

#### Canon Production Printing Van der Grintenstraat 10 5914 HH VENLO

Versie 1.0 Datum: 02-12-2024 Auteur: Johan Verheijen

## SOFTWARE REGELTECHNIEK

# CANON PRODUCTION PRINTING VENLO

### Inhoud

1.	INLEIDING	.4
2.	ALGEMEEN	.4
2.1	NETWERK AANSLUITING	.4
2.2	REGELTECHNISCHE OMSCHRIJVING	.4
2.3	REGELKASTEN	.4
2.4	APPARAATCODERING	.5
2.4.1	VELDAPPARATUUR	.5
2.4.2	PROCESCODERING PRIVA	.5
2.4.3	PROCESCODERING SIEMENS	.5
2.4.4	PROCESCODERING SAIA	.6
2.4.5	COMPONENTCODERING	.6
246	FUNCTIFCODE	6
247	ONDERDEFICODE	7
25	TEKENWERK	.,
251		.0 8
2.5.1	OBJECT CODERINGEN	.0 8
2.5.2	REGELKAST TEKENINGEN SIEMENS	.0 8
2.5.5	REGELKAST TEKENINGEN SALA	ט. ג
2.5.4	REHEER	٥. ۵
2.0		0
2.0.1		و.
2.0.2		.9 10
2.7		10
2./.1		1U 11
2.0 2.01		11 11
2.0.1		11 11
2.0.2		11 17
2.0.5		12 12
2.0. <del>1</del> 205		12 12
2.0.5		12 12
2.0.0		12 12
2.0.7		12
2.0.0		1J 1/
2.9		14 1/
2.9.1		14 1/
2.9.2		14 1/
2.9.5		14
2.10		10 16
2.10.1		10 17
2.11		17 17
2.11.1		17 10
2.12		10 10
2.12.1		10 10
2.13		10
2.13.1		72 73
2.14		23 7⊿
ט. סו		∠4 ว⊿
ン.1. フ つ		∠4 ว⊿
J.∠.		24 24
ч. ∕ 1		24 24
⊣.⊥. ⊿⊃		∠4 ר⊿
<b>⊣.</b> ∠.		24

4.3.	KLEURCODE BEDRADING	24
4.4.	KLEURCODE SIGNAALLAMPEN	
5.	REGELTECHNIEK PRIVA	
5.1.	ALGEMEEN	
5.2.	HARDWARE	
5.3.	ONDERSTATIONNUMMERING	
5.4.	SOFTWARE	
5.5.	SCHEMA/BEELDPLAATJES	
6.	REGELTECHNIEK SIEMENS	74
6.1.	ALGEMEEN	74
6.2.	HARDWARE	74
6.3.	ONDERSTATIONNUMMERING	74
6.4.	SOFTWARE	75
6.5.	SCHEMA/BEELDPLAATJES	
7.	REGELTECHNIEK SAIA	103
7.1.	ALGEMEEN	103
7.2.	HARDWARE	103
7.3.	ONDERSTATIONNUMMERING	104
7.4.	SOFTWARE	104
7.5.	SCHEMA/BEELDPLAATJES	107

### Document t.b.v. regeltechniek software

#### 1. INLEIDING

Dit document dient gebruikt te worden als leidraad voor de opzet en uitvoering van de regeltechnische projecten zodat er eenheid is in uitvoering van de projecten.

#### 2. ALGEMEEN

#### 2.1 NETWERK AANSLUITING

Onderstaande punten gelden alleen bij plaatsen van een nieuwe regelkast:

- De wall-outlet t.b.v. aansluiting netwerk is geplaatst in de nabijheid van de regelkast of verdeler.
- Hiervoor wordt bij elke regelkast of verdeler (minimaal) een DUO outlet (met 2 aansluitingen) voorzien, 1 t.b.v. de regelkast/verdeler en 1 reserve.
- CPP verzorgt de benodigde DUO aansluiting aan voor elke regelkast en elke verdeler waar een netwerkaansluiting benodigd is.
- In het project dienen alle kosten opgenomen te zijn vanaf de DUO aansluiting tot aan de deelnemer.
  Zowel de netwerkswitches en overige actieve apparatuur als ook de benodigde (netwerk)bekabeling.
- Netwerkbekabeling dient doorgemeten te worden als connectoren zelf aangebracht worden.
- Toe te passen fabricaat netwerkswitch is Teltonika.
- In basis altijd een 8-poorts switch toepassen, indien bij aanvang van project meer poorten benodigd zijn dan dit overleggen met CPP.
- Voor elke switch een eigen aansluiting op DUO gebruiken, dus niet doorlussen!
- DUO aansluiting wordt linkerzijde standaard geactiveerd, rechterzijde alleen op aanvraag

