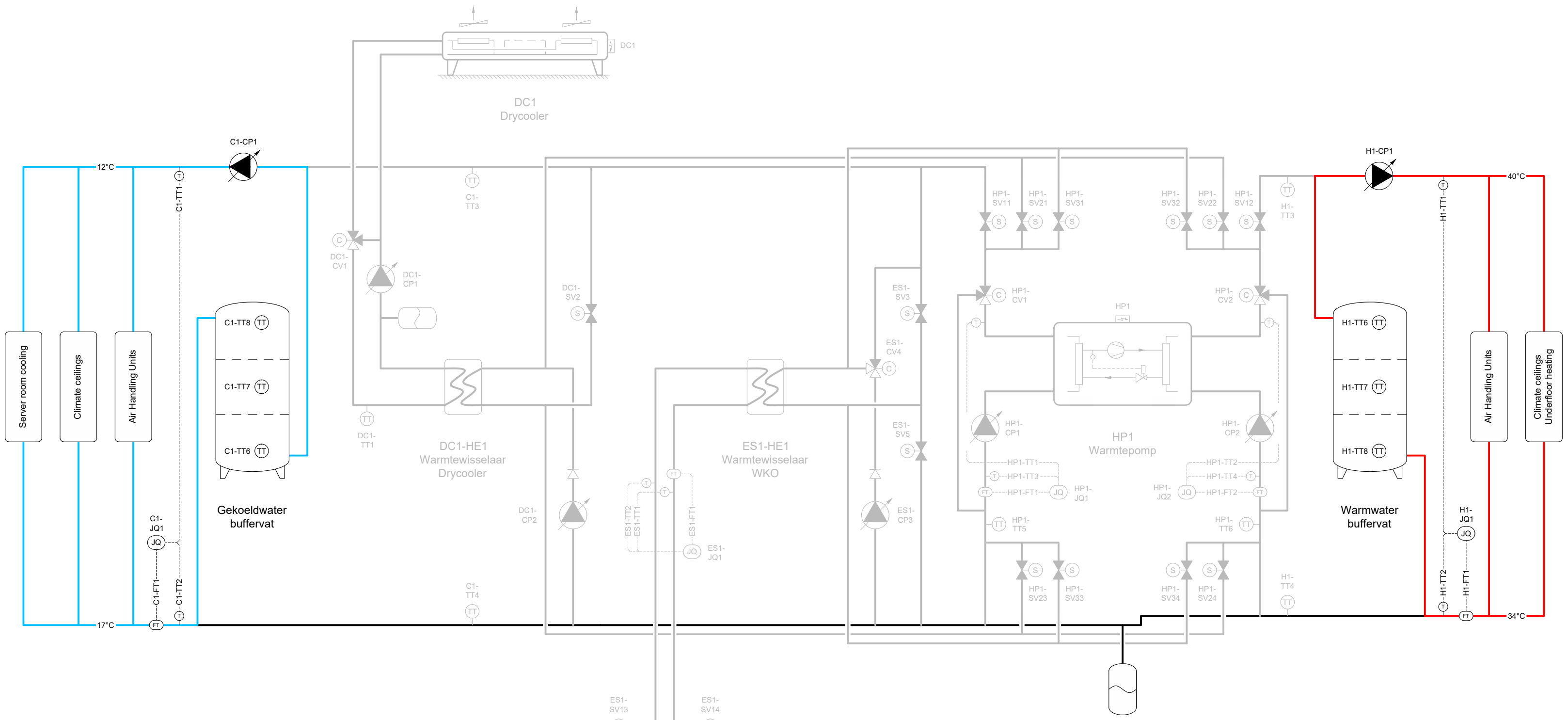
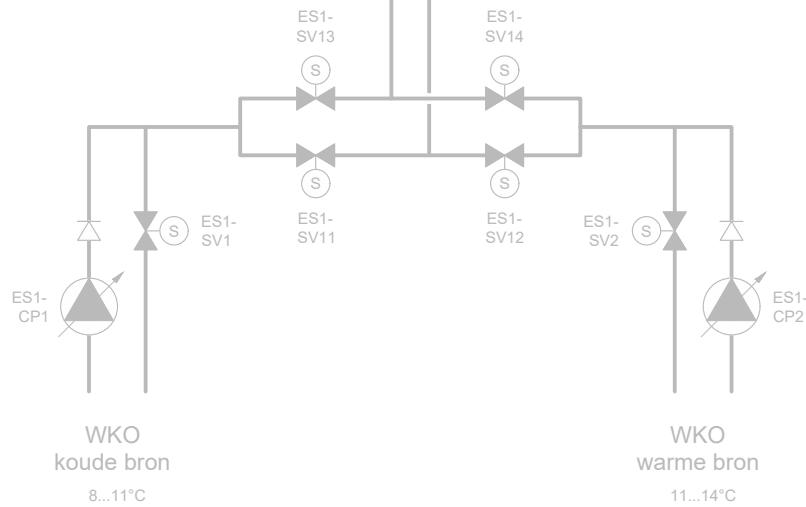




REGELTECHNIEK	
* Energiecentrale in rust: geringe warmte- en koelvraag wordt gedekt vanuit de buffers.	
* O/D- en regelkleppen aansturen vlgs. prinsipeschema	
* Het momentaan gevraagde koel- en warmte-vermogen wordt door het GBS bepaald obv. het afgenomen GKW-cq. CV-debiet (flowmeting via C1-FT1 en H1-FT1) en de ontwerp-temp.trajecten 12/17°C resp. 40/34°C.	
* De warmtepomp heeft 2 compressoren zonder capaciteitsregeling, op deellast 50% is slechts 1 compressor in bedrijf.	
* De warmtepomp mag pas na 10 min. weer omgeschakeld worden naar een andere vermogenstrap. Ook moet rekening worden gehouden met omschakeltijden van kleppen etc. De inhoud van de buffers is zodanig dat gedurende deze periode warmte cq. koude vanuit de buffers geleverd kan worden.	
* Bijv. warmtevermogen 70% : 100%-bedrijf instellen. Zodra warme buffer vol is : terug naar 50%-bedrijf etc.	
* Het laden van de warme buffer start als H1-TT6 < 39°C totdat H1-TT8 > 39°C. Koude buffer, start laden als C1-TT6 > 13°C totdat C1-TT8 < 13°C.	
* De bedrijfswijze van de energiecentrale wordt ingesteld volgens het "BW-diagram".	



