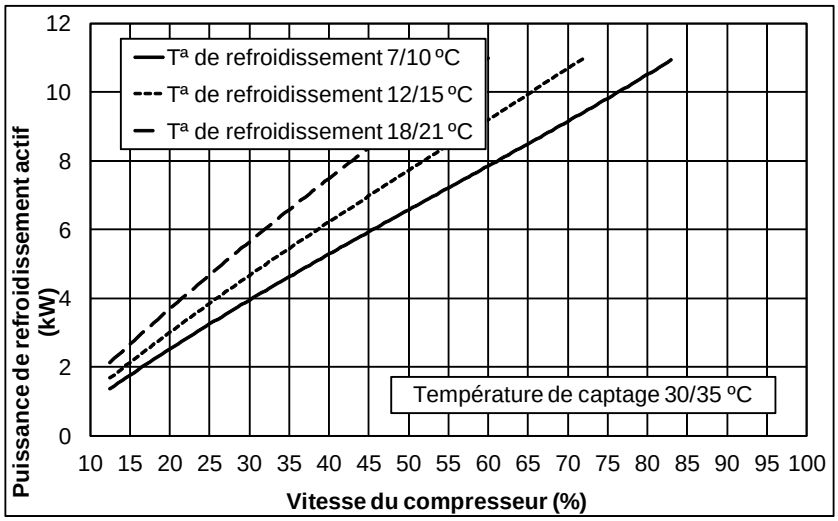


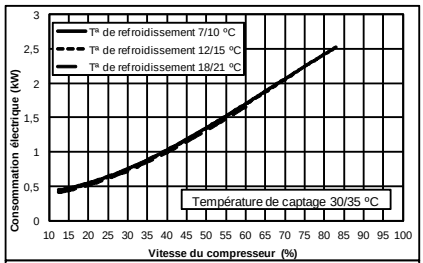


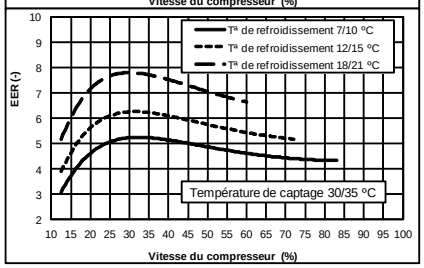






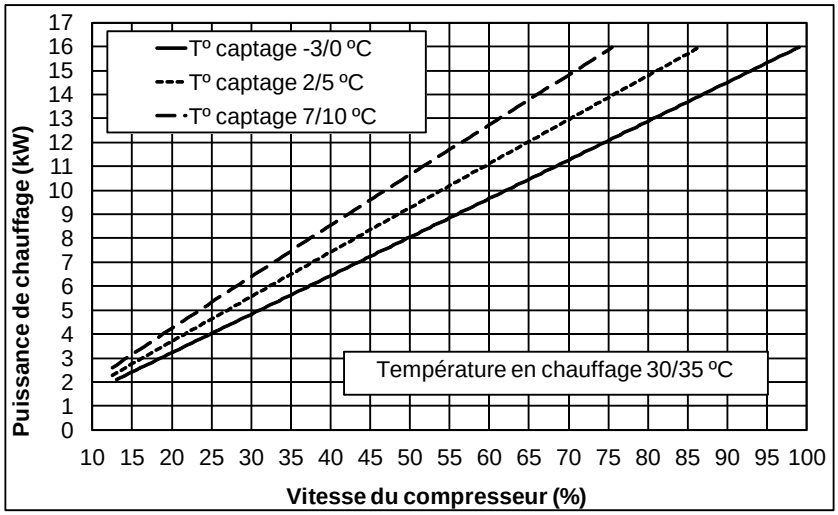


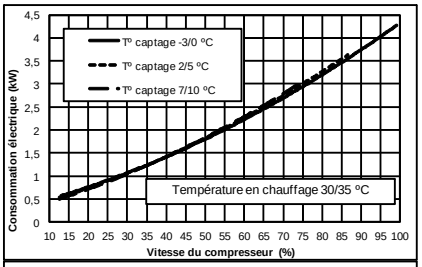


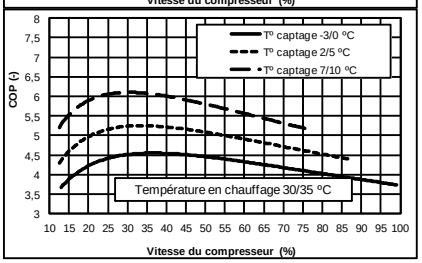


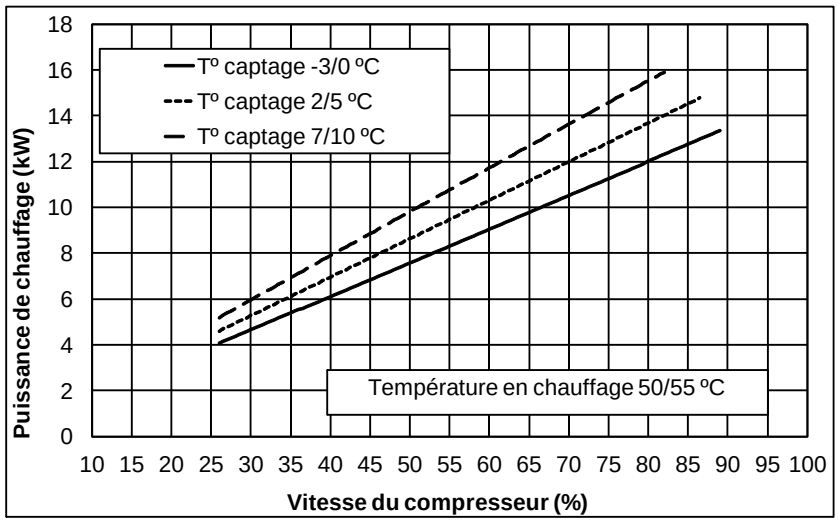
FR

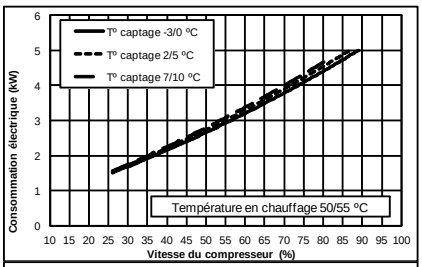
SI-GEO 3-12 (R) SQ

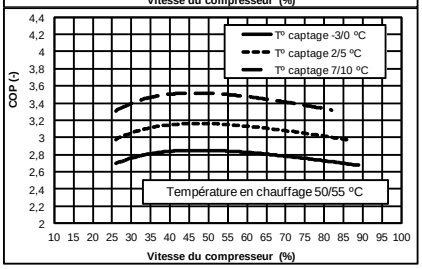


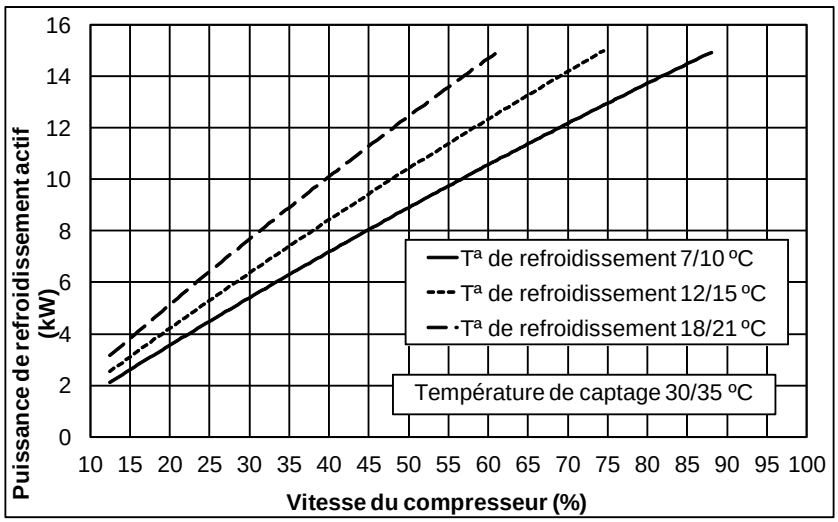


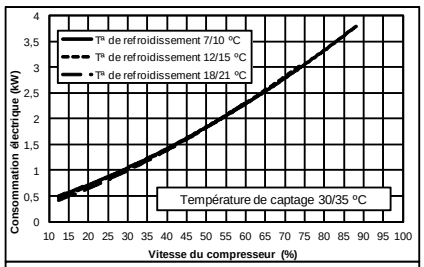


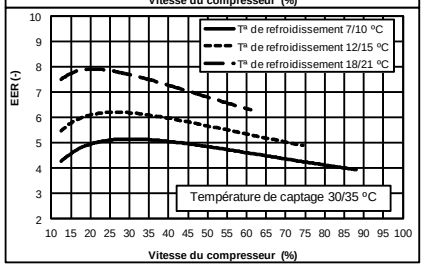




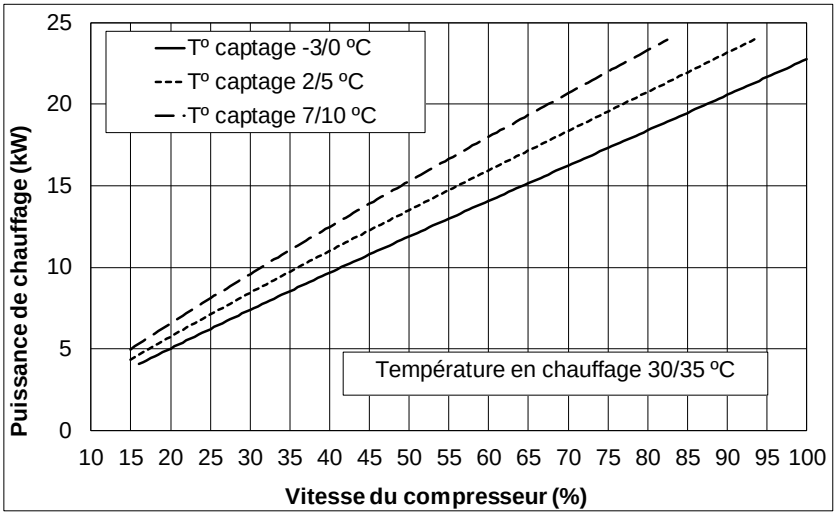


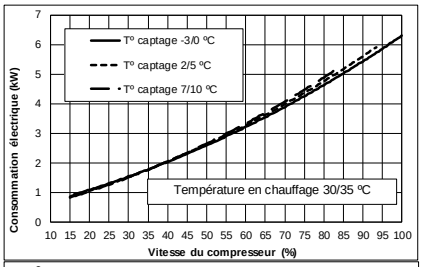


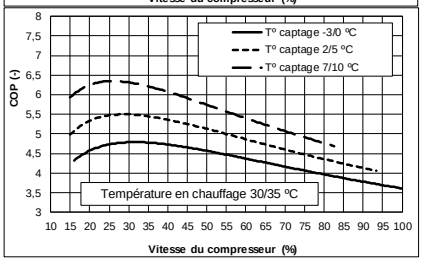


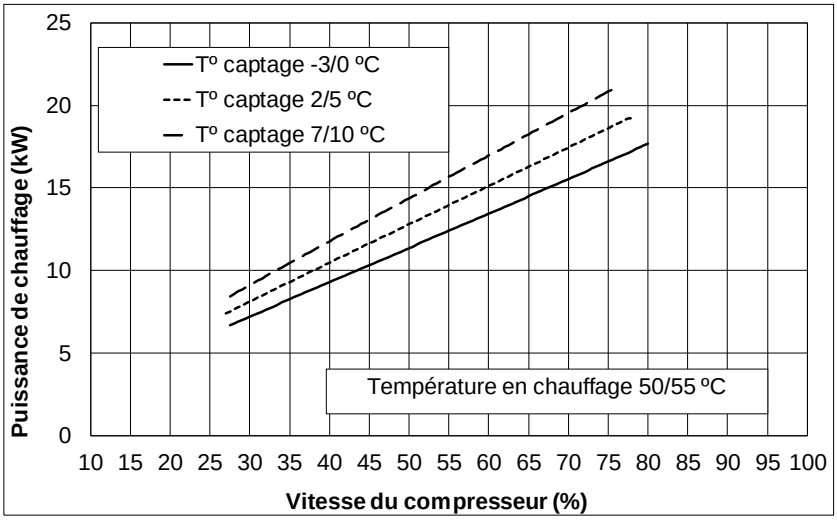


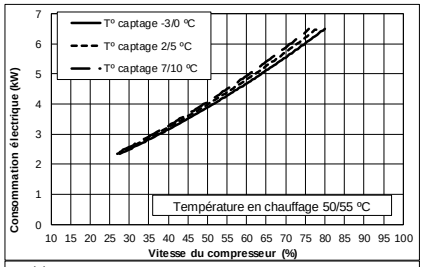
SI-GEO 5-22 (R) SQ

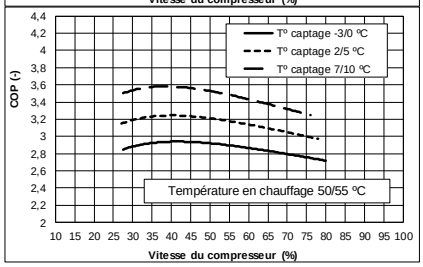


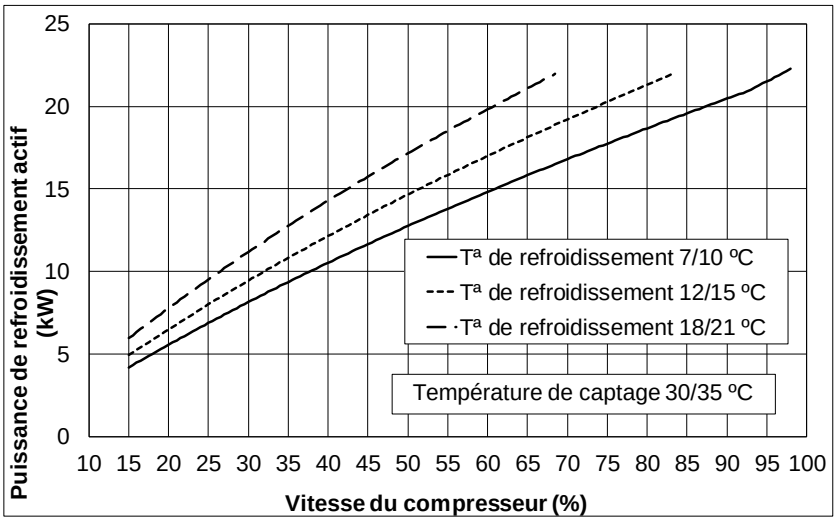


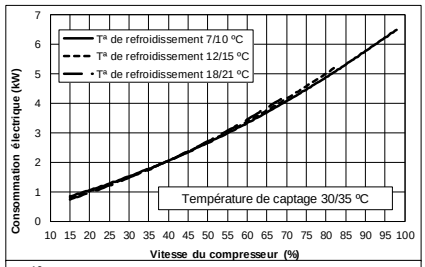


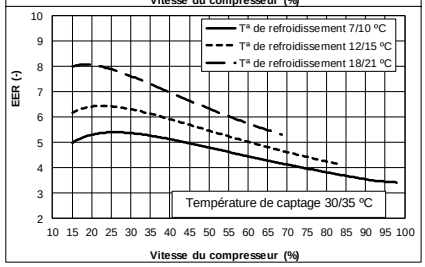










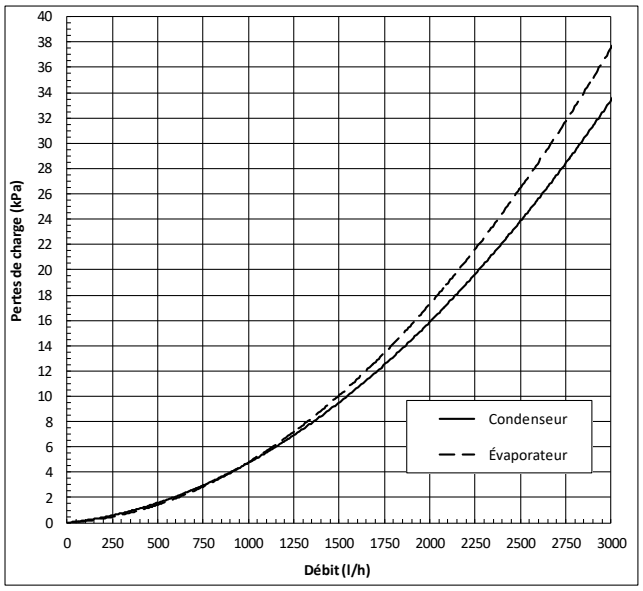


FR

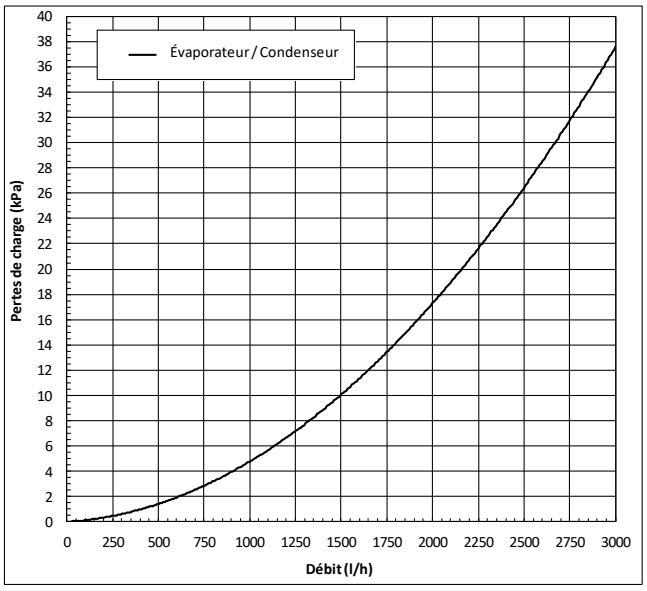
FR

3.6. Pertes de charge