#### 2.2 **REGELTECHNISCHE OMSCHRIJVING**

- Van iedere regelkring dient middels Microsoft WORD een lees- en begrijpbare regeltechnische omschrijving gemaakt te worden, waarvan HELP-tekst van de fabrikant geen deel mag zijn. Deze regeltechnische omschrijving dient ter controle/goedkeuring te worden voorgelegd.
- In geval van een Siemens GBS dient de Regeltechnische omschrijving zichtbaar gemaakt te worden bij de Verwante Items onder het hoofdstuk Portable Documents in het schemaplaatje Regelkast (E-Electric).
- In geval van een Saia GBS dient de Regeltechnische omschrijving zichtbaar gemaakt te worden in het betreffende tabblad van de menubalk.

#### 2.3 REGELKASTEN

- Voor het bouwen van de regelkasten paragraaf 68.51.19-a van het Bureaubestek raadplegen.
  Deze is te raadplegen via de link <u>Bouwvoorschriften Canon Production Printing (cpp.canon)</u>
- Aanvullend voor regelkasten met Saia regelapparatuur een overspanningsbeveiliging toepassen (Phoenix type VAL-MS 230/3+1 FM)
- In elke regelkast wordt aan de binnenzijde van de deur een 4-gaats drukknopkast (EATON type M22-I4) gemonteerd voor de volgende drukknoppen en signaleringen:
  - drukknop Blokkering storingsdoormelding, kleur is Zwart
  - signaleringslamp Blokkering storingsdoormelding; kleur is Geel
  - drukknop Reset storingen; kleur is Zwart
  - drukknop Reset Brandmelding, kleur is zwart
- Niet gebruikte gaten voorzien van een blindstop (EATON type M22S-B)

#### 2.4 APPARAATCODERING

#### 2.4.1 VELDAPPARATUUR

- Codering dient gehanteerd te worden in regelschema's en aangebracht te worden op een gele kabelmarker Phoenix, type WMTB HF (40x12)R YE, artikelnummer 0830408 met zwarte letters met een minimale hoogte van 4 mm of gebruik te maken van lettertype Arial-12.
- Deze kabelmarkers aan kabel monteren middels kabelbinders.
- Indien dit niet mogelijk is dan de codering op een resopalplaatje maken en deze plakken op of nabij veldapparatuur.
- Kabelmarker of resopalplaatje dient conform Blad 3 van Bijlage 00-06 van het Bureaubestek opgebouwd te worden.

Als voorbeeld: 1TRK015 1T124

- 205TP1 ■ Regelkastnummer (1TRK015)
- Locatie/ruimte (1T124)
- Componentcode (205TP1)
- Bovengenoemde kabelmarkers of resopalplaatjes voor de veldapparatuur dienen door de opdrachtnemer te worden geleverd en aangebracht.
- De gele stickers met de CPP codes worden door CPP zelf geleverd en aangebracht.

#### 2.4.2 PROCESCODERING PRIVA

- Ten behoeve van de regelkast schema's dient de procescodering van alle veldapparatuur als volgt te gebeuren: 18-03-205TP1
  - Eerste twee cijfers zijn nummer van het onderstation <18>
  - Min teken <->
  - Volgende twee cijfers geven regelkring <03> waarin veldapparatuur is ondergebracht weer.
  - Min teken <->
  - Componentcodering <205TP1>

#### 2.4.3 PROCESCODERING SIEMENS

- Ten behoeve van de regelkast schema's dient de procescodering van alle veldapparatuur als volgt te gebeuren: 018-03-404M1-1 (de laatste 1 kan ook een 2, 3, etc. zijn)
  - Eerste drie cijfers zijn nummer van het onderstation <018>
  - Min teken <->
  - Volgende twee cijfers geven regelkring <03> waarin veldapparatuur is ondergebracht weer.
  - Min teken <->
  - Componentcodering <404M1>
  - Daarnaast nog een numerieke toevoeging om in de software het adres uniek te maken zodat een component met meerdere I/O's toch elk I/O punt uniek is (component codering mag niet vaker gebruikt worden)
  - Volgorde en type I/O punt is per component te bepalen, als voorbeeld:
    - Uitgang t.b.v. vrijgave krijgt bv een code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 1 (voor Commando).
    - Ingang t.b.v. storing krijgt ook de code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 2 (voor Fault).
    - Ingang t.b.v. bedrijfsmelding krijgt ook de code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 3 (voor Run).
    - Uitgang 0-10V t.b.v. sturing krijgt ook de code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 4 (voor Universeel).