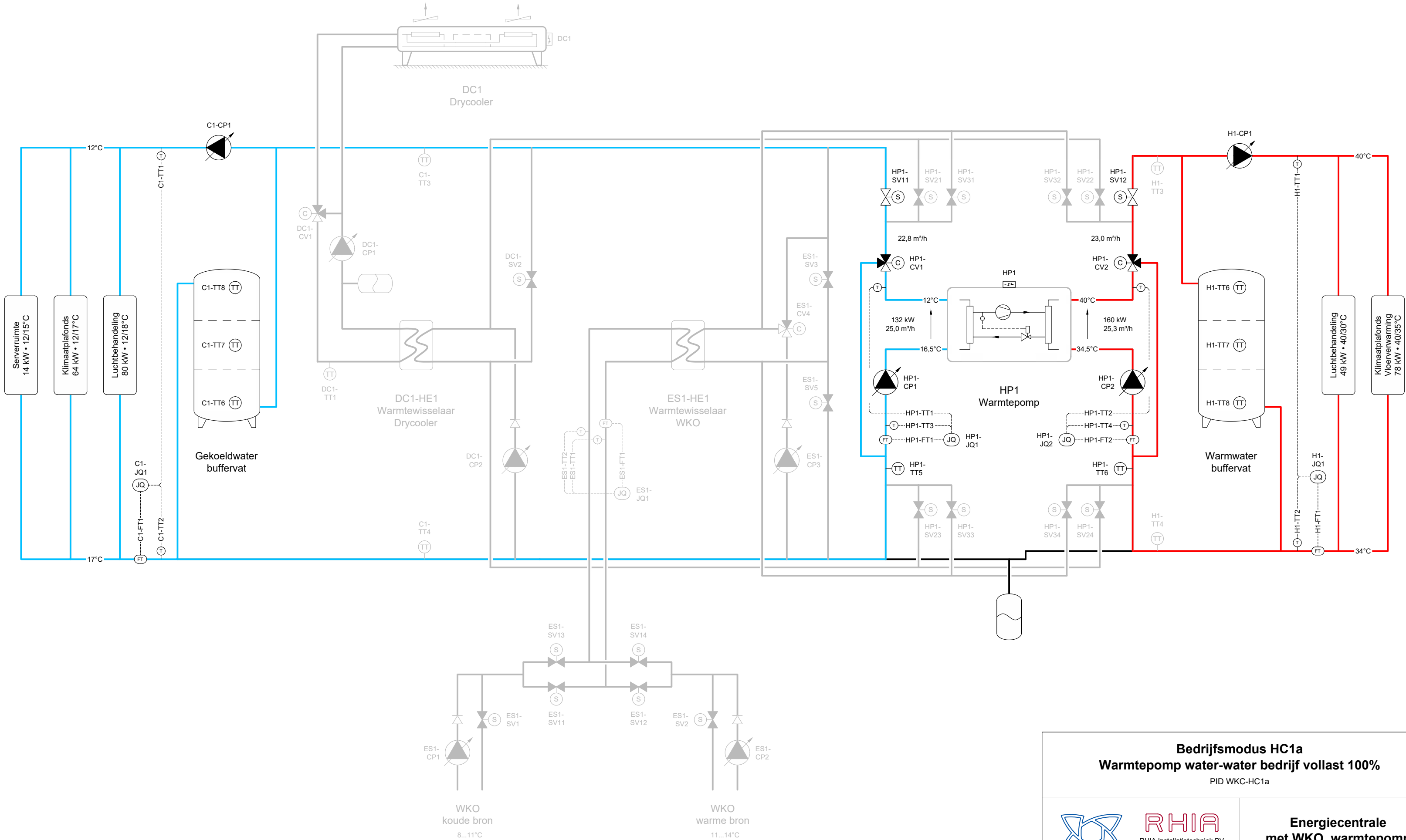
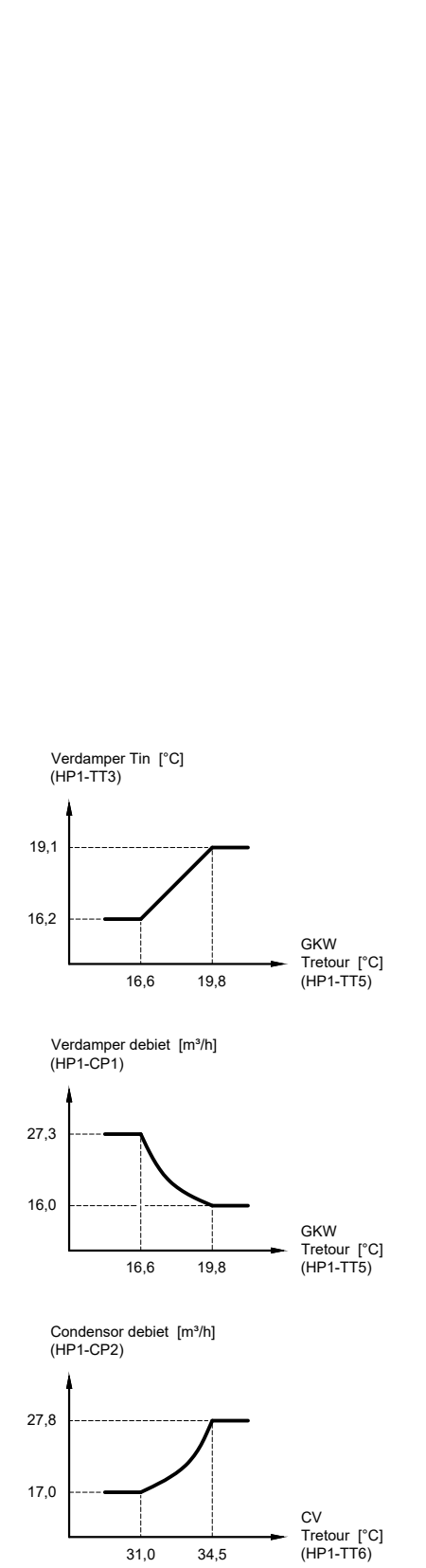
Bedrijfsmodus HC0
Standby
PID WKC-HC0



RHIA
RHIA Installatietechniek BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

Energiecentrale met WKO, warmtepomp en drycooler

datum : 20260124



REGELTECHNIEK
* De warmtepomp haalt warmte uit het GKW-circuit en levert die (op een hogere temp.) af aan het CV-circuit
* O/D- en regelkleppen aansturen vlgs. principeschema
* Regeling warmtepomp HP1 vollast: - HP op vollast 100% - CP1 debiet = vlgs. grafiek obv. GKW-retour (TT5); tussenliggende waarden berekenen - CP2 debiet = vlgs. grafiek obv. CV-retour (TT6); tussenliggende waarden berekenen - CV1 en CV2 voorinstelling 90% open - Tvu = 12°C door warmtepomp - Tvi (TT3) = vlgs. grafiek obv. GKW-retour dmv. CV1; tussenliggende waarden interpoleren NB. GKW-retour < 16,2°C : Tvu wordt < 12°C - Tou (TT2) = 40°C dmv. CV2 NB. CV-retour > 35,0°C : Tou wordt > 40°C

Bedrijfsmodus HC1a

Warmtepomp water-water bedrijf vollast 100%

PID WKC-HC1a



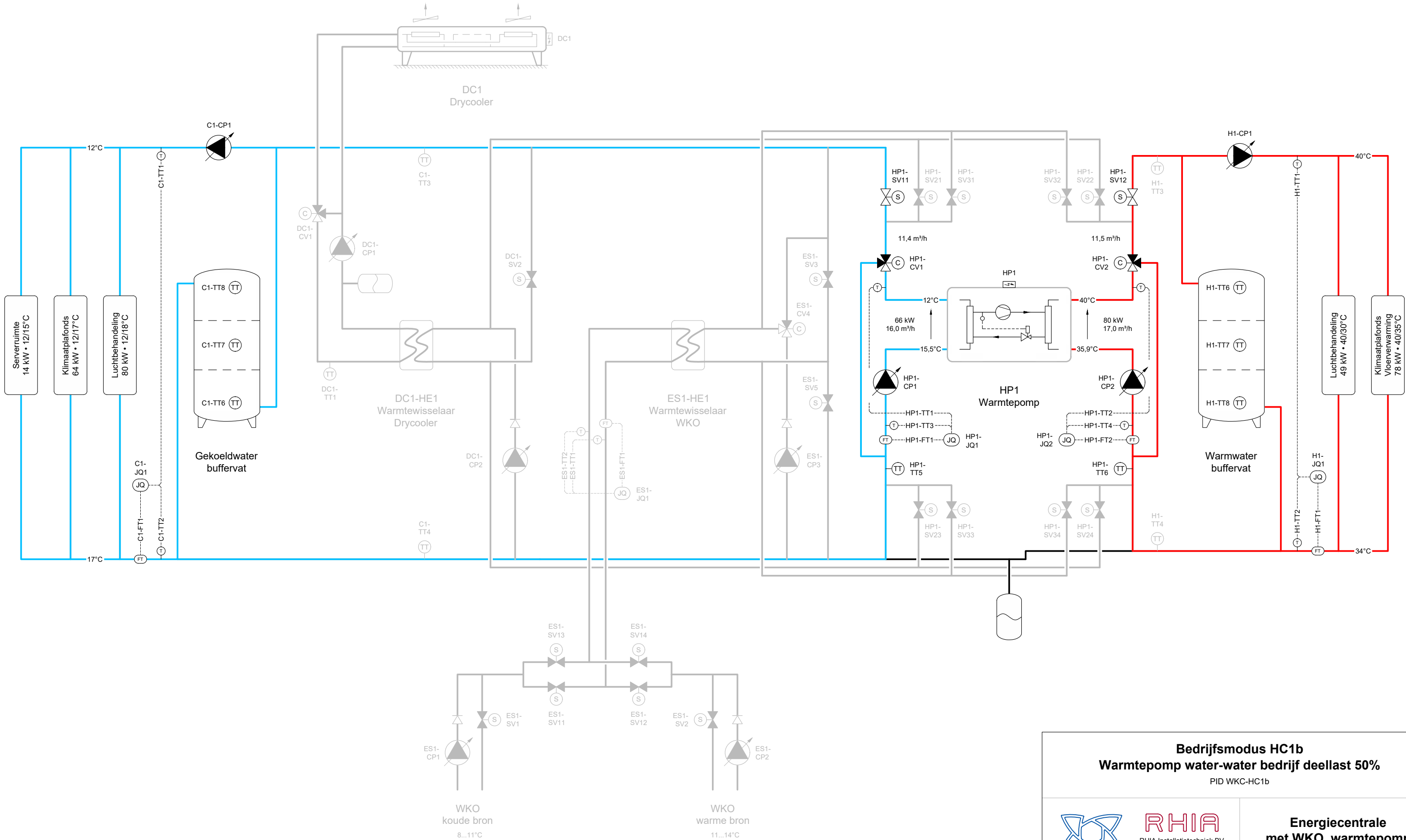
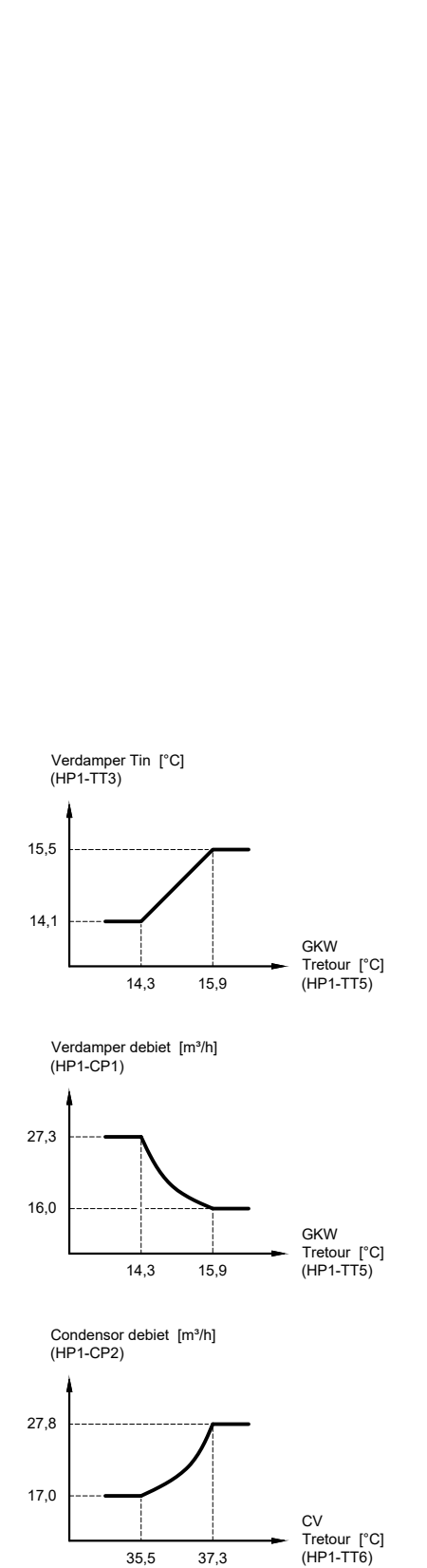
RHIA