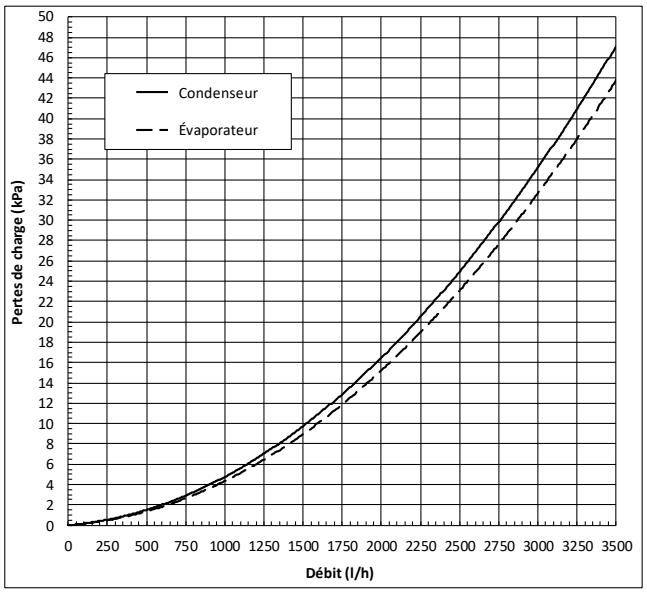
SI-GEO 1-9 SQ



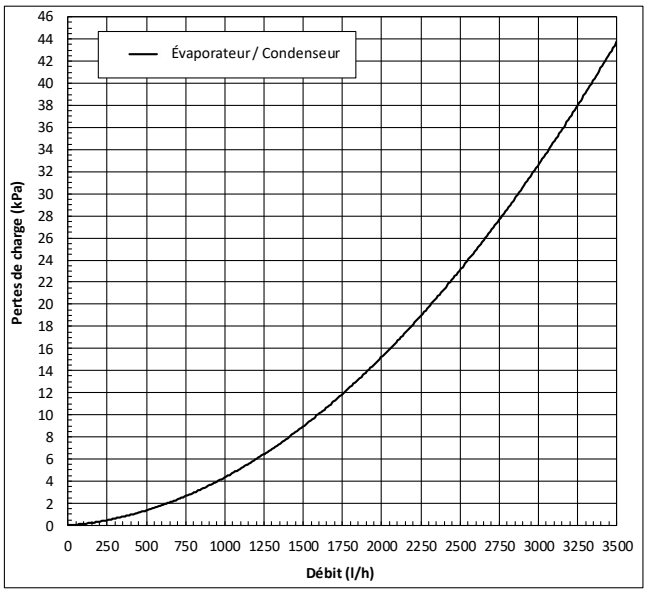
SI-GEO 1-9 R SQ



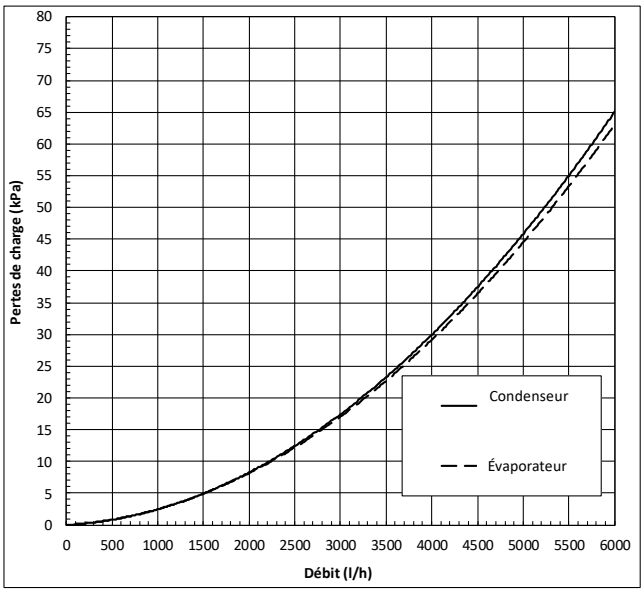
SI-GEO 3-12 SQ



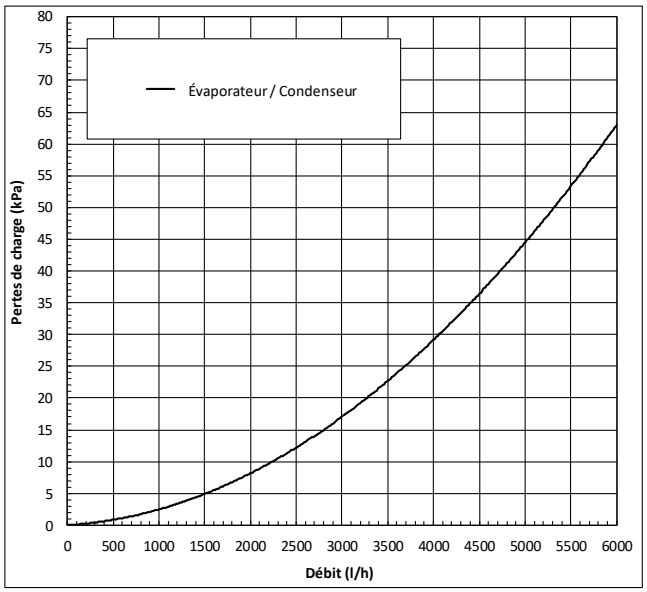
SI-GEO 3-12 R SQ



SI-GEO 5-22 SQ



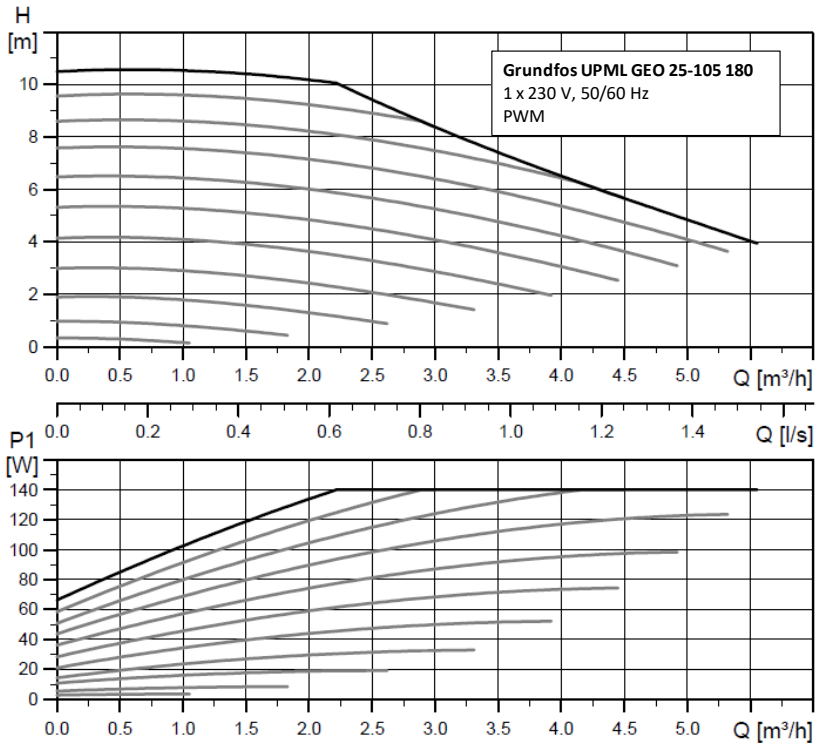
SI-GEO 5-22 R SQ



FR

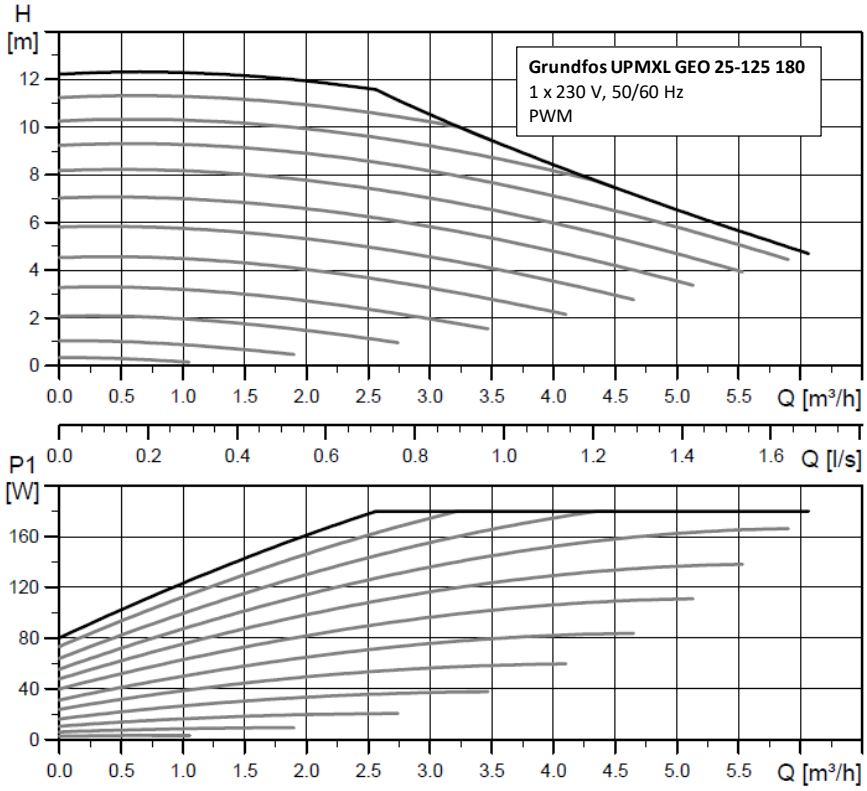
3.7. Pompe de circulationcaptage

SI-GEO 1-9 (R) SQ



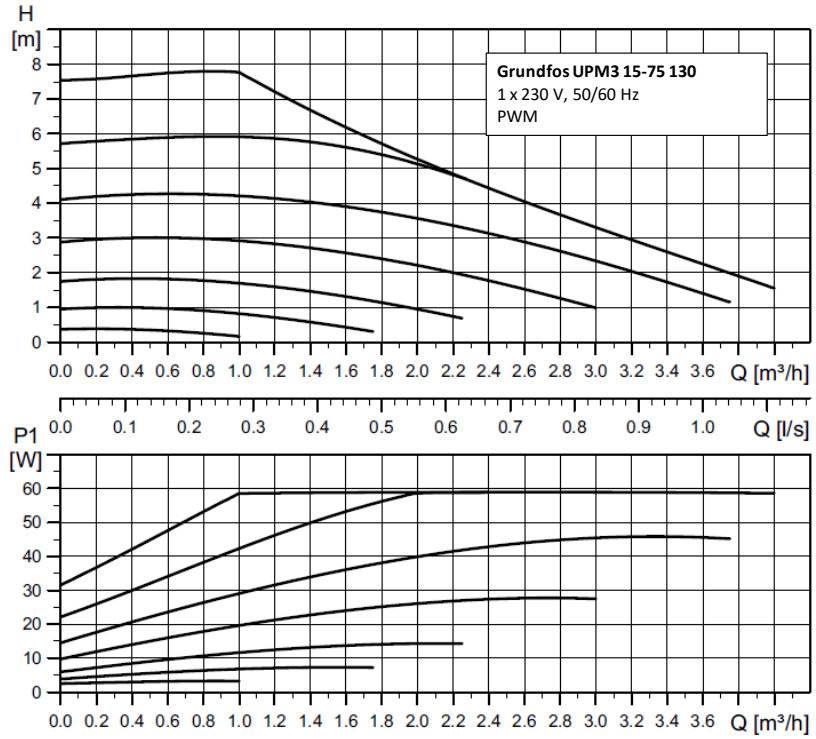
FR

SI-GEO 3-12/5-22 (R) SQ



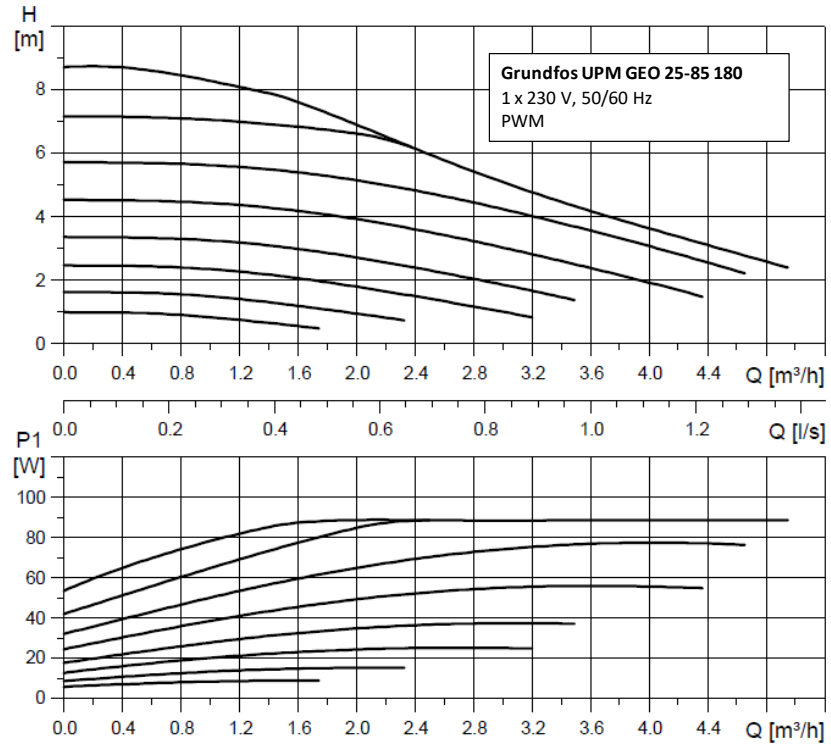
3.8. Pompes de circulationsproduction

Pompe de circulation principale SI-GEO 1-9 (R) SQ

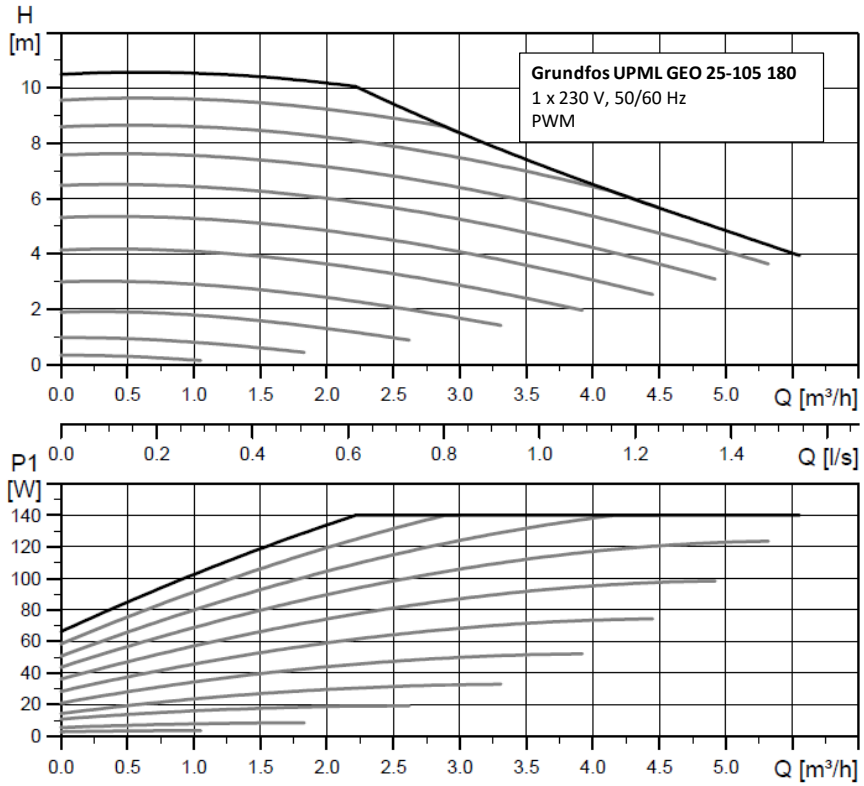


FR

Pompe de circulationprincipaleSI-GEO 3-12 (R) SQ

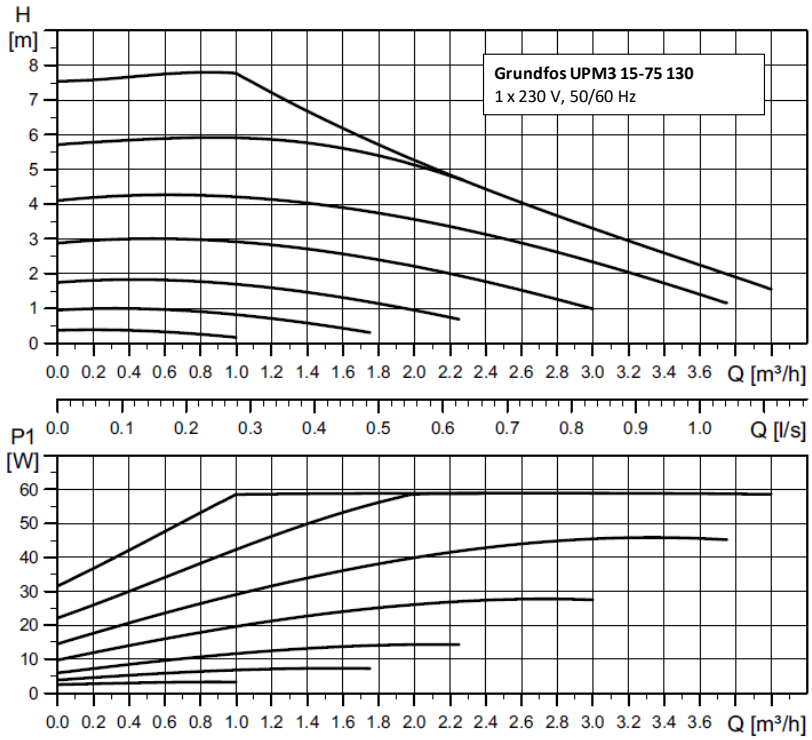


Pompe de circulationprincipaleSI-GEO 5-22 (R) SQ



FR

Pompe de circulation système HTR



3.9. Tableau des donnéestechniques

NOTE

1. Calcul effectué conformément à l'EN 14511, avec prise en compte de la consommation des pompes de circulation et du moteur du compresseur.
2. L'installation doit être réalisée de manière à garantir les débits nominaux, qui seront calculés pour les puissances maximales avec un différentiel de température de 5 ° C
3. Calcul effectué en prenant en considération un réchauffement de 20 à 50 °C en l'absence de consommation.
4. Calcul effectué en prenant en considération un appoint à partir de la résistance électrique de secours ou du système HTR. La température maximale de l'ECS avec l'appoint du système HTR peut être limitée par la température de décharge du compresseur.
5. Calcul effectué conformément à l'EN 12102, avec mise en place du kit d'isolation sonore du compresseur.
6. L'intensité de démarrage dépend des conditions de travail des circuits hydrauliques.
7. La plage de tension admissible pour un bon fonctionnement de la pompe à chaleur est de ±10 %.
8. La consommation maximale peut varier de manière significative selon les conditions de travail ou en cas de limitation de la plage de fonctionnement du compresseur. Consulter le manuel de service technique pour de plus amples informations.
9. Certification en cours.