- Ten behoeve van de UD codes in de software dient de procescodering van alle veldapparatuur als volgt te gebeuren:

3N-CDst1-RK607-KWP017-404M1-1

- Eerste twee cijfers zijn nummer van het gebouw <3N>
- Min teken <->
- Volgende vijf karakters geven regelkring weer <CDst1> waarin veldapparatuur is ondergebracht. Dit is het BACnet adres, of een gedeelte ervan, van de regelkring.
- Min teken <->
- Volgende vijf karakters geven regelkast nummer weer. <RK607>
- Min teken <->
- Volgende zes karakters geven object code van CPP weer. <KWP017> Als het component geen object code van CPP heeft dan wordt het installatiedeel van CPP weergegeven (bv LB2094).
- Min teken <->
- Componentcodering <404M1>
- Daarnaast nog een numerieke toevoeging om in de software het adres uniek te maken zodat een component met meerdere I/O's toch elk I/O punt uniek is (component codering mag niet vaker gebruikt worden)
- Volgorde en type I/O punt is per component te bepalen, als voorbeeld:
  - Uitgang t.b.v. vrijgave krijgt bv een code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 1 (voor Commando).
  - Ingang t.b.v. storing krijgt ook de code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 2 (voor Fault).
  - Ingang t.b.v. bedrijfsmelding krijgt ook de code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 3 (voor Run).
  - Uitgang 0-10V t.b.v. sturing krijgt ook de code 01-03-202CP1. Als toevoeging zetten we achter CP1 een 4 (voor Universeel).

#### 2.4.4 PROCESCODERING SAIA

- Ten behoeve van de regelkast schema's dient de procescodering van alle veldapparatuur als volgt te gebeuren: 01-205TP1
  - Eerste twee cijfers geven regelkring <01> waarin veldapparatuur is ondergebracht weer.
  - Min-teken
  - Componentcodering <205TP1>

#### 2.4.5 COMPONENTCODERING

Componentcodering van alle apparatuur dient als volgt te gebeuren: 205TP1

- Bladnummer (205)
- Functiecode <TP>
- Volgnummer <1>

#### 2.4.6 FUNCTIECODE

Functiecode bestaat uit twee letters welke het soort veldapparatuur weergeven, bv. <TT> TemperatuurTransmitter);<CP> (CirculatiePomp); <TV> (ToevoerVentilator); <AV> (AfvoerVentilator) Te hanteren symbolen en functiecode conform de ISSO norm.

Component	ISSO
Luchtklep	552FD0
Drukverschil meting	519PT7
Water regelklep	519CV0
Afzuigventilator	434AV1
Toevoerventilator	434TV3
Circulatie pomp	403CP1.

#### 2.4.7 ONDERDEELCODE

Onderdeelcode volgens de NEN-EN-60204-1 bestaat uit één letter welke het soort onderdeel weergeeft, bv. <U> (Meting); <H> (Signalering); <K> (Relais); een complete lijst is terug te vinden in het Bureaubestek paragraaf 68.00.32.

#### 2.5 TEKENWERK

#### 2.5.1 INDELING BLADEN

- Voor het tekenwerk dient de pagina indeling te worden aangehouden zoals deze beschreven staat in paragraaf 68.00.32 lid B Besturingskasttekening van het Bureaubestek.

#### 2.5.2 OBJECT CODERINGEN

Object coderingen opnemen in de tekeningen. Dit zijn o.a. de volgende coderingen: cpo.., dwa.., etc.
 Elke codering begint met het gebouwnummer, vervolgens de component code en daarna een volgnummer. Voorbeeld 3NAFZ001. Deze coderingen opvragen bij de opdrachtgever.

#### 2.5.3 REGELKAST TEKENINGEN SIEMENS

 Van de regelkasttekeningen dient als pdf-document zichtbaar gemaakt te worden bij de Verwante Items onder het hoofdstuk Portable Documents in het schemaplaatje Regelkast (E-Electric). Dit dient een link te worden naar de Meridian server waar het document opgeslagen wordt door CPP, welke nu nog niet functioneert.

#### 2.5.4 REGELKAST TEKENINGEN SAIA

- Van de regelkasttekeningen dient als pdf-document zichtbaar gemaakt te worden bij het betreffende tabblad in de menubalk. Dit dient een link te worden naar de Meridian server waar het document opgeslagen wordt door CPP, welke nu nog niet functioneert.