RHIA Installatietechnik BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

Energiecentrale
met WKO, warmtepomp
en drycooler

datum : 20260124

Dit ontwerp cq. deze tekening is eigendom van RHIA Installatietechnik BV en mag zonder bestemming niet worden gereproduceerd / Alle rechten voorbehouden ©



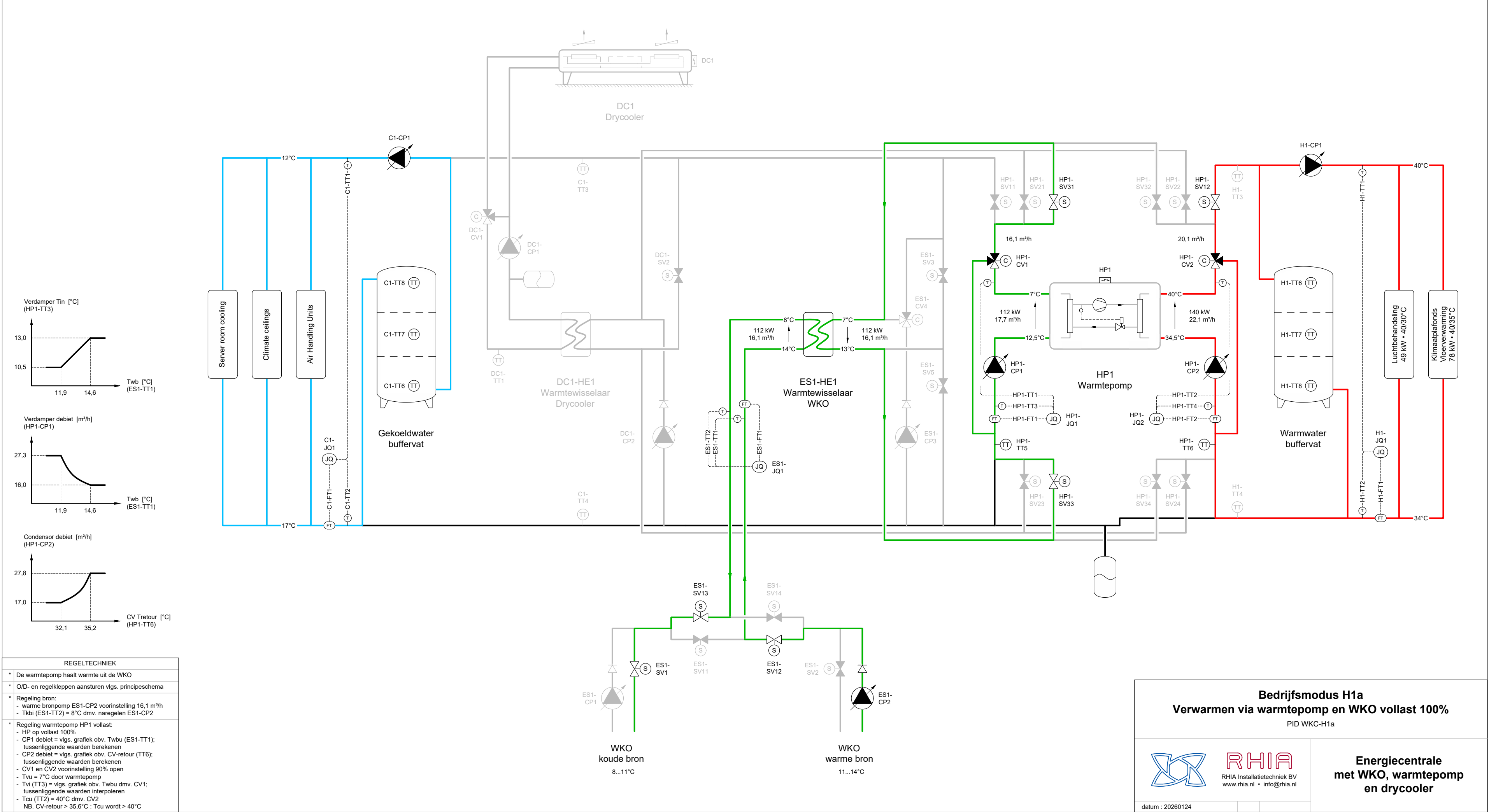
REGELTECHNIEK
* De warmtepomp haalt warmte uit het GKW-circuit en levert die (op een hogere temp.) af aan het CV-circuit
* O/D- en regelkleppen aansturen vlgs. principeschema
* Regeling warmtepomp HP1 vollast: - HP op deellast 50% - CP1 debiet = vlgs. grafiek obv. GKW-retour (TT5); tussenliggende waarden berekenen - CP2 debiet = vlgs. grafiek obv. CV-retour (TT6); tussenliggende waarden berekenen - CV1 en CV2 voorinstelling 50% open - Tvu = 12°C door warmtepomp - Tvi (TT3) = vlgs. grafiek obv. GKW-retour dmv. CV1; tussenliggende waarden interpoleren NB. GKW-retour < 14,1°C : Tvu wordt < 12°C - Tcu (TT2) = 40°C dmv. CV2 NB. CV-retour > 37,5°C : Tcu wordt > 40°C