FR

Spécification SI-GEO 1-9 (R) SQ		Unité	SI-GEO 1-9 SQ	SI-GEO 1-9 R SQ
Application	Lieud'installation	-	Intérieur	
	Type de système de captage	-	Geothermal	
	Chauffage	-	✓	✓
	Système de récupération haute température HTR	-	✓	✓
	Refroidissementactifintégré	-	--	✓
	Commande de refroidissement passif externe	-	✓	✓
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	12,5 - 100	
	Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	kW	1,3 - 11	
	COP_{max}[1] / Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	- / kW	4,5 / 4,1	
	Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	kW	--	1,4 - 11
	EER_{max}[2] / Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	- / kW	--	5,2 / 4,6
	Température maximale d'ECS sans appoint	°C	63	
	Température maximale d'ECS avec appoint[4]	°C	70	
	Niveau de puissance sonore[5]	dBA	33 - 44	
	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 190%	
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage / Consigne max.	°C	10 - 60 / 60	
	Température de refoulement en refroidissement / Consigne min.	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Température de retour de captage en chauffage	°C	-25 - +35	
	Température de refoulement de captage en refroidissement	°C	10 - 60	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant min. / max	bar	2 / 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 - 3	
	Pression du circuit de captage	bar	0,5 - 3	
Fluides de travail	Type / GWP	--	R410A / 2088	
	Charge de fluide réfrigérant / T CO_2 eq	kg / ton	0,85 / 1,77	1 / 2,09
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE / 0,74	
Donnéesélectriques du Contrôle	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protection externe maximale recommendée[8]	A	C16A	
	Fusible du Transformateur du Circuit Primaire	A	0,5	
	Fusibles du Transformateur du Circuit Secondaire	A	2,5	
Donnéesélectriques: Triphasée	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protection externe maximale recommandée[8]	A	C13A	
	Consommation maximale[1], B0W35	kW/A	2,7/4	
	Consommation maximale[1], B0W55	kW/A	3,8/5,5	
	Intensité de démarrage min. / max.[6]	A	0,9/1,9	
	Correction de cosinus ϕ	-	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1060x600x710	
	Poids à vide (sans emballage)	Kg	184	184

FR

Spécification SI-GEO 3-12 (R) SQ		Unité	SI-GEO 3-12 SQ	SI-GEO 3-12 R SQ
Application	Lieud'installation	-	Intérieur	
	Type de système de captage	-	Geothermal	
	Chauffage	-	✓	✓
	Système de récupération haute température HTR	-	✓	✓
	Refroidissementactifintégré	-	--	✓
	Commande de refroidissement passif externe	-	✓	✓
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	12,5 - 100	
	Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	kW	2,1 - 16	
	COP_{max}[1] / Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	- / kW	4,6 / 7,3	
	Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	kW	--	2,1 - 15
	EER_{max}[2] / Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	- / kW	--	5,2 / 6,3
	Température maximale d'ECS sans appoint	°C	63	
	Température maximale d'ECS avec appoint[4]	°C	70	
	Niveau de puissance sonore[5]	dBA	34 - 45	
	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 194%	
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage / Consigne max.	°C	10 - 60 / 60	
	Température de refoulement en refroidissement / Consigne min.	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Température de retour de captage en chauffage	°C	-25 - +35	
	Température de refoulement de captage en refroidissement	°C	10 - 60	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant min. / max	bar	2 / 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 - 3	
	Pression du circuit de captage	bar	0,5 - 3	
Fluides de travail	Type / GWP	--	R410A / 2088	
	Charge de fluide réfrigérant / T CO_2 eq	kg / ton	1 / 2,09	1 / 2,09
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE / 0,74	
Donnéesélectriques du Contrôle	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protection externe maximale recommendée[8]	A	C16A	
	Fusible du Transformateur du Circuit Primaire	A	0,5	
	Fusibles du Transformateur du Circuit Secondaire	A	2,5	
Donnéesélectriques: Triphasée	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protection externe maximale recommandée[8]	A	C13A	
	Consommation maximale[1], B0W35	kW/A	4,2/6,2	
	Consommation maximale[1], B0W55	kW/A	5/7,2	
	Intensité de démarrage min. / max.[6]	A	0,7/2,6	
	Correction de cosinus ϕ	-	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1060x600x710	
	Poids à vide (sans emballage)	Kg	185	185

Spécification SI-GEO 5-22 (R) SQ		Unité	SI-GEO 5-22 SQ	SI-GEO 5-22 R SQ
Application	Lieud'installation	-	Intérieur	
	Type de système de captage	-	Geothermal	
	Chauffage	-	✓	✓
	Système de récupération haute température HTR	-	✓	✓
	Refroidissementactifintégré	-	--	✓
	Commande de refroidissement passif externe	-	✓	✓
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	15 - 100	
	Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	kW	4 - 22,8	
	COP_{max}[1] / Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	- / kW	4,9 / 8,6	
	Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	kW	--	4,2 - 22
	EER_{max}[2] / Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	- / kW	--	5,3 / 9,4
	Température maximale d'ECS sans appoint	°C	63	
	Température maximale d'ECS avec appoint[4]	°C	70	
	Niveau de puissance sonore[5]	dBA	35 - 46	
	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 184%	
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage / Consigne max.	°C	10 - 60 / 60	
	Température de refoulement en refroidissement / Consigne min.	°C	-20 - 35 / -15 °C	5 - 35 / 7 °C
	Température de retour de captage en chauffage	°C	-25 - +35	
	Température de refoulement de captage en refroidissement	°C	10 - 60	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant min. / max	bar	2 / 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 - 3	
	Pression du circuit de captage		0,5 - 3	
Fluides de travail	Type / GWP	--	R410A / 2088	
	Charge de fluide réfrigérant / T CO_2 eq	kg / ton	1,4 / 2,92	1,5 / 3,13
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE / 1,18	
Donnéesélectriques du Contrôle	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protection externe maximale recommendée[8]	A	C16A	
	Fusible du Transformateur du Circuit Primaire	A	0,5	
	Fusibles du Transformateur du Circuit Secondaire	A	2,5	
Donnéesélectriques : Triphasée	3/PE 400 V / 50-60 Hz[7]	-	✓	
	Protection externe maximale recommandée[8]	A	C13A	
	Consommation maximale[1], B0W35	kW/A	6/8,7	
	Consommation maximale[1], B0W55	kW/A	6/8,7	
	Intensité de démarrage min. / max.[6]	A	0,9/4,2	
	Correction de cosinus ϕ	-	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1060x600x710	
	Poids à vide (sans emballage)	Kg	185	185

FR

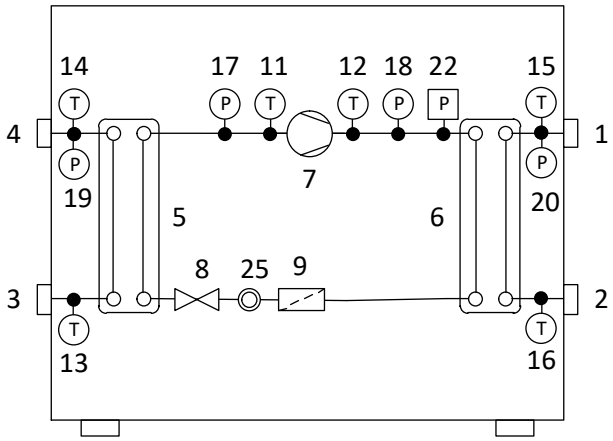
FR

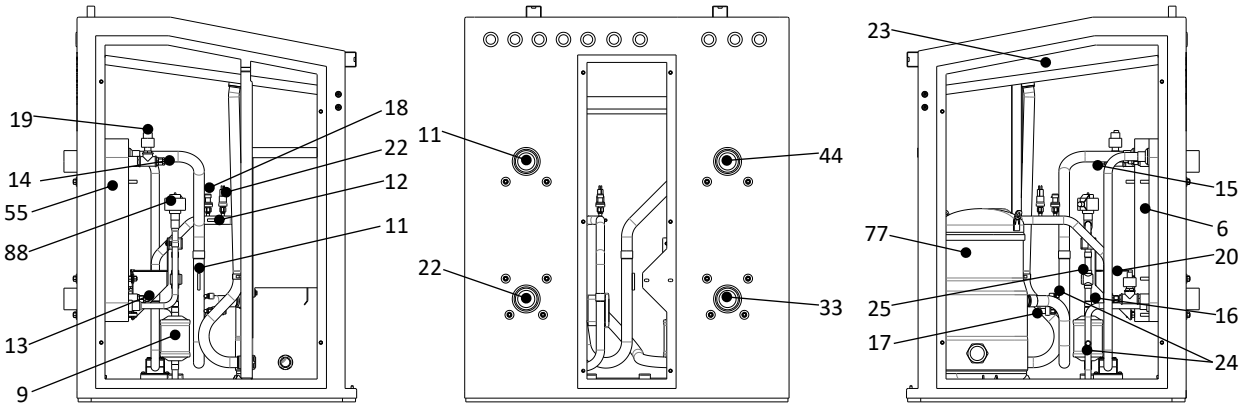
4. Spécifications techniques SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ

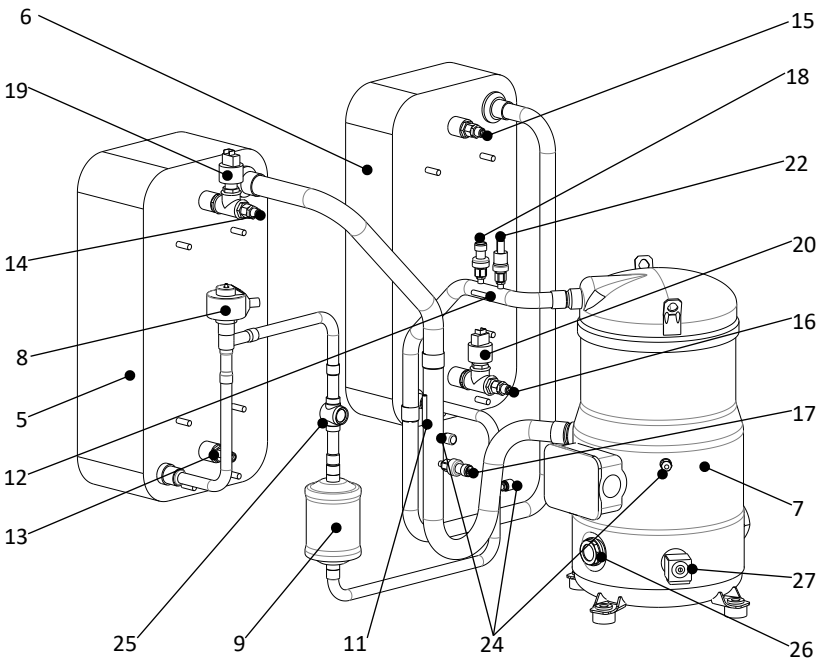
4.1. Emplacement des composants

Nº	Description	Nº	Description
1	Refoulementproduction	14	SondeT°retourcaptage
2	Retourproduction	15	SondeT°refoulementproduction
3	Refoulementcaptage	16	SondeT°retourproduction
4	Retourproduction	17	Transducteurpressiond'aspiration
5	Évaporateur (cycledirect)	18	Transducteurpression de décharge
6	Condensateur (cycledirect)	19	Transducteurpression de captage
7	Compresseur	20	Transducteurpression de production
8	Détendeurélectronique	22	Mini-pressostatdécharge
9	Filtre déshydrateur	23	Tableauélectrique
10	Vanneinversion de cycle	24	Branchement de service
11	SondeT°aspirationcompresseur	25	Viseur de liquide
12	SondeT°déchargecompresseur	26	Jauged'huile du compresseur
13	SondeT°refoulementcaptage	27	Vanned'huile à solénoïde