#### 2.6 BEHEER

#### 2.6.1 BEHEERDERS

Documentbeheerder: Dhr. L. van der Hulst Canon Production Printing Telefoon: 077 - 359 3449 E-mailadres: leon.vanderhulst@CPP.canon

GBS-beheerder: Dhr. M. Jacobs Canon Production Printing Telefoon: 077 - 359 7816 E-mailadres: mark.jacobs@CPP.canon

#### 2.6.2 ONDERSTATION IP ADRESSERING

IP adressen zijn op aanvraag bij de afdeling RES beschikbaar. Hiervoor is een Excel database beschikbaar met de reeds aanwezige adressen en host names.

De host names van de nieuwe adressen worden dan samen bepaald a.d.h.v. eerdere voorbeelden. RES verzorgt vervolgens de interne communicatie met de IT afdeling van CPP voor registratie in het DNS (domein name service)

#### 2.7 INBEDRIJFSTELLEN

#### 2.7.1 ALGEMEEN

- Alle componenten, veldapparatuur en functies worden getest op juiste werking.
- Afvinken I/O punten op het P&I diagram van de Eplan schema's.
- Leidingweerstand meten en invullen in Priva zodat er een correct gemeten waarde gebruikt wordt in de regelsoftware.
- Het instellen van de parameters en eenmalig controleren en testen van de regelpanelen en ingebouwde regelapparatuur.
- Instellen correcte grenswaarden bij opnemers.
- Controle juiste en stabiele werking regelkringen.
- Daarnaast ondersteuning bieden aan CPP bij het controleren en testen van de, op de regelinstallatie aangesloten, apparatuur, teneinde een correct functionerende installatie te realiseren.
- Opstellen rapportage van inbedrijfstellen inclusief de actiepunten die nog open staan.
- Commissioning rapport aanleveren na inbedrijf name.
- Revisie verwerken en overhandigen aan de opdrachtgever. De regelkast schema's aanleveren in pdf-format.
- Bediensoftware op de beheeromgeving installeren en een kopie van de applicatie software achterlaten bij de software beheerder.
- Na inbedrijfstelling dient er een Site Acceptance Test (SAT) uitgevoerd te worden samen met de opdrachtgever en CPP.

#### 2.8 ENERGIEMETERS

#### 2.8.1 ELEKTRAMETER

- De codering van de energiemeters opnemen in de naam van de energiemeter. Opbouw van de naam begint dus met de code van de energiemeter en wordt vervolgd met de bestemming van de meter.
- Alle nieuw toe te passen elektrameters dienen voorzien te zijn van een IP aansluiting voor uitlezing op het EMS.
- Bij toepassing van elektrameters van Siemens, PAC3200, dienen deze via IP ingelezen te worden, bij voorkeur op Desigo CC.
- Bij toepassing van elektrameters van Saia, AWD3D5WD00C3A00, dienen deze m.b.v. de Modbuskoppeling serieel ingelezen te worden, bij voorkeur op het Saia GBS.
- Bij toepassing van elektrameters van Janitza, UMG-96PA, dienen deze via IP ingelezen te worden.
- Bij toepassing van elektrameters van Algodue, dienen deze m.b.v. de Modbuskoppeling serieel ingelezen te worden, bij voorkeur op het Priva GBS.
- Bij toepassing van PV-panelen dient er een bruto productie meter en de terug levering op het net zichtbaar gemaakt te worden.

#### 2.8.2 ELEKTRA POWER ANALYZER

- De power analyzer wordt gemonteerd in de hoofdverdeler voor het totale afgenomen vermogen.
- Het volgende type toepassen:
  - Janitza UMG-96PA incl. Ethernet aansluit moduul UMG96-PA-RCM-EL
- Inleeswaarden Power analyzer:
  - 3-fasen spanning
  - Spanning L1-N, L2-N, L3-N
  - Stroom L1
  - Stroom L2
  - Stroom L3
  - Stroom door Nul
  - Werkelijk vermogen 3-fasen
  - Reactief vermogen 3-fasen
  - Schijnbaar vermogen 3-fasen
  - Teruglevering vermogen 3-fasen
  - Cos Phi
  - PowerFactor L1
  - PowerFactor L2
  - PowerFactor L3
  - Werkelijk verbruik 3-fasen
  - Gemiddeld Vermogen L1/L2/L3
  - Gemiddeld Vermogen Piek L1/L2/L3
  - Harmonische waarden, 1, 3, 5 en 7 waarden