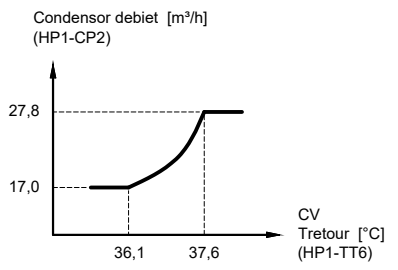
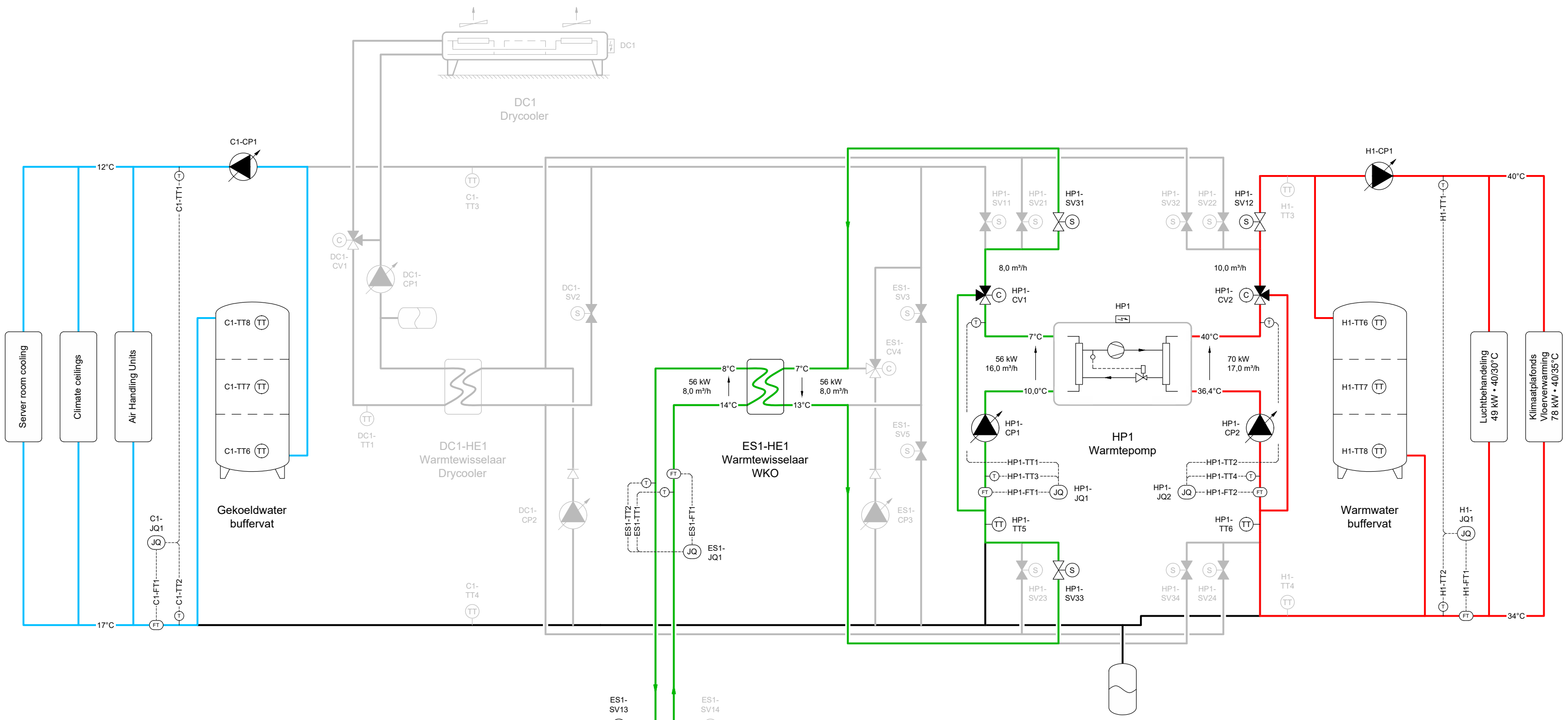
Bedrijfsmodus HC1b
Warmtepomp water-water bedrijf deellast 50%
PID WKC-HC1b

RHIA
RHIA Installatietechnik BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

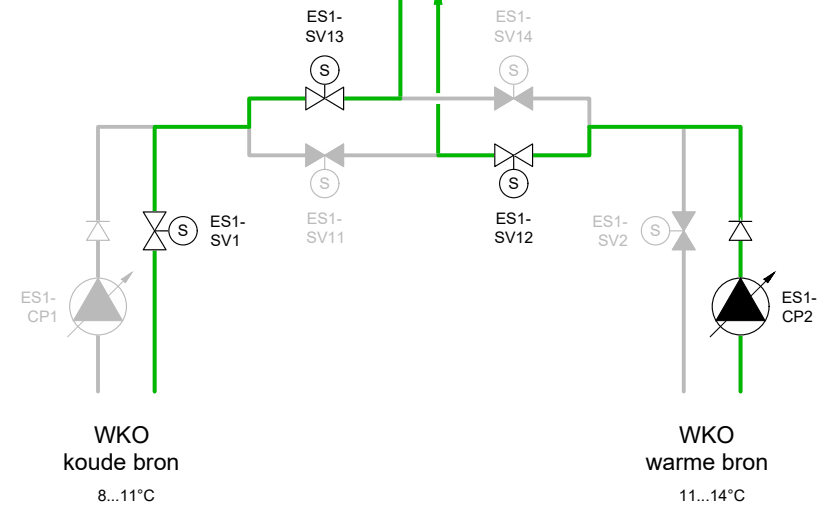
Energiecentrale met WKO, warmtepomp en drycooler

datum : 20260124





REGELTECHNIEK	
*	De warmtepomp haalt warmte uit de WKO
*	O/D- en regelkleppen aansturen vlgs. prinsipeschema
*	Regeling bron: - warme bronpomp ES1-CP2 voorinstelling 8,0 m³/h - Tkbi (ES1-TT2) = 8°C dmv. naregelen ES1-CP2
*	Regeling warmtepomp HP1 deellast: - HP op deellast 50% - CP1 debiet = 16,0 m³/h - CP2 debiet = vlgs. grafiek obv. CV-retour (TT6); tussenliggende waarden berekenen - CV1 en CV2 voorinstelling 50% open - Tvu = 7°C door warmtepomp - Tvi (TT3) = 10,0°C dmv. CV1 - Tcu (TT2) = 40°C dmv. CV2 - CV-retour > 37,8°C : Tcu wordt > 40°C



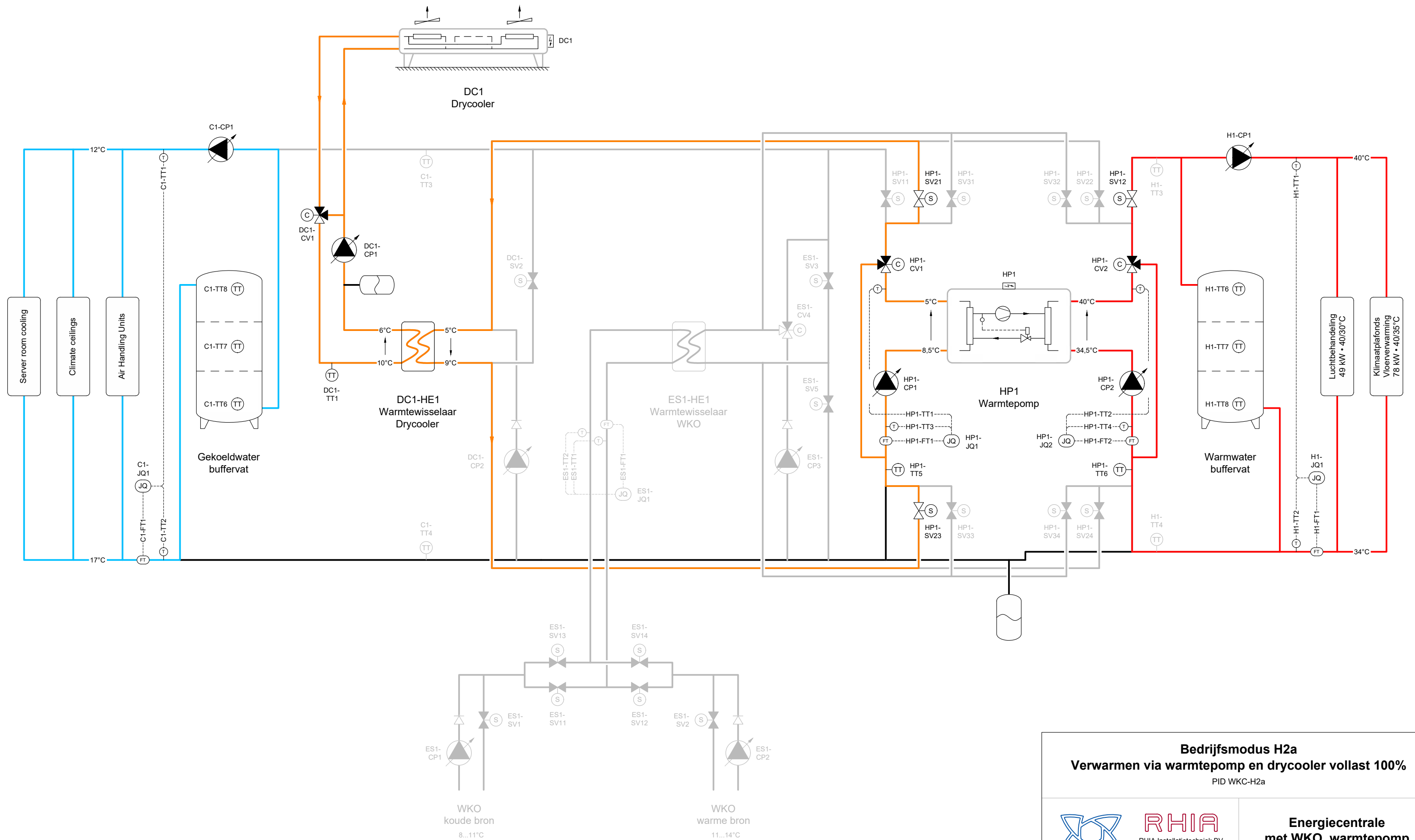
Bedrijfsmodus H1b
Verwarmen via warmtepomp en WKO deellast 50%
PID WKC-H1b