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 SQ

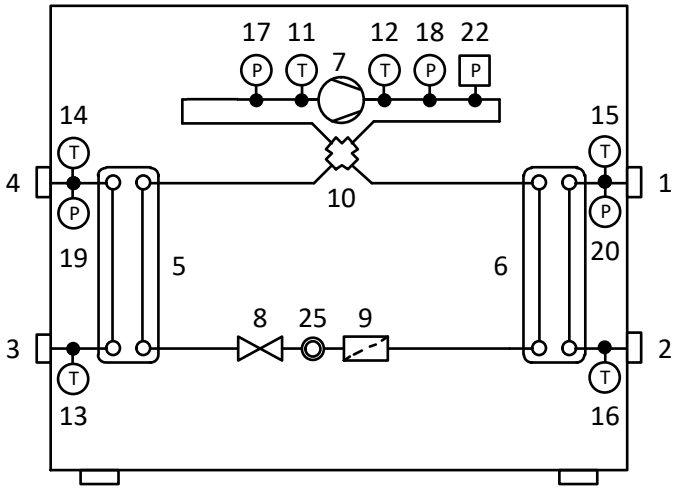


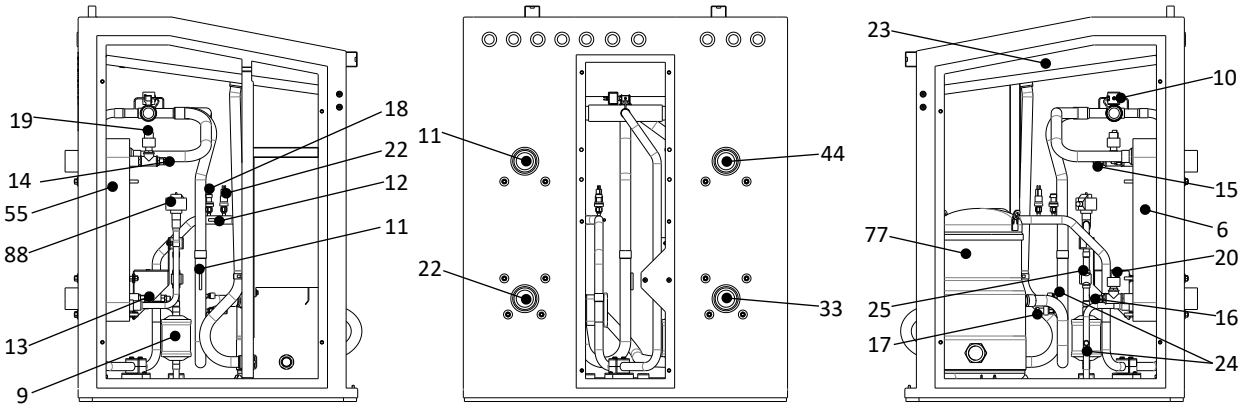


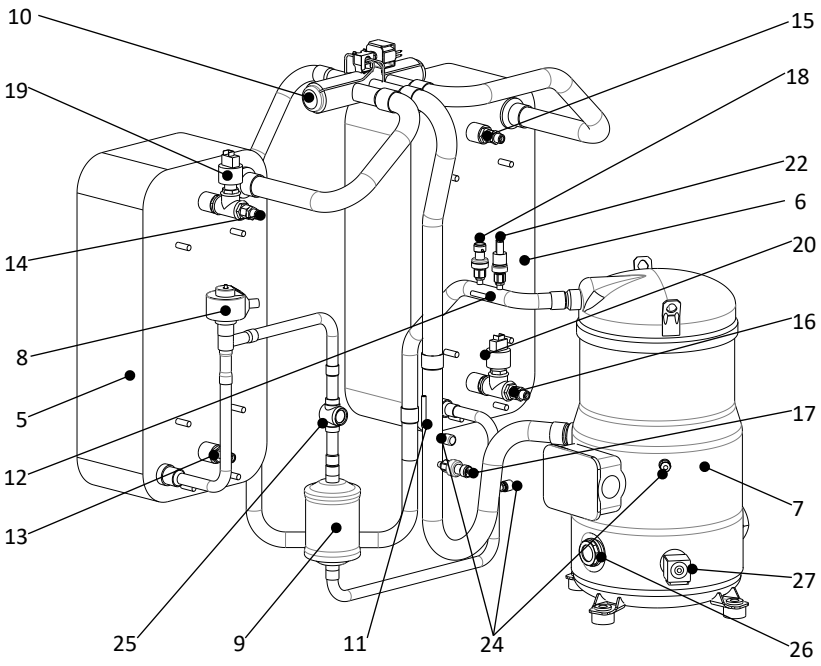


FR

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 R SQ

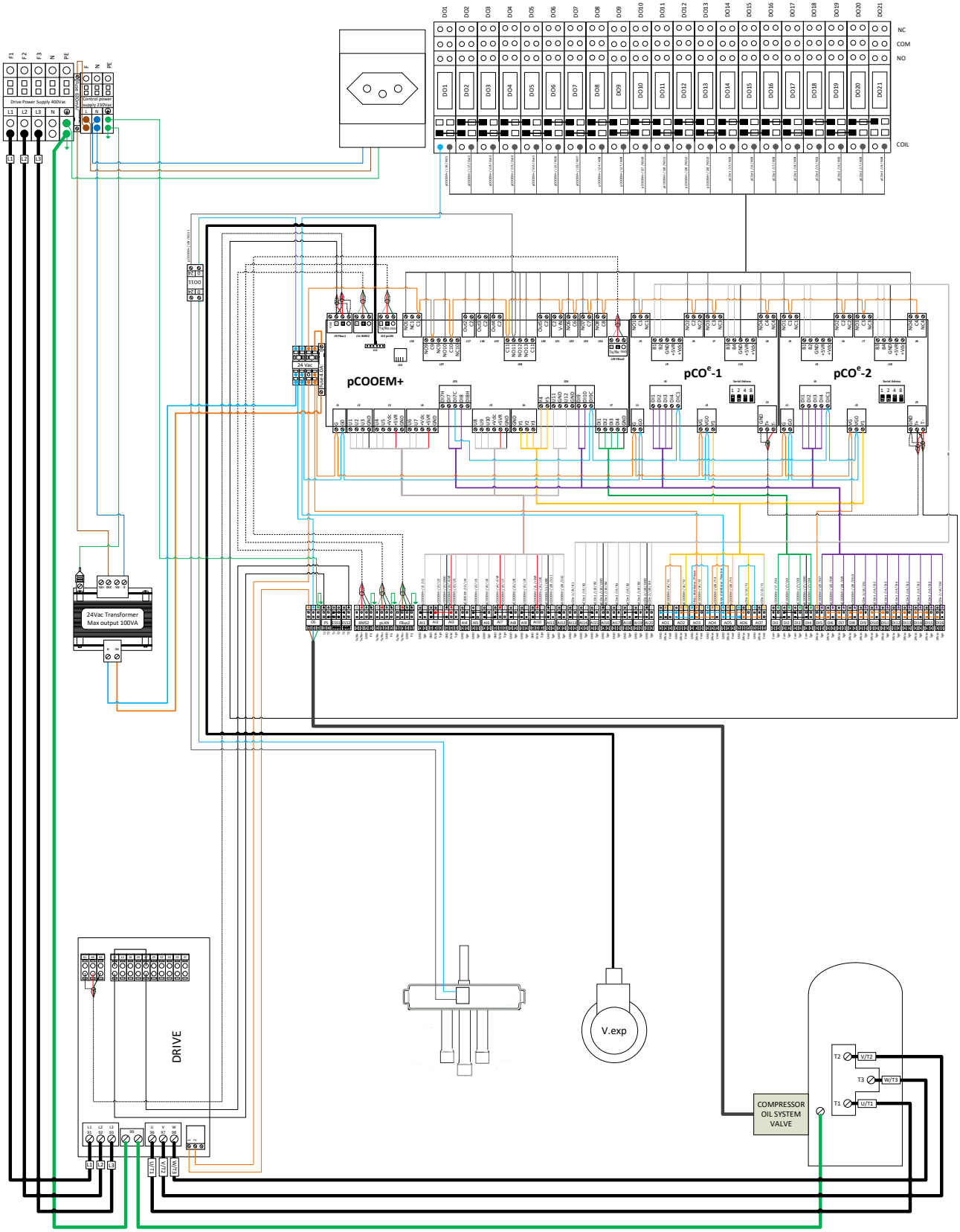






FR

4.2. Schémaélectrique de puissance



FR

4.3. Tableaux des raccordementsélectriques

SORTIES NUMÉRIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc I / DO1	pCOOEM+ / J16 / NO1	Activation 230 Vca/8 A max	Pompe de circulationcaptage
Bloc I / DO2	pCOOEM+ / J17 / Out2	Activation 230 Vca/8 A max	Pompe de circulationproduction
Bloc I / DO3	pCOOEM+ / J18 / Out3	Activation 230 Vca/8 A max	Production ECS
Bloc I / DO4	pCOOEM+ / J19 / Out4	Activation 230 Vca/8 A max	Recirculation ECS
Bloc I / DO5	pCOOEM+ / J20 / Out5	Activation 230 Vca/8 A max	Productionpourpiscine
Bloc I / DO6	pCOOEM+ / J22 / NO6	Activation 230 Vca/8 A max	Productiongroupe DG1
Bloc I / DO7	pCOOEM+ / J23 / NO7	Activation 230 Vca/8 A max	Productiongroupe SG2
Bloc I / DO8	pCOOEM+ / J24 / NO8	Activation 230 Vca/8 A max	Productiongroupe SG3
Bloc I / DO9	pCOOEM+ / J27 / NO9	Activation 230 Vca/8 A max	Productiongroupe SG4
Bloc I / DO10	pCOOEM+ / J27 / NO10	Activation 230 Vca/8 A max	Productiongroupe SG5
Bloc I / DO11	pCOOEM+ / J28 / NO11	Activation 230 Vca/8 A max	Productionrefroidissementactif
Bloc I / DO12	pCOOEM+ / J28 / NO12	Activation 230 Vca/8 A max	Productionrefroidissementpassif
Bloc I / DO13	pCOOEM+ / J28 / NO13	Activation 230 Vca/8 A max	Signal alarme
Bloc I / DO14	pCOe-1 / J5 / NO1	Activation 230 Vca/8 A max	Pompe de circulation auxiliaire captage
Bloc I / DO15	pCOe-1 / J6 / NO2	Activation 230 Vca/8 A max	Pompe de circulation auxiliaire refroidissement
Bloc I / DO16	pCOe-1 / J7 / NO3	Activation 230 Vca/8 A max	Consommationchauffage/refroidissement
Bloc I / DO17	pCOe-1 / J8 / NO4	Activation 230 Vca/8 A max	Résistanceinteraccumulateur ECS
Bloc I / DO18	pCOe-2 / J5 / NO1	Activation 230 Vca/8 A max	Résistanceaccumulateurinertie
Bloc I / DO19	pCOe-2 / J6 / NO2	Activation 230 Vca/8 A max	Ne pasutiliser
Bloc I / DO20	pCOe-2 / J7 / NO3	Activation 230 Vca/8 A max	Ne pasutiliser
Bloc I / DO21	pCOe-2 / J8 / NO4	Activation 230 Vca/8 A max	Ne pasutiliser

PROTECTIONS		
CONNEXIONS	**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Type**	**Signal**
Bloc II / PS1	Interrupteur de sécurité	Pressostathautepression
Bloc II / ESS1	Interrupteur de sécurité	Entrée de sécurité externe
Bloc II / ESS2	Interrupteur de sécurité	Entrée de sécurité externe

COMMUNICATIONS			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloque II / BMS2	pCOOEM+ / J11 BMS2	RS485 ModBus RTU	Accès à distance par bus
--	pCOOEM+ / BMS card	Connexion par carte de communication	
Bloque II / pLAN	pCOOEM+ / J14 pLAN	RS485 ModBus RTU	Connexionréseau de régulateurs
Bloque II / FBus2	pCOOEM+ / J29 FBus2	RS485 ModBus RTU	Terminaux internes thT et th-Tune

ENTRÉES ANALOGIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc II / AI1	pCOOEM+ / J2 / U1	NTC 10K 25°C	Températured'aspirationcompresseur
Bloc II / AI2	pCOOEM+ / J2 / U2	Radiométrico 0-5Vdc	Pressiond'aspirationcompresseur
Bloc II / AI3	pCOOEM+ / J2 / U3	Radiométrico 0-5Vdc	Pression de déchargecompresseur
Bloc II / AI4	pCOOEM+ / J2 / U4	NTC 50K 25°C	Températuredéchargecompresseur
Bloc II / AI5	pCOOEM+ / J3 / U5	NTC 10K 25°C	Températurerefoulementcaptage
Bloc II / AI6	pCOOEM+ / J3 / U6	NTC 10K 25°C	Températureretourcaptage
Bloc II / AI7	pCOOEM+ / J4 / U7	Radiométrico 0-5Vdc	Pressioncircuitcaptage
Bloc II / AI8	pCOOEM+ / J4 / U8	NTC 10K 25°C	Températurerefoulementproduction
Bloc II / AI9	pCOOEM+ / J5 / U9	NTC 10K 25°C	Températureretourproduction
Bloc II / AI10	pCOOEM+ / J5 / U10	Radiométrico 0-5Vdc	Pressioncircuitproduction
Bloc II / AI11	pCOOEM+ / J5 / U11	NTC 10K 25°C	Températureinteraccumulateur ECS
Bloc II / AI12	pCOOEM+ / J5 / U12	NTC 10K 25°C	Températurerecirculation ECS
Bloc II / AI13	pCOe-1 / J9 / B1	NTC 10K 25 °C	Températuregroupe de mélange 2
Bloc II / AI14	pCOe-1 / J9 / B2	NTC 10K 25 °C	Températuregroupe de mélange 3
Bloc II / AI15	pCOe-1 / J10 / B3	NTC 10K 25 °C	Températuregroupe de mélange 4
Bloc II / AI16	pCOe-1 / J10 / B4	NTC 10K 25 °C	Températuregroupe de mélange 5
Bloc II / AI17	pCOe-2 / J9 / B1	NTC 10K 25 °C	Températureinertiechauffage
Bloc II / AI18	pCOe-2 / J9 / B2	NTC 10K 25 °C	Températureinertierefroidissement
Bloc II / AI19	pCOe-2 / J10 / B3	NTC 10K 25 °C	Températurepiscine
Bloc II / AI20	pCOe-2 / J10 / B4	NTC 10K 25 °C	Températureextérieure

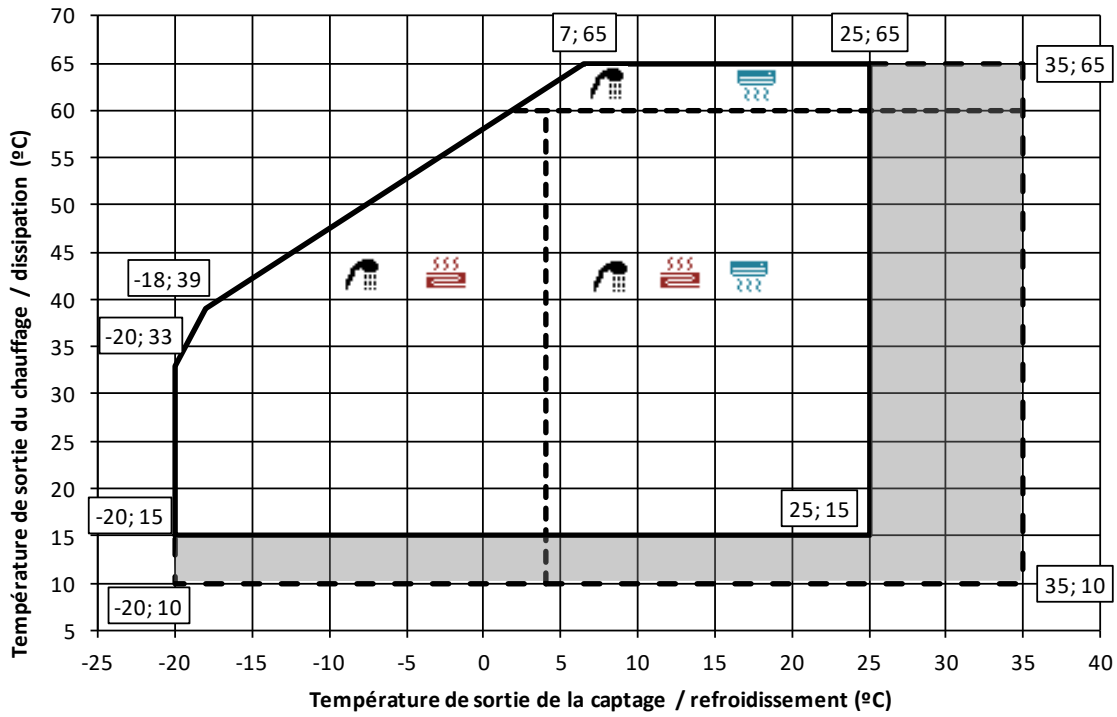
SORTIES ANALOGIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc II / AO1	pCOOEM+ / J6 / Y1	0-10 Vcc	Régulationpompecaptage
Bloc II / AO2	pCOOEM+ / J6 / Y2	0-10 Vcc	Régulationpompeproduction
Bloc II / AO3	pCOOEM+ / J6 / Y3	0-10 Vcc	Régulationgroupe de mélange 2
Bloc II / AO4	pCOOEM+ / J26 / Y4	0-10 Vcc	Régulationgroupe de mélange 3
Bloc II / AO5	pCOOEM+ / J26 / Y5	0-10 Vcc	Régulationgroupe de mélange 4
Bloc II / AO6	pCOe-1 / J2 / Y1	0-10 Vcc	Régulationgroupe de mélange 5
Bloc II / AO7	pCOe-2 / J2 / Y1	0-10 Vcc	Ne pasutiliser