#### 2.8.3 ELEKTRA VERBRUIKSMETER

- De verbruiksmeter wordt gemonteerd in een elektra verdeler of in de afnemer

- De volgende types toepassen:
  - Een Siemens PAC3200 met IP-aansluiting bij frontmontage
  - Een Siemens PAC2200 met IP-aansluiting bij DIN-rail montage (directe meting en/of via stroomtrafo's)
- Inleeswaarden verbruiksmeters:
  - 3-fasen spanning
  - Spanning L1-N, L2-N, L3-N
  - Stroom L1
  - Stroom L2
  - Stroom L3
  - Stroom door Nul
  - Werkelijk vermogen 3-fasen
  - Reactief vermogen 3-fasen
  - Schijnbaar vermogen 3-fasen
  - Teruglevering vermogen 3-fasen
  - Cos Phi
  - PowerFactor L1
  - PowerFactor L2
  - PowerFactor L3
  - Werkelijk verbruik 3-fasen

#### 2.8.4 WATERMETER

- De watermeter dient voorzien te zijn van een M-bus cyble.

#### 2.8.5 WARMTE/KOUDEMETER

- Voor registratie van warmte en koude energie hoeveelheden bij voorkeur een losse flowsensor toepassen met 2 losse temperatuuropnemers.
- Als flowsensor dient een IFM SA5000 serie gemonteerd te worden.
- De flowsensor samen met 2 temperatuuropnemers aansluiten op het GBS.
- In het GBS dient dan softwarematig de energie hoeveelheden bepaald te worden.
- Energie hoeveelheden in kWh/MWh weergeven.

#### 2.8.6 GASMETER

- De gasmeter wordt m.b.v. een pulsgever aangesloten op het GBS.

#### 2.8.7 PERSLUCHTMETER

- De persluchtmeter ANTS type VA400 wordt aangesloten op het GBS, uitvoering i.o.m. CPP.

#### 2.8.8 REGISTRATIE

- Overzicht energie registratie dient als volgt te zijn: eerst overzicht per gebouw, daarna per regelkast.
- Verder dient er voor elke energiesoort (gas, elektra, water, perslucht, etc.) een schemaplaatje te zijn.
- Ook dient de component code (E290 als voorbeeld) opgenomen te worden in het label i.v.m. registratie in ERBIS. Het label dient met de componentcode te beginnen. Dit geld dus voor alle energiemetingen (gas, elektra, water, perslucht, etc.)
- Elke meting dient voorzien te zijn van de volgende tabellen:
- Kwartier
- Uur
- Dag
- Week
- Maand
- Jaar
- Beschrijvingen dienen uniform te zijn daarom de volgende benamingen hanteren:
- Registratie gas
- Registratie elektra
- Registratie water
- Registratie perslucht
- Registratie bron
- Etc.

#### 2.9 BRANDMELDING EN STURING

#### 2.9.1 WERKING

- Een brandweer ventilatie bedienpaneel is alleen actief als er ook een brandmelding actief is, de zo genoemde brandmeldschakeling in het GBS-systeem. Dus bij geen brandmelding dan hebben de schakelaars geen invloed op de besturing echter de indicatoren wel.
- Met Safety ventilatie worden luchtafvoersystemen bedoeld die gevaarlijke dampen, gassen of stoffen afzuigen. Deze zijn speciaal aangelegd voor dit doeleinde en door leken is niet te beoordelen of deze afgeschakeld kunnen worden.
- Bij brandmelding (vergrendeld) gaat alle ventilatie uit, uitgezonderd de Safety ventilatie. Dus toevoer ventilatie, afvoer ventilatie, recirculatie, luchtverhitters, ventilator convectoren, koelunits en ruimtelucht circulatoren of nivolatoren, etc. gaan allemaal uit bij Brandmelding.
- Voor uitzonderingen altijd in overleg met CPP.

#### 2.9.2 BRANDWEER VENTILATIE BEDIENPANEEL

- Voor elk gebouw/brandcompartiment zijn minimaal 2 schakelaars aanwezig:
- Luchttoevoer in-automatisch-uit
- Luchtafvoer in-automatisch-uit
- Indien meerdere GBS-systemen (bv. Priva en Saia) aanwezig zijn in een brandcompartiment, dienen de contacten van de bedienschakelaars dubbel te worden uitgevoerd zodat elk GBS de contacten op eigen ingangen binnen krijgt.
- Elk ventilatiepaneel heeft per gebouw/brandcompartiment twee indicatoren (groen) als ventilatie (Toe- en afvoer) aan is.
- Elk ventilatiepaneel heeft per gebouw/brandcompartiment twee indicatoren (rood) als ventilatie (Toe- en afvoer) uit is.
- Deze indicatoren zijn altijd actief ook als er geen brandmelding actief is.
- Safety ventilatie kan niet worden geschakeld door de brandweer echter op het ventilatiepaneel dient wel een indicatie van deze installatie te worden weergegeven. Groen als systeem actief is.
- Voor het aanleggen van de benodigde bekabeling uitgaan van de mogelijkheid dat in elk gebouw Safety ventilatie in de toekomst kan worden aangebracht.