RHIA
RHIA Installatietechnik BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

**Energiecentrale
met WKO, warmtepomp
en drycooler**

datum : 20260124



Bedrijfsmodus H2a

Verwarmen via warmtepomp en drycooler vollast 100%

PID WKC-H2a



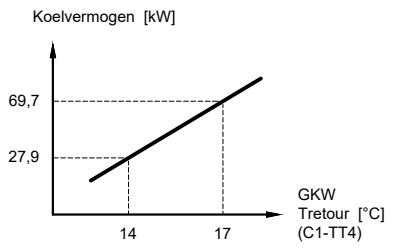
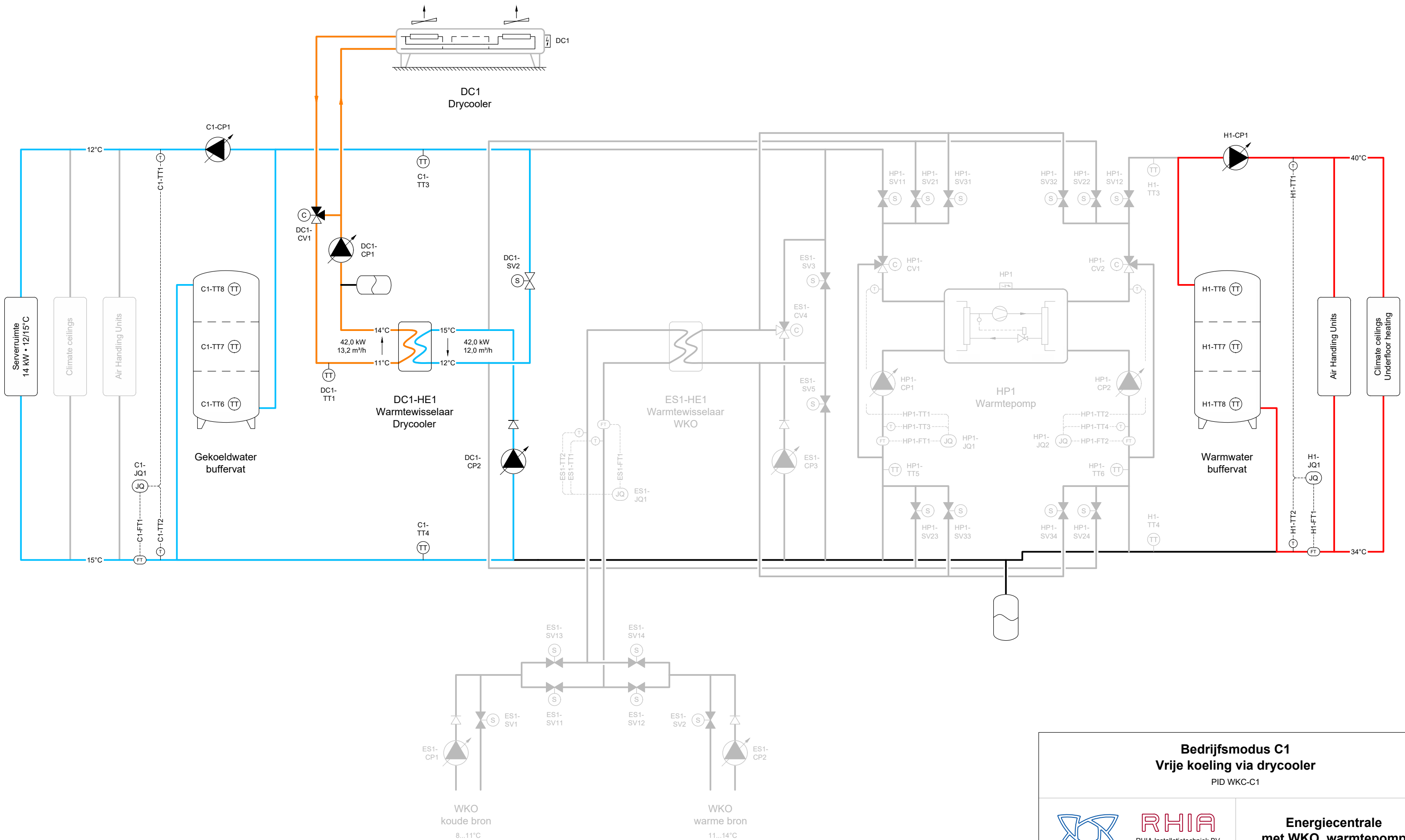
RHIA

RHIA Installatietechniek BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

Energiecentrale met WKO, warmtepomp en drycooler

datum : 20260124





REGELTECHNIEK	
* Het GKW-retourwater wordt via de drycooler gekoeld naar 12°C. Voorwaarde : Tbuiten ≤ 8°C	
* O/D- en regelkleppen aansturen vlgs. prinseschema	
* Regeling drycooler: - drycooler inschakelen - DC1-CP1 debiet = 13,2 m³/h - DC1-CP2 debiet = 12,0 m³/h - GKW-aanvoer (C1-TT3) = 12°C dmv. DC1-CV1 - TSA Tin (DC1-TT1) niet lager dan 5°C dmv. DC1-CV1 (vorstbeveiliging)	

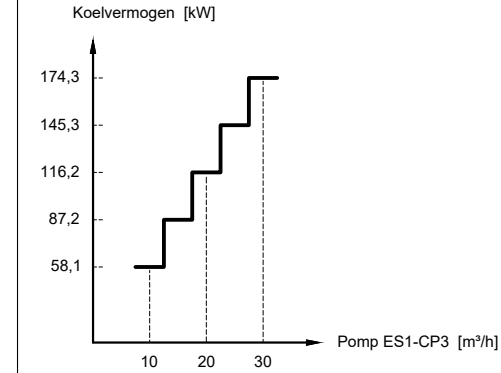
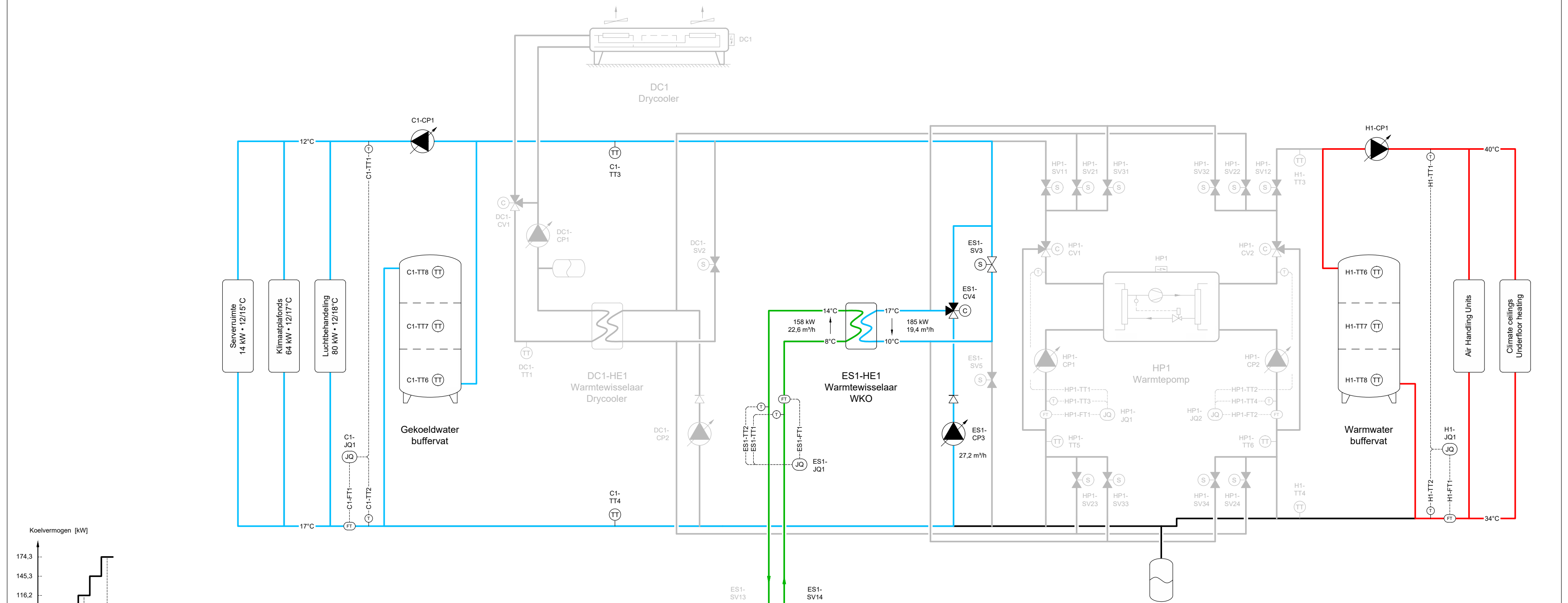
Bedrijfsmodus C1
Vrije koeling via drycooler
PID WKC-C1