FR

ENTRÉES NUMÉRIQUES			
CONNEXIONS		**DESCRIPTION**	
Borne de connexion	**Borne du régulateur**	**Type**	**Signal**
Bloc II / DI1	pCOOEM+ / J7 / DI1	Contactsec (0V)	Contrôle de la consommation électrique (EVU)
Bloc II / DI2	pCOOEM+ / J7 / DI2	Contactsec (0V)	Sélection HIVER/ÉTÉ
Bloc II / DI3	pCOOEM+ / J7 / DI3	Contactsec (0V)	Production ECS
Bloc II / DI4	pCOOEM+ / J7 / DI4	Contactsec (0V)	Productionpourpiscine
Bloc II / DI5	pCOOEM+ / J25 / DI7	24 Vcc/Vca	Demande chauffage DG1
Bloc II / DI6	pCOOEM+ / J25 / DI8	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement DG1
Bloc II / DI7	pCOOEM+ / J26 / DI9	24 Vcc/Vca	Demande chauffage SG2
Bloc II / DI8	pCOOEM+ / J26 / DI10	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement SG2
Bloc II / DI9	pCOe-1 / J4 / DI1	24 Vcc/Vca	Demande chauffage SG3
Bloc II / DI10	pCOe-1 / J4 / DI2	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement SG3
Bloc II / DI11	pCOe-1 / J4 / DI3	24 Vcc/Vca	Demande chauffage SG4
Bloc II / DI12	pCOe-1 / J4 / DI4	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement SG4
Bloc II / DI13	pCOe-2 / J4 / DI1	24 Vcc/Vca	Demande chauffage SG5
Bloc II / DI14	pCOe-2 / J4 / DI2	24 Vcc/Vca	Demande refroidissement SG5
Bloc II / DI15	pCOe-2 / J4 / DI3	24 Vcc/Vca	Smart Grid 1
Bloc II / DI16	pCOe-2 / J4 / DI4	24 Vcc/Vca	Smart Grid 2

4.4. Graphique de fonctionnement

SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ



	▪ Zone de carte à utiliser avec les pompes de circulation à vitesse variable, gérées par la pompe à chaleur SI-GEO 12-40/15-70/25-100 (R) SQ.

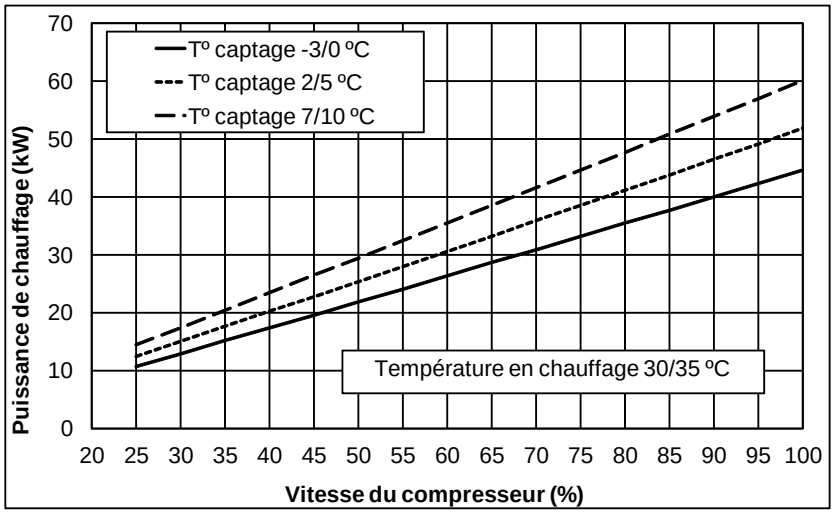
REMARQUE

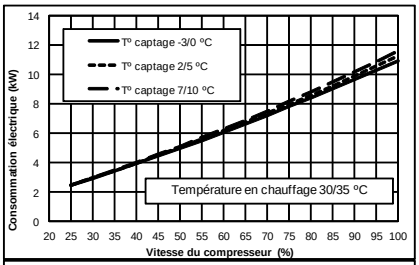
- La vitesse maximale du compresseur n'est pas disponible dans toutes les zones de la carte de fonctionnement.