#### 2.9.3 GBS

- Bij toepassing van een brandmeldcentrale zijn minimaal de volgende signalering en bedieningsitems opgenomen in het GBS:
  - Brandmelder (BMC contact)
  - Brandmelding (status)
  - Reset brandmelding (binnenzijde regelkast)
  - Schakelaar toevoerventilatie in
  - Schakelaar toevoerventilatie uit
  - Schakelaar afzuigventilatie in
  - Schakelaar afzuigventilatie uit
  - Signalering toevoerventilatie in
  - Signalering toevoerventilatie uit
  - Signalering afvoerventilatie in
  - Signalering afvoerventilatie uit
  - Signalering safety ventilatie in

- Brandweerschakelaars mogen over het datanet binnengehaald worden mits dit gebeurt binnen hetzelfde gebouw/brandcompartiment en binnen dezelfde database. Wel dient de regelkast vermeld te worden in het schemaplaatje, van waar deze komen.
- Brandmelding stuurmoduul dient per regelkast geplaatst te worden. Stuurmoduul wordt toegeleverd door CPP.
- In elke regelkast waar een brandmelding stuurmoduul geplaatst is, wordt in het front van de rechterdeur de signalering Brandmelding (kleur=Blauw) gemonteerd.
- De Reset Brandmelding dient onafhankelijk per Regelkast te functioneren.
- Brandmelding genereert geen storingsmelding,

#### 2.10 BLOKKERING STORINGSDOORMELDINGEN

#### 2.10.1 WERKING

- Als de drukknop Blokkering storingsdoormelding bediend wordt zullen alle daarna komende storingen en meldingen geblokkeerd worden gedurende een, in de software instelbare tijd, standaardwaarde is 8 uur.
- De signaleringslamp zal aan gaan ten teken dat de blokkering actief is.
- Indien de drukknop weer bediend wordt, na einde ingestelde tijd en elke dag om 15.30 uur wordt de blokkering opgeheven en worden de storingen en meldingen weer vrijgegeven.
- In de software (schemaplaatje) dient ook een softwarematige drukknop opgenomen te zijn die dezelfde functie heeft als de drukknop die in de regelkast aanwezig is.
- En er dient een extra softwarematige drukknop opgenomen te worden om de blokkering opheffing om 15.30 uur te overbruggen.
- De bediening van de drukknop (fysiek of softwarematig) dient gemeld te worden in de eigen meldgroep Blokkering.

#### 2.11 BLOKKERING VERWARMER NA ZOMERNACHTVENTILATIE

#### 2.11.1 WERKING

- Na zomernacht ventilatie wordt de verwarmer geblokkeerd tot een instelbare tijd of tot ruimte of buitentemperatuur onder de instelling komen, als aangegeven hieronder in het instelscherm.

okkeer na zomernachtv - LB061 ruimte1T144 🛛 💌						
9 0 1 🖬 🎍 🖻						
Nachtventilatie bedrijf	Uit					
	Instel	ing	Status reset			
Actuele tijd	0:00	hh:mm				
Reset blokkeer verwarmer tot X tijd	10:00	hh:mm	Uit			
Buitentemperatuur	<u>م</u> 0,0	<b>2</b> °C				
Reset blokkering obv buitentemperatuur	15,0	] °C	Uit			
Tijdsduur vergelijking	1:00	mm:ss	da a	к. Т		
Ruimtetemperatuur	<u>م</u> ا 0,0	2° [				
Reset blokkering.obv ruimtetemperatuur	19,0	°C	Uit			
Tijdsduur vergelijking	1:00	mm:ss				
Reset blokkering handmatig	Uit					
Blokkeer verwarmer	Set Uit		Reset	Status Uit	2	

#### 2.12 OPSTARTEN LUCHTBEHANDELING

#### 2.12.1 WERKING

- LBK's waarvan de ventilatoren voorzien zijn van frequentie regelaars of EC-ventilatoren dienen bij opstarten rustig naar het gewenste toerental gebracht te worden zodat de toevoer van benodigde warmte en koude gelijkmatig gebeurt, dit om piekbelasting in de opwekking te voorkomen.
- Bij opstart van de LBK wordt de LBK van een instelbaar percentage instelbaar vertraagd naar de dag stand gestuurd.
- Dit geldt ook voor drukgeregelde LBK's.