RHIA
RHIA Installatietechniek BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

Energiecentrale met WKO, warmtepomp en drycooler

datum : 20260124



REGELTECHNIEK	
* Het GKW-retourwater wordt via de WKO gekoeld naar 12°C.	
* O/D- en regelkleppen aansturen vlg. prinsipschema	
* Regeling bron: - ES1-CP1 debiet = voorinstelling ca.15 m³/h - Twbi (ES1-TT2) = 14°C dmv. naregelen ES1-CP1	
* Regeling gebouwzijdig: - ES1-CP3 = voorinstelling ca.15 m³/h - GKW-aanvoer (C1-TT3) = 12°C dmv. ES1-CV4 - geleverd koelvermogen (ES1-JQ1) obv. vraag (C1-FT1 icm. traject 12/17°C) dmv. ES1-CP3 (in trappen 10/15/20/25/30 m³/h)	

Bedrijfsmodus C2

Directe koeling via WKO

PID WKC-C2



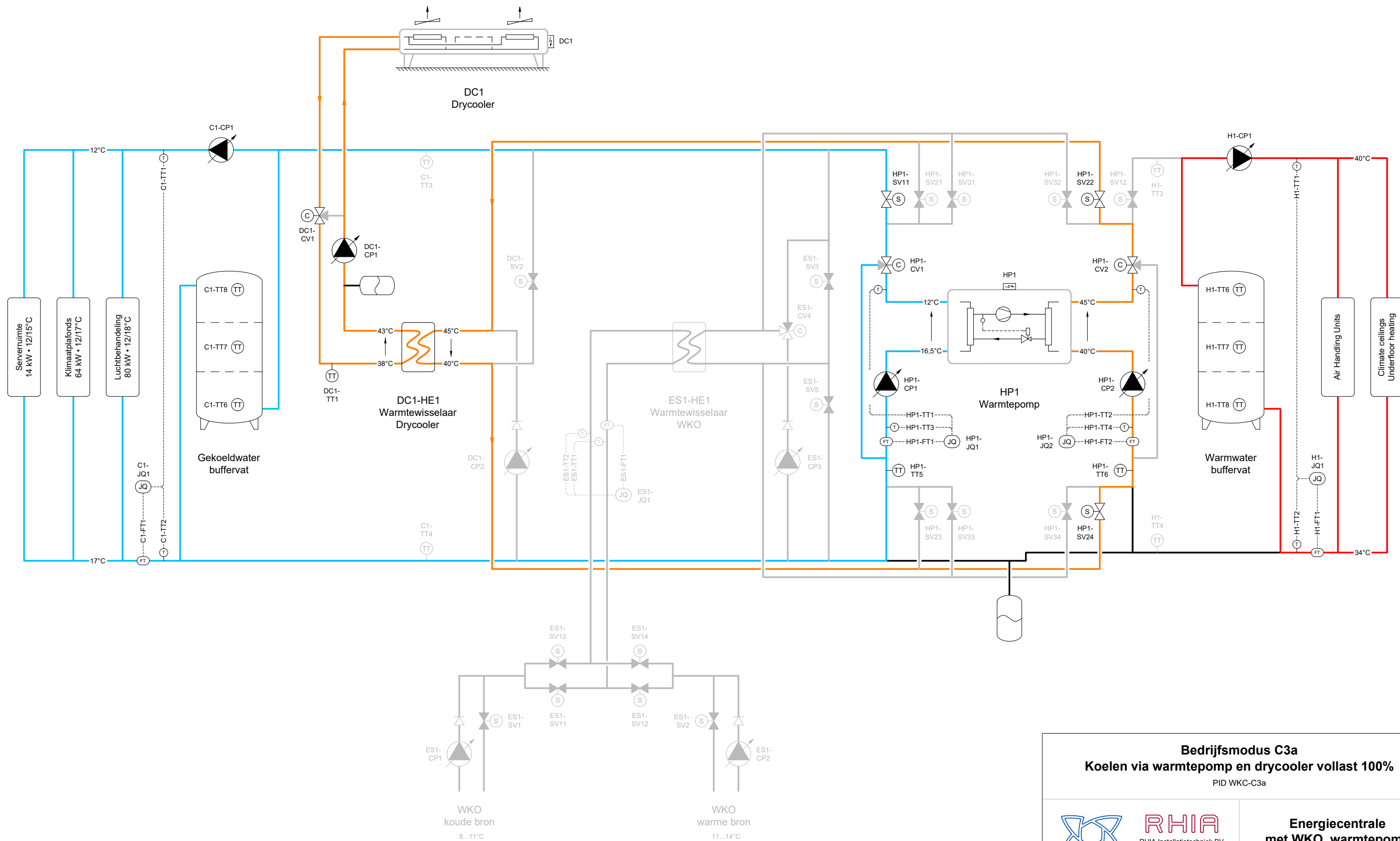
RHIA

RHIA Installatietechnik BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

Energiecentrale met WKO, warmtepomp en drycooler

datum : 20260124

Dit ontwerp cq. deze tekening is eigendom van RHIA Installatietechnik BV en mag zonder bestemming niet worden gereproduceerd / Alle rechten voorbehouden ©



Bedrijfsmodus C3a

Koelen via warmtepomp en drycooler vollast 100%

PID WKC-C3a



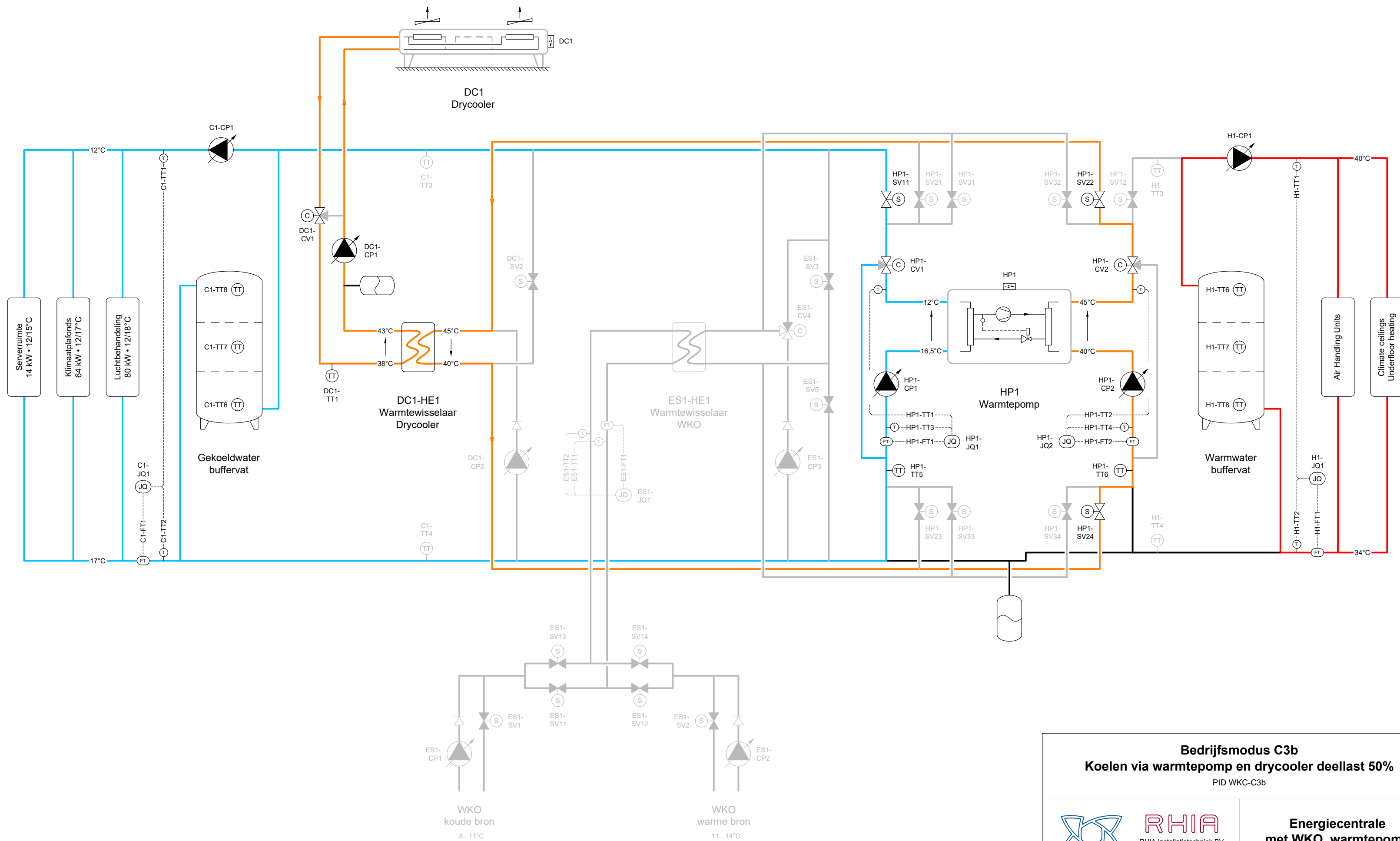
RHIA

RHIA Installatietechnik BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

Energiecentrale
met WKO, warmtepomp
en drycooler

datum : 20260124

Dit ontwerp cq. deze tekening is eigendom van RHIA Installatietechnik BV en mag zonder bestemming niet worden gereproduceerd / Alle rechten voorbehouden ©