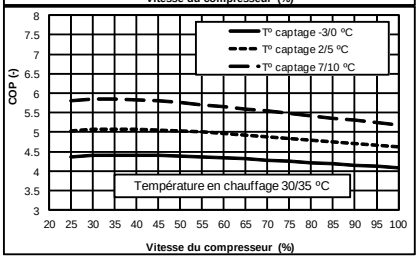
FR

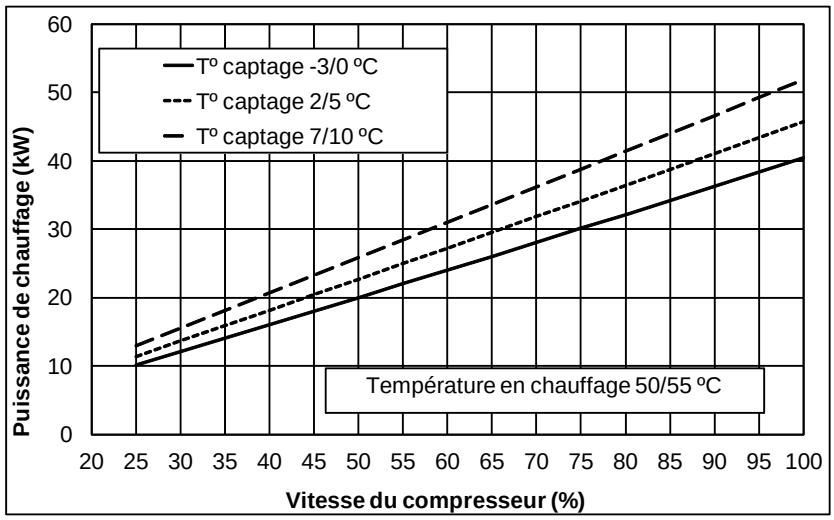
4.5. Courbes de fonctionnement

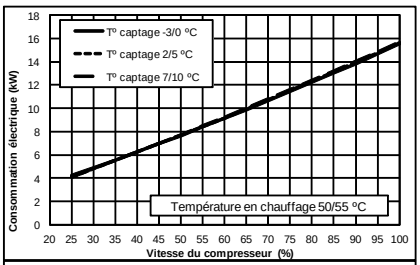
SI-GEO 12-40 (R) SQ

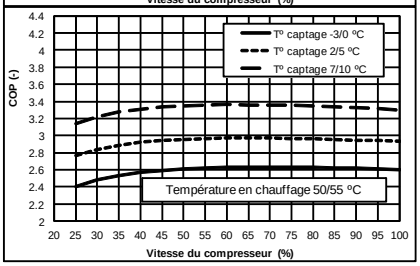


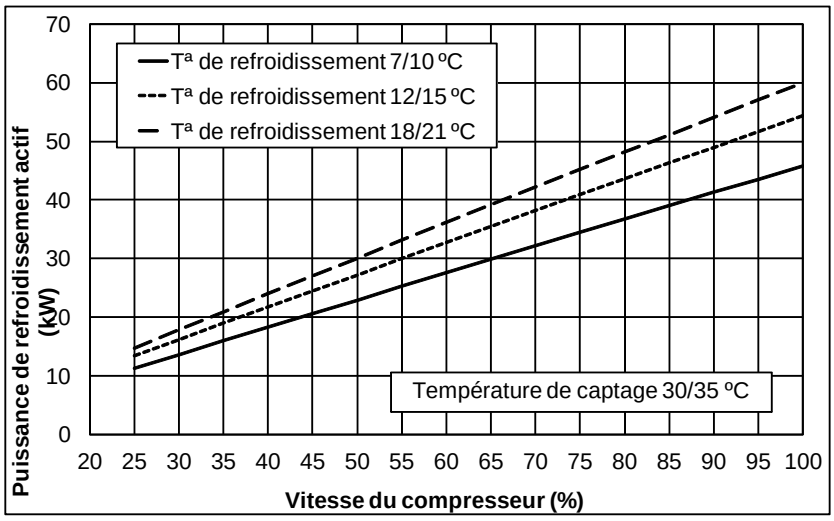


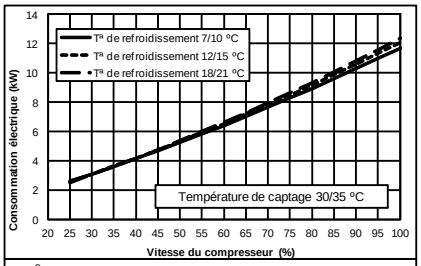


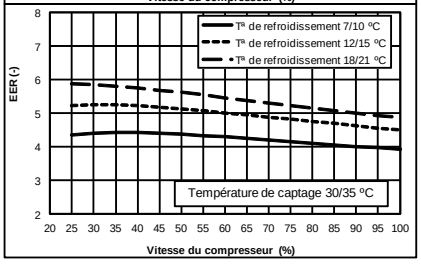




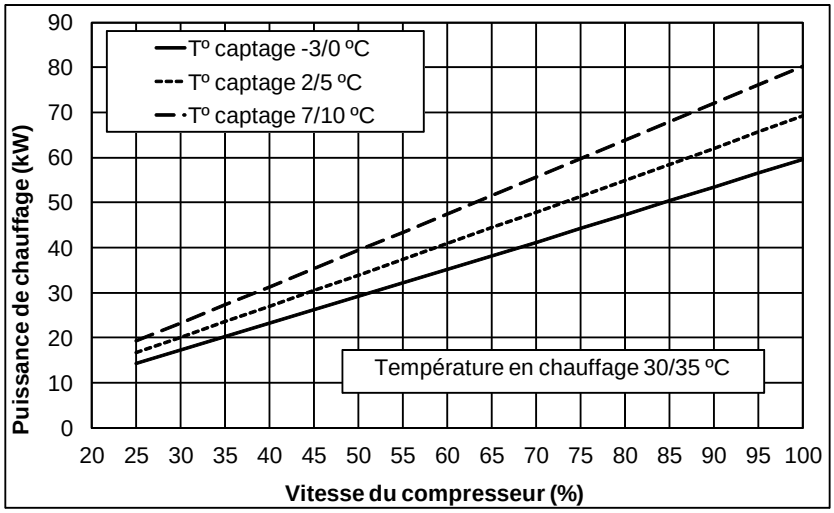


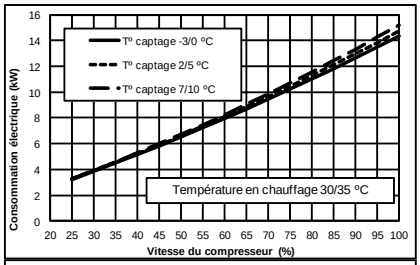


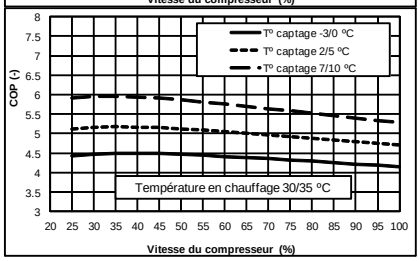


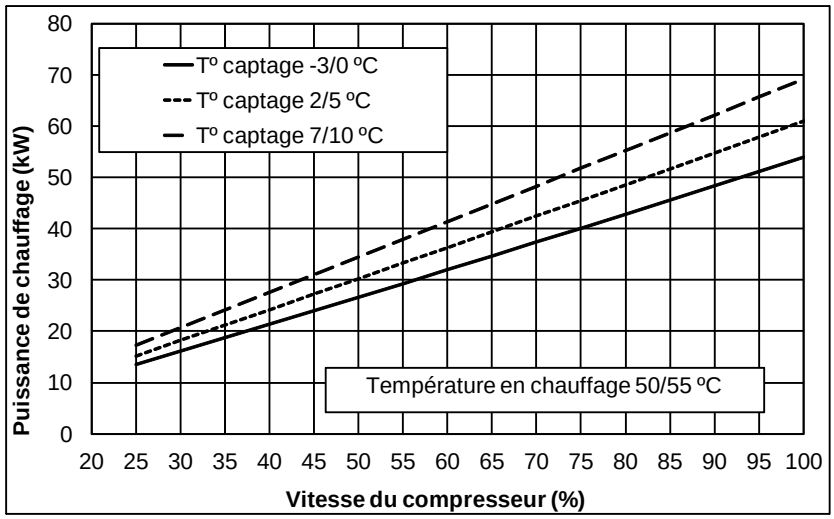


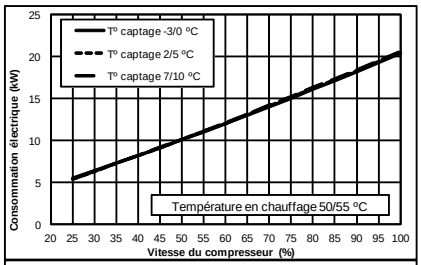
SI-GEO 15-70 (R) SQ

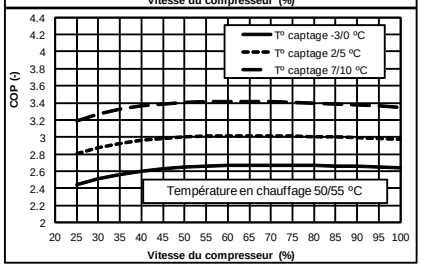


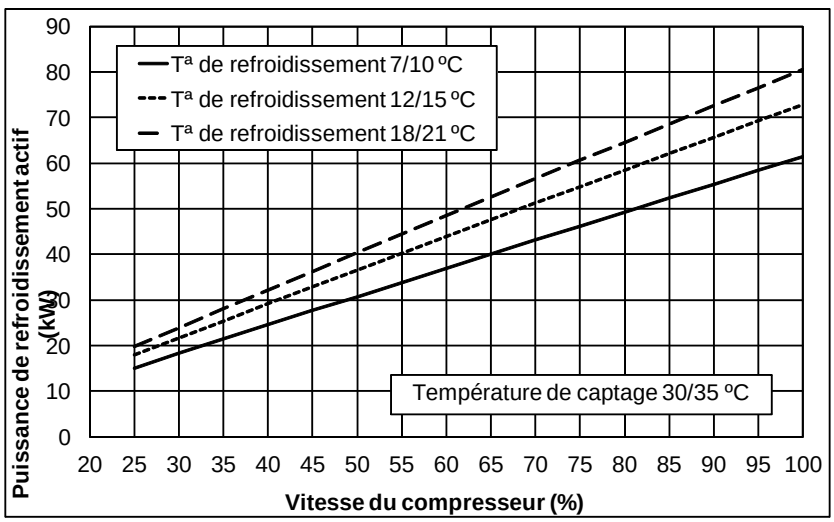


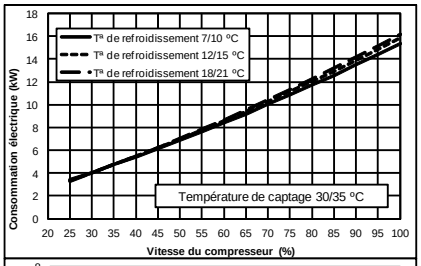


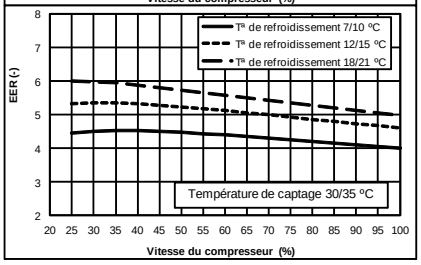








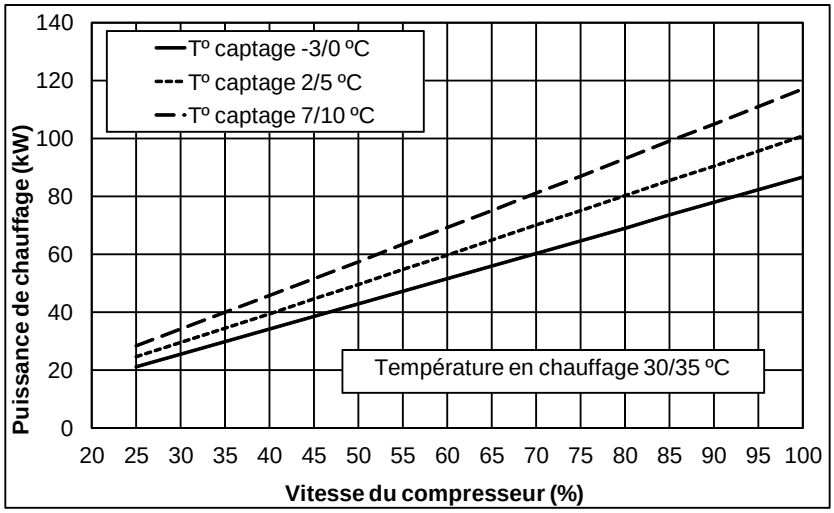


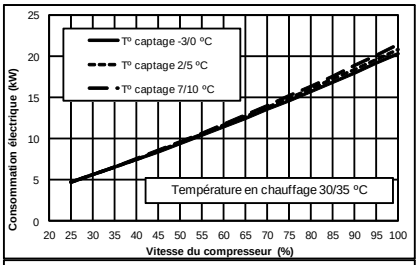


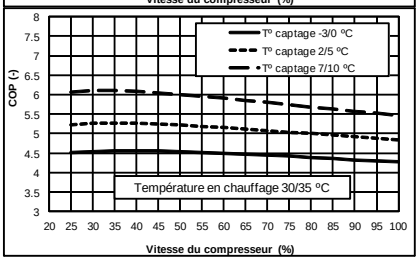
FR

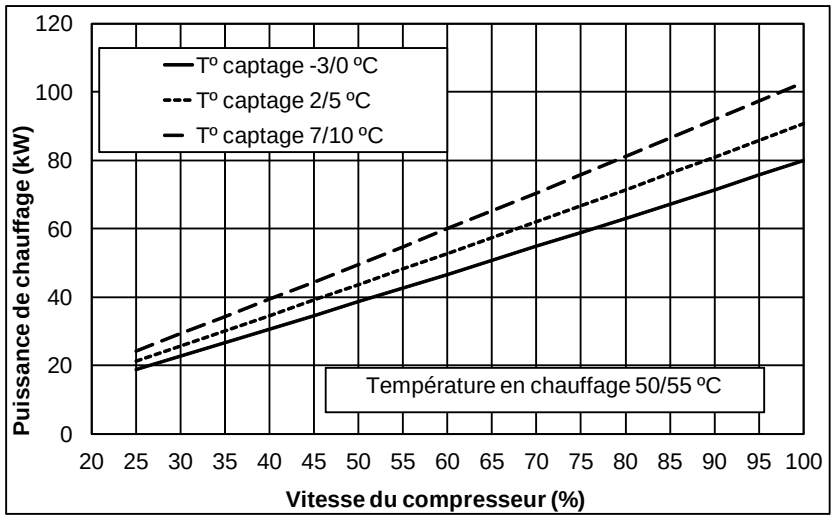
FR

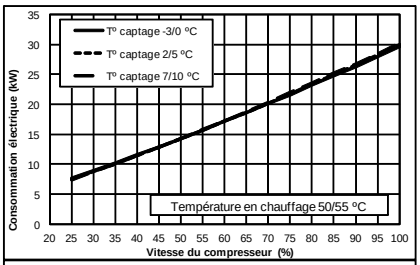
SI-GEO 25-100 (R) SQ

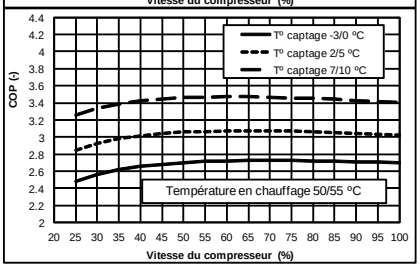


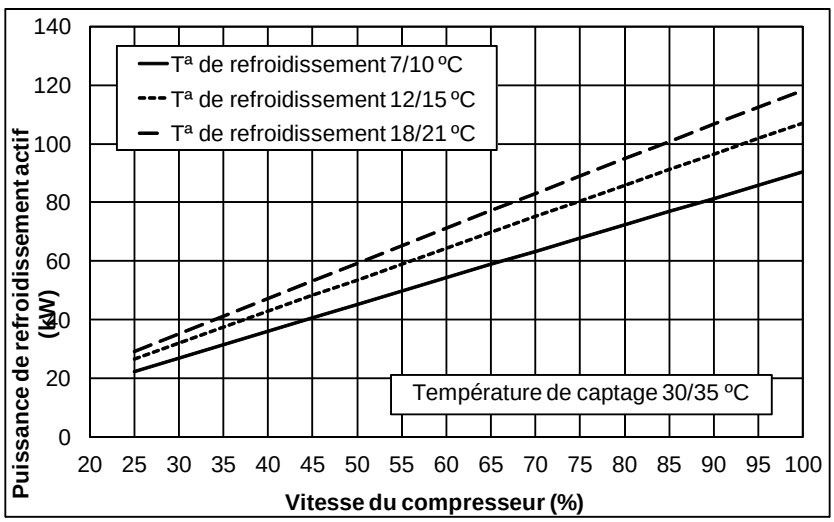


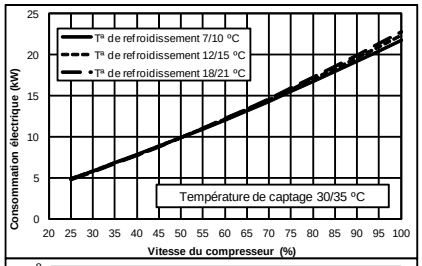


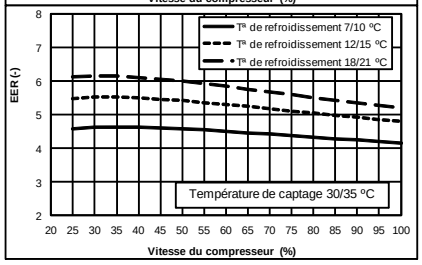






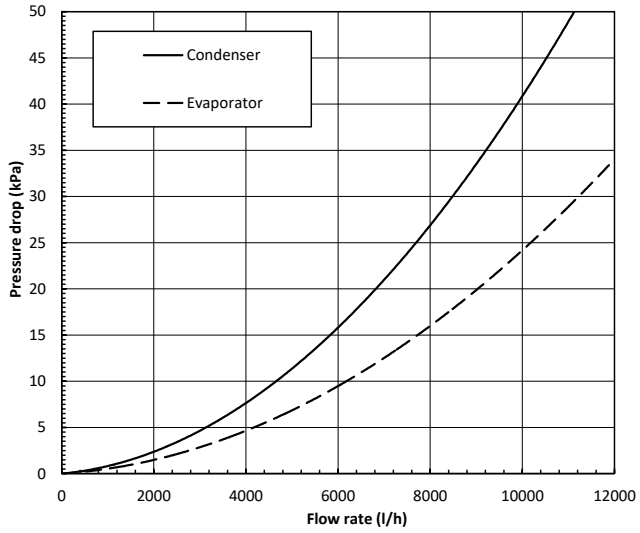




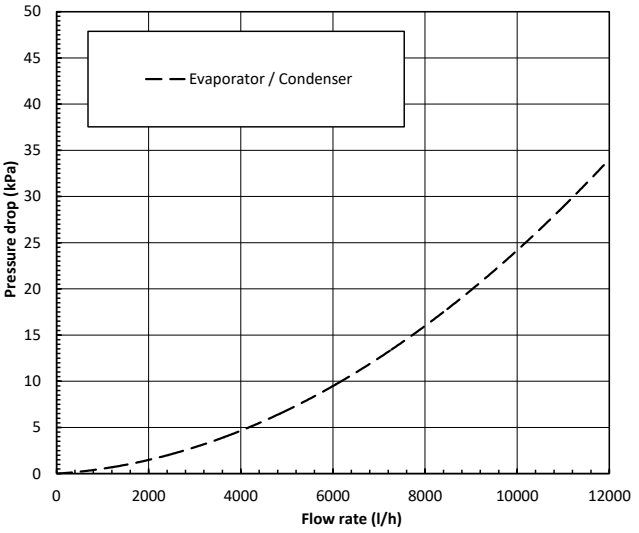


4.6. Pertes de charge

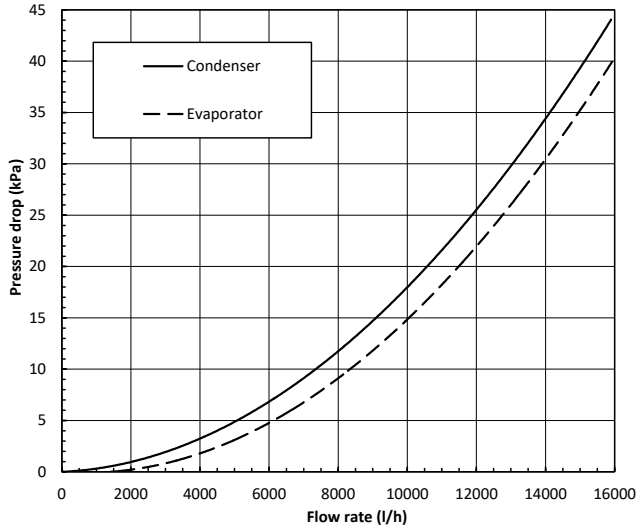
SI-GEO 12-40 SQ



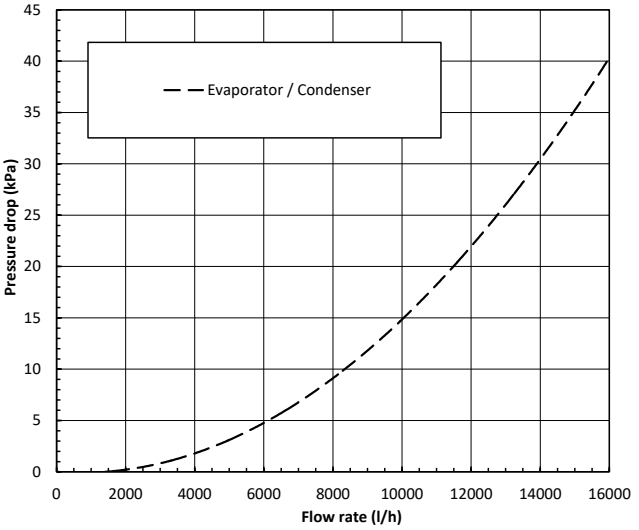
SI-GEO 12-40 R SQ



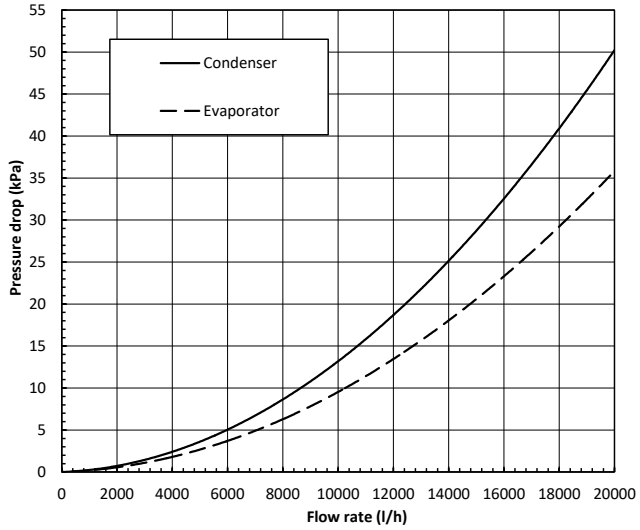
SI-GEO 15-70 SQ



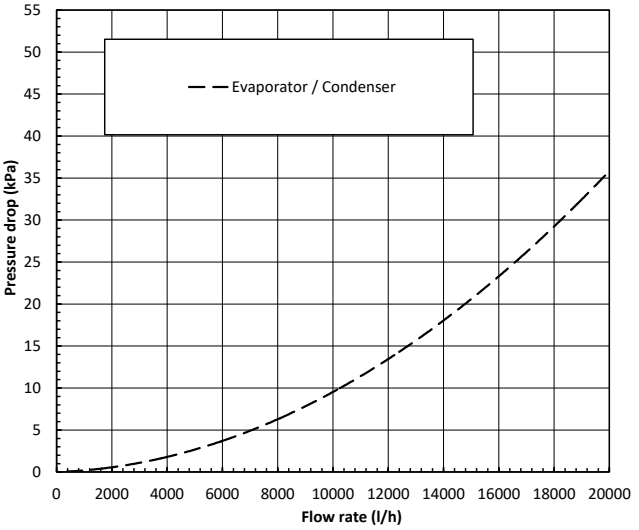
SI-GEO 15 70 R SQ



SI-GEO 25-100 SQ



SI-GEO 25-100 R SQ



4.7. Tableaux des donnéestechniques

NOTE

1. Calcul effectué conformément à l'EN 14511, avec prise en compte de la consommation des pompes de circulation et du moteur du compresseur.
2. Avec les pompes de circulation à vitesse variable, gérées par la pompe à chaleur SI-GEO SQ.
3. Calcul effectué conformément à l'EN 12102.
4. L'intensité de démarrage dépend des conditions de travail des circuits hydrauliques.
5. La plage de tension admissible pour un bon fonctionnement de la pompe à chaleur est de ±10 %.
6. La consommation maximale peut varier de manière significative selon les conditions de travail ou en cas de limitation de la plage de fonctionnement du compresseur.

FR

Spécification SI-GEO 12-40 (R) SQ		Unité	SI-GEO 12-40 SQ	SI-GEO 12-40 R SQ
Application	Lieud'installation		Intérieur	
	Type de système de captage		Géothermique	
	Chauffage, ECS à accumulateur externe et piscine		✓	
	Refroidissementactifintégré		--	✓
	Commande de refroidissement passif externe		✓	
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 - 100	
	Puissance de chauffage, B0W35[1]	kW	10,7 - 44,6	
	COP_{max}[1] / Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	- / kW	4,8 / 23,5	
	Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	kW	--	11,3 - 45,8
	EER_{max}[2] / Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	- / kW	--	4,4 / 18,5
	Température maximale d'accumulation d'ECS sans appoint	°C	60	
	Niveau de puissancesonore[3]	dBA	53 - 71	
	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 179%	
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage / Consigne maximale[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Température de refoulement en refroidissement / Consigne minimale[2]	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Température de retour de captage en chauffage[2]	°C	-20 - +35	
	Température de refoulement de captage en refroidissement[2]	°C	10 - 60	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant min. / max	bar	2 / 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 - 5	
	Pression du circuit de captage	bar	0,5 - 5	
Fluides de travail	Type / GWP	--	R410A / 2088	
	Charge de fluide réfrigérant / T CO_2 eq	kg / ton	4,1 / 8,56	4,4 / 9,19
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/3,3	
	Débit nominal captage, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 - 9830	
	Débit nominal production, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 - 7685	
Donnéesélectriques : Alimentation contrôleur	1/N/PE 230V/50-60 Hz[5]	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée[6]	A	C1A	
	Fusible du transformateur du circuit primaire	A	0,630	
	Fusibles du transformateur du circuitsecondaire	A	4	
Donnéesélectriques : Alimentation compresseur	3/PE 400V/50-60 Hz[5]	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée[6]	A	C40A	
	Consommationmaximale, B0W35[1]	kW/A	10,9/17,7	
	Consommationmaximale, B0W55[1]	kW/A	15,5/24,6	
	Intensité de démarrage min. / max.[6]	A	5,6/9	
	Correction de cosinus ϕ	--	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1063x870x785	
	Poids à vide (sans emballage)	kg	280	285

Spécification SI-GEO 15-70(R) SQ		Unité	SI-GEO 15-70 SQ	SI-GEO 15-70 R SQ
Application	Lieud'installation		Intérieur	
	Type de système de captage		Géothermique	
	Chauffage, ECS à accumulateur externe et piscine		✓	
	Refroidissementactifintégré		--	✓
	Commande de refroidissement passif externe		✓	
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 - 100	
	Puissance de chauffage, B0W35[1]	kW	17,1 - 59,6	
	COP_{max}[1] / Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	- / kW	4,6 / 30,2	
	Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	kW	--	15,1 - 61,5