#### 2.13 LUCHTBEHANDELING MET WARMTETERUGWINNING

#### 2.13.1 WERKING

- Afhankelijk van de buitentemperatuur dient eerst m.b.v. de warmteterugwinning zoveel mogelijk warmte uit het gebouw gebruikt te worden waardoor de verwarmer uit kan blijven ook al wordt er met een hogere temperatuur ingeblazen.
- Minimale verse lucht inblaas moet wel gehandhaafd blijven.
- Dit geldt altijd en is dus onafhankelijk van de wijze van warmteterugwinning. Dus voor luchtkleppen, WTW units, twin coil, etc.
- In verband met energie besparing is er voor de WTW en de Verwarmer/koeler regeling een separate stooklijn buiten- afzuigtemperatuur opgenomen. De WTW regelt op een hogere temperatuur om de aanwezige verwarmingsenergie in het gebouw zo volledig mogelijk te gebruiken zolang deze gunstig ingezet kan worden als verwarmer. De Verwarmer/koeler regeling regelt op een lager setpoint, zodat de verwarmer later bij gaat regelen om energie te besparen, maar wel een gegarandeerde afzuigtemperatuur te handhaven.
- Wanneer de WTW wordt ingezet om te verwarmen op het hogere setpoint, wordt de koeler geblokkeerd om te koelen.
- Onderstaande instelschermen zoals dit nu in Priva is uitgevoerd, in gebouw 3F LB198/199.

WTW energiebehoud - Lb Lab.werkplaats				
🥺 🥑 📄 🍓 🙆 🛛 Overzicht dT i	nstellingen Functie	PID.ber.inbaastemp	Stooklijn.afz.temp.	
Functie WTW	Verwarmen			
Inblaastemperatuur	17,1 🖌	°C		
Ber.temp.verwarmen	25,0	°C		
dT (gemeten - gew.inbl.temp) verwarmen	-7,9	°C		
Warmtevraag		In		
Inblaastemperatuur	17,1	°C		
Ber.temp.koelen	25,0	°C		
dT (gemeten - gew.inbl.temp) koelen	-7,9	°C		
Koelvraag		Uit		

WTW energiebehoud - Lb Lab.werkplaat	s					×
🥑 🥘 📄 🍓 🔲 Overzicht dT i	nstellingen Functie	PID.ber.	inbaastemp	Stooklijn.afz.temp.		
Inblaastemperatuur	17,1 🖌	°C				
Ber.temp.verwarmen	25,0	°C				
dT (gemeten - gewenste inblaastemp.)	-7,9 🖌	°C				
	In			Uit	S	tatus
dT warmtevraag	-0,5	*C	0,0	°C	In	
Vertr. warmtevraag	0:00	mm:ss	0:00	mm:ss		
Inblaastemperatuur	17,1	°C				
Ber.temp.koelen	25,0 🖌	°C				
dT (gemeten - gewenste inblaastemp.)	-7,9 🖌	°C				
	Uit			In	S	tatus
dT koelvraag	0,5	°C	0,5	0°	Uit	
Vertr. koelvraag	0:00	mm:ss	0:00	mm:ss		

#### WTW energiebehoud - Lb Lab.werkplaats

9 🕘 🥃 🖄 🛛 Overzicht dT	instellingen Functie	PID.ber.in	baastemp Sto	oklijn.afz.temp.
dT(buitentempretourluchttemp.)	-6,3 🖌	)°C		
	als verwa	rmer	als k	toeler
dT energieterugwinning	-2,0	°C	2,0	°C
Tijdvertraging energieterugwinning	0:00	mm:ss	0:00	mm:ss
Functie WTW	Verwarmen	Ľ		

WTW energiebehoud - Lb Lab.werkp		×		
🥑 🥑 📄 🍐 🖄 Overzicht	dT instellingen Functie	PID.ber.inbaastemp	Stooklijn.afz.temp.	
Stooklijn retourtemperatuur	21,6	°C		
Retourluchttemperatuur	21,0	°C		
Dode zone	0,0	°C		
Kr	1,0			
Ti	1:00	mm:ss		
Td	0:00	mm:ss		
Startwaarde	21,6	°C		
Minimum/maximum waarde	15,0	°C 25,0	<b>D*</b>	
PID-ber.inblaastemp.	Regelen	25,0	2° 🖌	

#### WTW energiebehoud - Lb Lab.werkplaats 9 🕘 📑 🎽 🖻 Overzicht dT instellingen Functie PID.ber.inbaastemp Stooklijn.afz.temp. 15,0 Buitentemperatuur ∠ \*C X1 - Buitentemperatuur -20,0 °C Y1 - Ber.afzuigtemperatuur 20,0 °C 23,0 X2 - Buitentemperatuur °C Y2 - Ber.afzuigtemperatuur 22,0 °C Minimum ber.afzuigtemperatuur 18,0 °C Maximum ber.afzuigtemperatuur 25,0 °C 21,6 ∠ \*C Ber.afzuigtemperatuur