Bedrijfsmodus C3b

Koelen via warmtepomp en drycooler deellast 50%

PID WKC-C3b



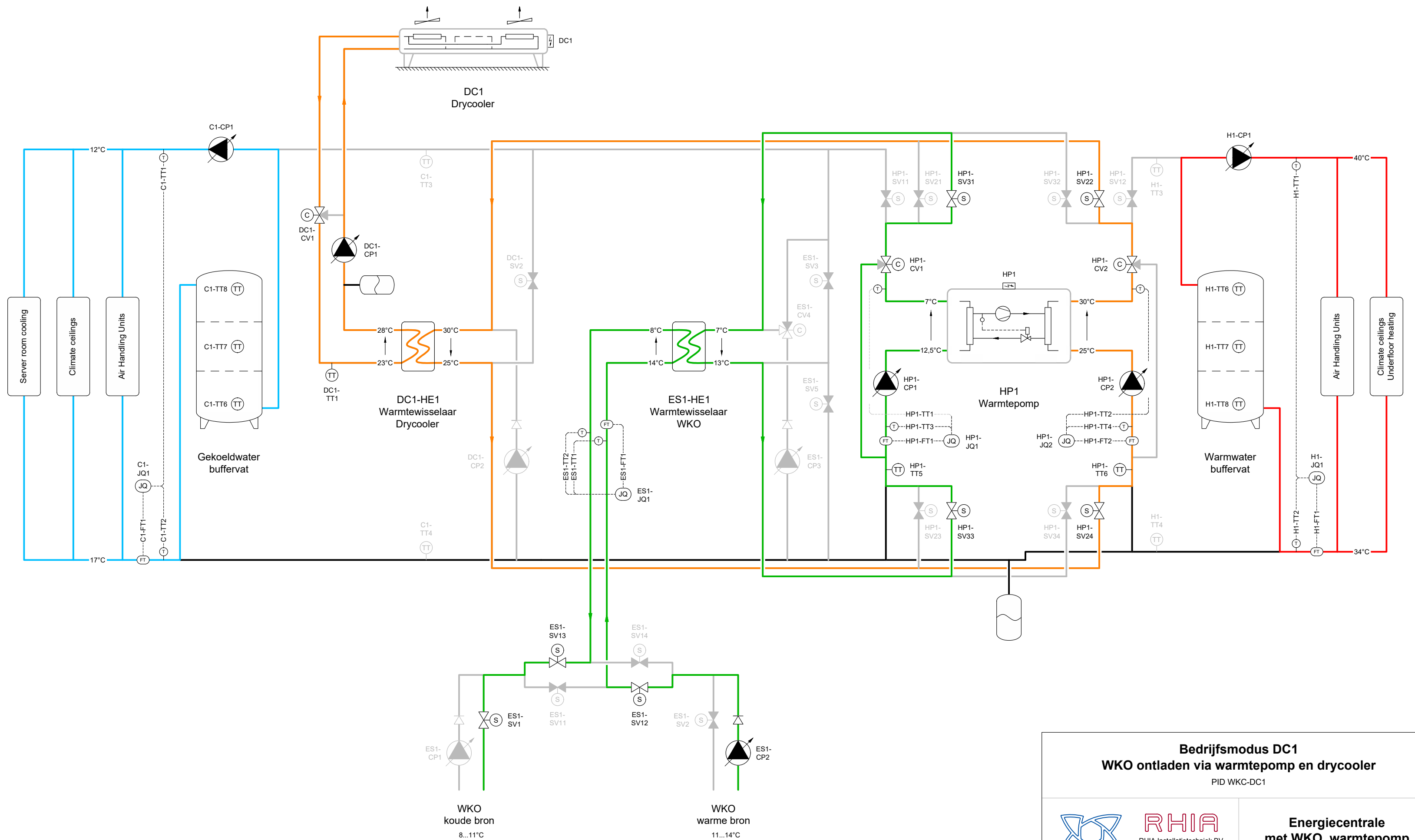
RHIA

RHIA Installatietechnik BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

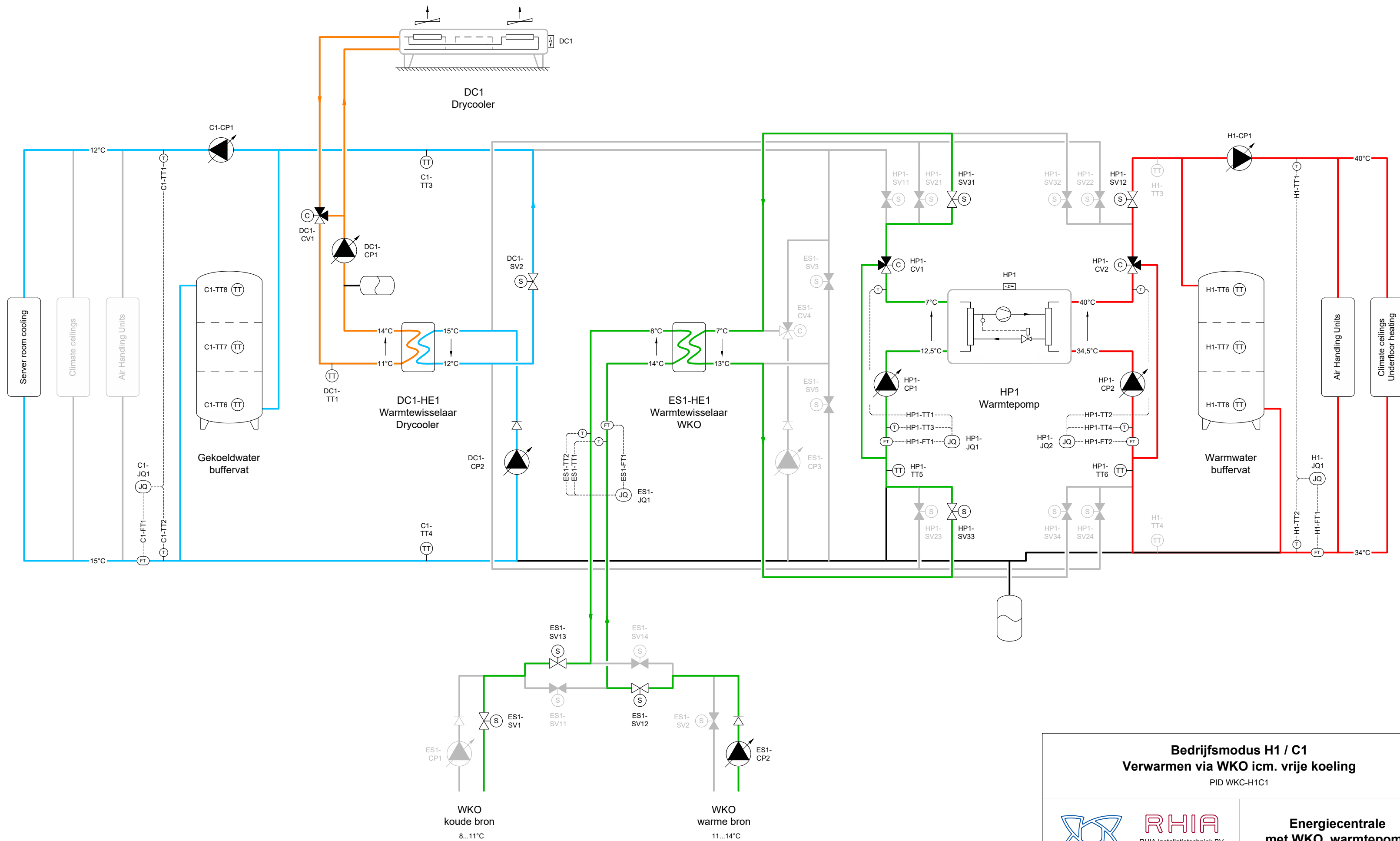
Energiecentrale
met WKO, warmtepomp
en drycooler

datum : 20260124

Dit ontwerp cq. deze tekening is eigendom van RHIA Installatietechnik BV en mag zonder bestemming niet worden gereproduceerd / Alle rechten voorbehouden ©