	EER_{max}[2] / Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	- / kW	--	4,5 / 24,7
	Température maximale d'accumulation d'ECS sans appoint	°C	60	
	Niveau de puissancesonore[3]	db	53 - 71	
	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 184%	
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage / Consigne maximale[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Température de refoulement en refroidissement / Consigne minimale[2]	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Température de retour de captage en chauffage[2]	°C	-20 - +35	
	Température de refoulement de captage en refroidissement[2]	°C	10 - 60	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant min. / max	bar	2 / 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 - 5	
	Pression du circuit de captage	bar	0,5 - 5	
Fluides de travail	Type / GWP	--	R410A / 2088	
	Charge de fluide réfrigérant / T CO_2 eq	kg / ton	4,7 / 9,81	5,5 / 11,48
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/3,6	
	Débit nominal captage, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 - 13195	
	Débit nominal production, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 - 10265	
Donnéesélectriques : Alimentation contrôleur	1/N/PE 230V/50-60 Hz[5]	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée[6]	A	C1A	
	Fusible du transformateur du circuit primaire	A	0,630	
	Fusibles du transformateur du circuit secondaire	A	4	
Donnéesélectriques : Alimentation compresseur	3/PE 400V/50-60 Hz[5]	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée[6]	A	C50A	
	Consommationmaximale, B0W35[1]	kW/A	14,3/23,2	
	Consommationmaximale, B0W55[1]	kW/A	20,4/32,3	
	Intensité de démarrage min. / max.[6]	A	12,8	
	Correction de cosinus ϕ	--	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1063x870x785	
	Poids à vide (sans emballage)	kg	320	325

FR

Spécification SI-GEO 25-100 kW(R) SQ		Unité	SI-GEO 25-100 SQ	SI-GEO 25-100 R SQ
Application	Lieud'installation		Intérieur	
	Type de système de captage		Géothermique	
	Chauffage, ECS à accumulateur externe et piscine		✓	
	Refroidissementactifintégré		--	✓
	Commande de refroidissement passif externe		✓	
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 - 100	
	Puissance de chauffage, B0W35[1]	kW	21,1 - 86,7	
	COP_{max}[1] / Puissance de chauffage[1], B0W35[2]	- / kW	4,5 / 42,5	
	Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	kW	--	22,3 - 90,3
	EER_{max}[2] / Puissance de refroidissement actif[1], B35W7[2]	- / kW	--	4,6 / 36
	Température maximale d'accumulation d'ECS sans appoint	°C	60	
	Niveau de puissancesonore[3]	db	59 a 72	
	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 183%	
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage / Consigne maximale[2]	°C	10 - 60 / 60	
	Température de refoulement en refroidissement / Consigne minimale[2]	°C	-20 - 35 / -15	5 - 35 / 7
	Température de retour de captage en chauffage[2]	°C	-20 - +35	
	Température de refoulement de captage en refroidissement[2]	°C	10 - 60	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant min. / max	bar	2 / 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 - 5	
	Pression du circuit de captage	bar	0,5 - 5	
Fluides de travail	Type / GWP	--	R410A / 2088	
	Charge de fluide réfrigérant / T CO_2 eq	kg / ton	8,5 / 17,75	9,1 / 19
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/6,7	
	Débit nominal captage, B0W35[1] (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 - 19360	
	Débit nominal production, B0W35[1] (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 - 14935	
Donnéesélectriques : Alimentation contrôleur	1/N/PE 230V/50-60 Hz[5]	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée[6]	A	C1A	
	Fusible du transformateur du circuit primaire	A	0,630	
	Fusibles du transformateur du circuit secondaire	A	4	
Donnéesélectriques : Alimentation compresseur	3/PE 400V/50-60 Hz[5]	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée[6]	A	C63A	
	Consommationmaximale, B0W35[1]	kW/A	20,3/31,8	
	Consommationmaximale, B0W55[1]	kW/A	29,6/45,1	
	Intensité de démarrage min. / max.[6]	A	10,8/16,7	
	Correction de cosinus ϕ	--	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1063x950x886	
	Poids à vide (sans emballage)	kg	350	355

Meier Tobler AG

Bahnstrasse 24

8603 Schwerzenbach

Schweiz

Tel.-Nr. : +41 44 806 41 41

Fax.-Nr.: +41 44 806 41 00

E-Mail-Adresse: info@meiertobler.ch

Internet: meiertobler.ch

Service: ServiceLine 0800 846 846

24h / 365 Tage

Für die Auftragsbearbeitung werden der **Typ**, die Erzeugnisnummer

E-Nr. bzw. Fabrikationsnummer **Fabr.-Nr. oder Seriennummer**

S/N, das Fertigungsdatum **FD** und falls angegeben der

Kundendienstindex KI des Gerätes benötigt.

Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild des Gerätes.

Kundendienstadresse:

Heizen Verkauf

3063 Ittigen

Ey9

Telefon 031 939 77 22

9245 Oberbüren

Industrie Bürerfeld 4

Telefon 071 955 95 45

1800 Vevey

Z.I. de la Veyre B, St.-Légier

Telefon 021 943 02 2

6533 Lumino

Via Quatorta

Telefon 091 829 40 40

ServiceLine 0800 846 846

24h / 365 Tage

CE

WIR MACHEN DEN UNTERSCHIED

WÄRME / KLIMA / KÄLTE

Meier Tobler AG

Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach

Telefon 044 806 41 41, Fax 044 806 41 00

info@meiertobler.ch; meiertobler.ch