Bedrijfsmodus DC1 WKO ontladen via warmtepomp en drycooler PID WKC-DC1	
 RHIA Installatietechniek BV www.rhia.nl • info@rhia.nl	Energiecentrale met WKO, warmtepomp en drycooler
datum : 20260124	



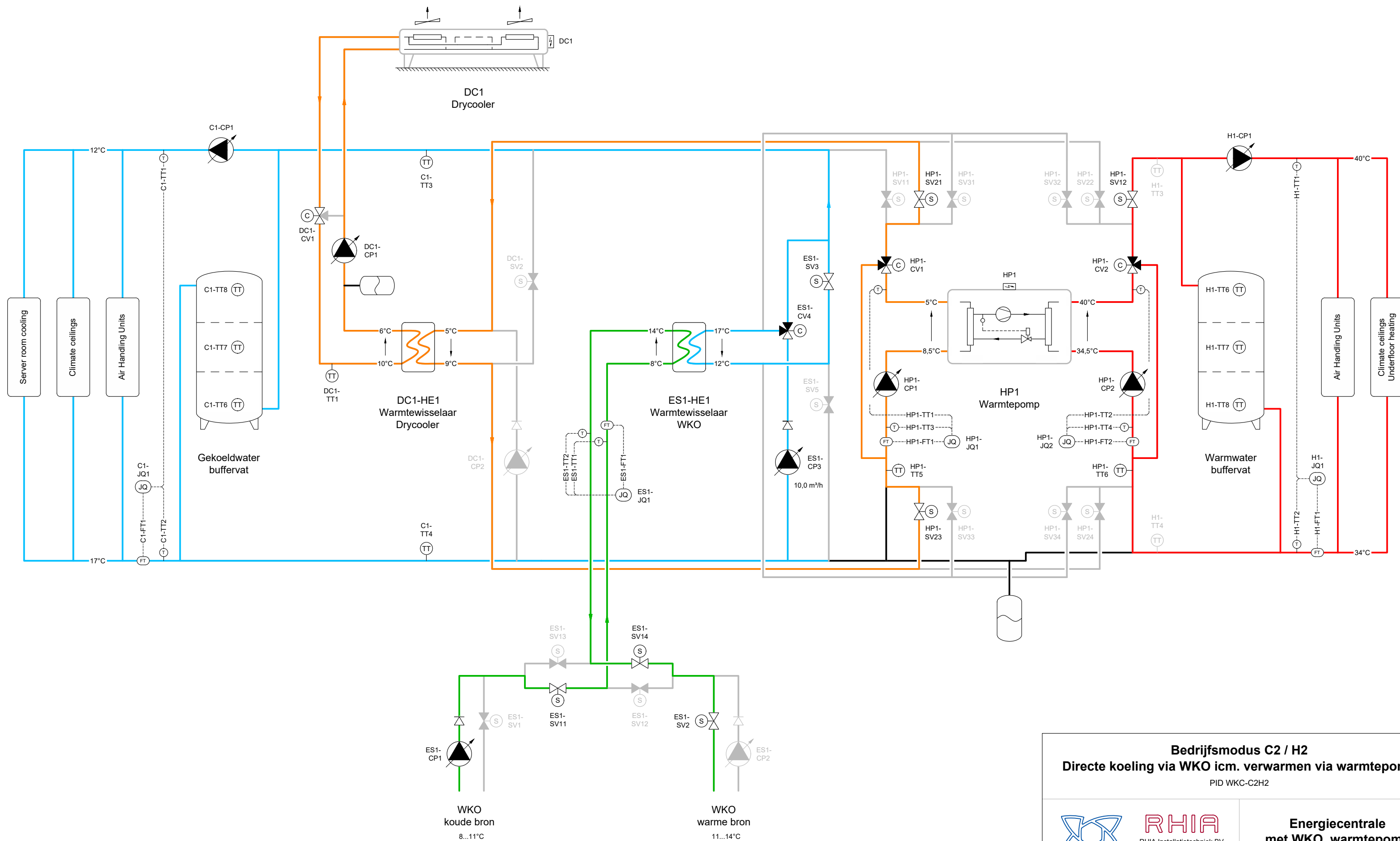
Bedrijfsmodus H1 / C1
Verwarmen via WKO icm. vrije koeling
PID WKC-H1C1



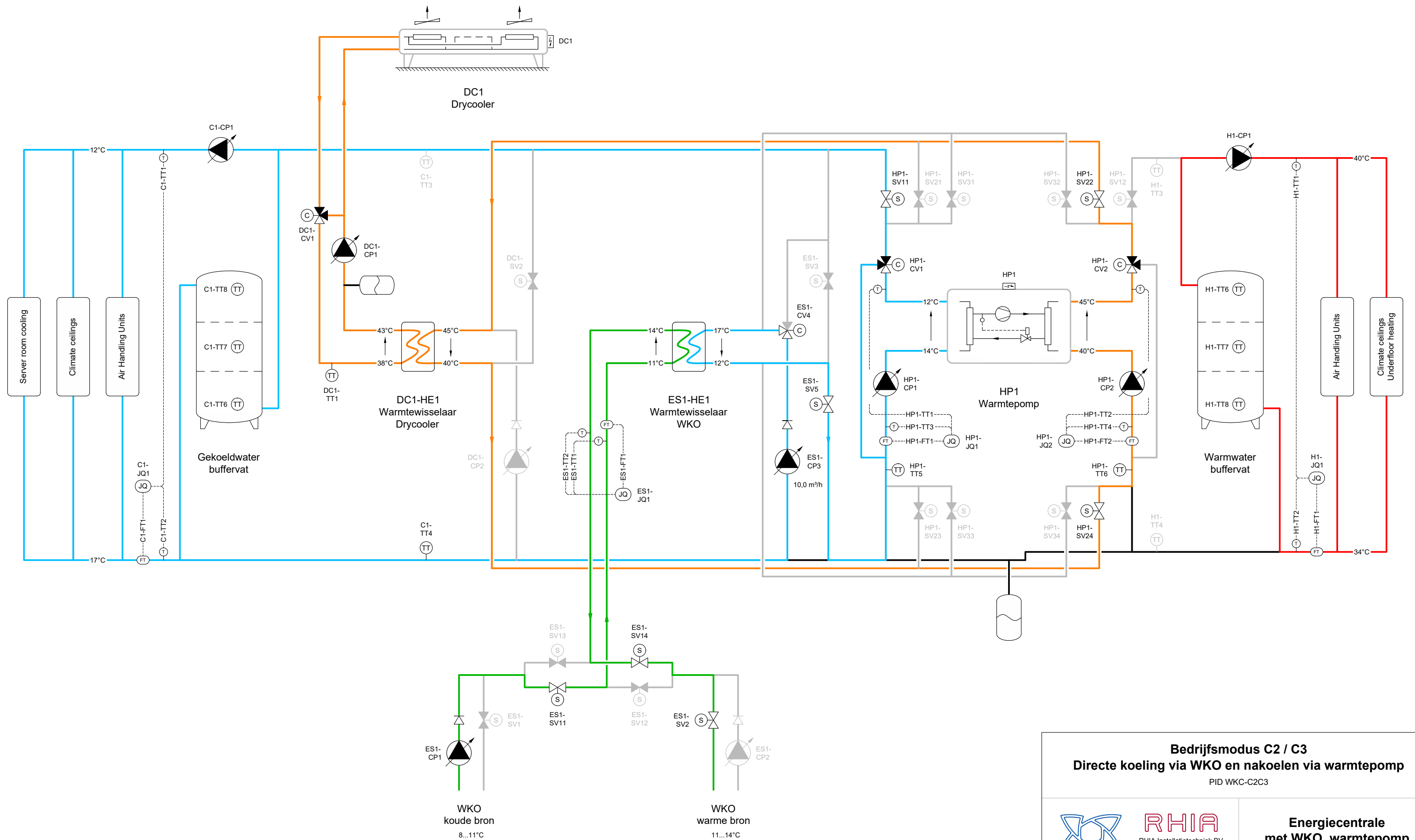
RHIA
RHIA Installatietechniek BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

**Energiecentrale
met WKO, warmtepomp
en drycooler**

datum : 20260124



Bedrijfsmodus C2 / H2 Directe koeling via WKO icm. verwarmen via warmtepomp PID WKC-C2H2	
 RHIA Installatietechniek BV www.rhia.nl • info@rhia.nl	Energiecentrale met WKO, warmtepomp en drycooler
datum : 20260124	



RHIA
RHIA Installatietechniek BV
www.rhia.nl • info@rhia.nl

**Energiecentrale
met WKO, warmtepomp
en drycooler**

datum : 20260124