Temperatuurregeling - Lb Lab.werkplaats						
🥝 🥘 🥘 🙆 🛛 Berlinblaa	astemp.	stooklijn retou	rluchttemp.	Vertraagd opstarten		
Ber.retourluchttemperatuur	19,	0	°C			
Retourluchttemperatuur	21,	2 🗾	°C			
Dode zone	0,0	C.	°C			
Kr	1,3	Ú l				
Ti	2:0	0	mm:ss			
Td	0:0	0	mm:ss			
Startwaarde	17,	.0	°C			
Minimum waarde	16,	.0	°C			
Maximum waarde	26,	0	°C			
Ber.inblaastemperatuur	Re	gelen		16,0 🕑 °C		
Ber.inblaastemperatuur bedrijf	16,	0	°C			

🖉 🥥 📄 🍓 📓 🛛 Berlinblaa	stemp. st	ooklijn retourluchttemp.	Vertraagd opstarten
Buitentemperatuur	14,9	°C	
(1 - buitentemperatuur	18,0	]°C	
r'1 - retourluchttemperatuur	19,0	°C	
X2 - buitentemperatuur	20,0		
Y2 - retourluchttemperatuur	21,0	3°	
Minimum retourluchttemperatuur	19,0	]°C	
Maximum retourluchttemperatuur	22,0	<b>o</b> .	
Ber.retourluchttemperatuur	19,0	°C	
Ber.retourluchttemperatuur	19,0	°C	

#### 2.14 E-KETELS

- Elektrische ketels dienen altijd met een 0-10V signaal aangestuurd te worden.
- Er dient altijd een storingsmelding per ketel aangesloten te worden op het GBS.
- Tevens dient er een 0-10V terugmelding per ketel aangesloten te worden i.v.m. het inlezen van de geleverde capaciteit van de ketel in het GBS.
- Er dient rekening gehouden te worden dat de stuurprint een eigen voeding krijgt vanuit de regelkast. De installatie automaat hiervoor dient voorzien te zijn van een maak-contact die meegenomen wordt met de meldingen van de overige installatie automaten. Het breek-contact dient samen met de storingsmelding van de ketel op een digitale ingang van het GBS aangesloten te worden.
- Toegepaste werkschakelaars voor e-ketel en/of ketelpomp dienen voorzien te zijn van hulpcontact die in het storingsmeldcircuit opgenomen moeten zijn.

#### 3. MATERIAALLIJSTEN

#### 3.1. MATERIAALLIJST REGELKASTEN

Conform bureaubestek (<u>https://cpp.canon/bouwvoorschriften</u>), zie Algemeen deel Bijlage t.b.v. het Werktuigbouwkundig en Elektrotechnisch deel, Bijlage 00-04 Blad 1 t/m 3

#### 3.2. MATERIAALLIJST VELDAPPARATUUR

Conform bureaubestek (<u>https://cpp.canon/bouwvoorschriften</u>), zie Algemeen deel Bijlage t.b.v. het Werktuigbouwkundig en Elektrotechnisch deel, Bijlage 00-02 Blad 1 t/m 4

#### 4. CODERING

#### 4.1. FUNCTIECODE VELDAPPARATUUR

Te hanteren symbolen en functiecode conform de norm NEN3157.

#### 4.2. ONDERDEELCODE APPARATUUR

Conform paragraaf 68.00.32 en deze codering is gebaseerd op de NEN-EN60204-1.

#### 4.3. KLEURCODE BEDRADING

Conform paragraaf 70.00.32 en deze codering is gebaseerd op de NEN-EN60204-1.

#### 4.4. KLEURCODE SIGNAALLAMPEN

Conform paragraaf 70.00.32 en deze codering is gebaseerd op de NEN-EN60204-1.

#### 5. REGELTECHNIEK PRIVA

#### 5.1. ALGEMEEN

Onderstaande punten gelden alleen bij een nieuw cluster:

- Ieder nieuw cluster heeft zijn eigen " unieke projectnaam " welke opgegeven zal worden.
- Ieder cluster heeft zijn eigen " unieke projectomschrijving " welke opgegeven zal worden.
- Ieder cluster krijgt zijn eigen aansluiting op het ethernet-netwerk. Hiervoor dient er een ethernet management PC driver opgenomen te zijn. Het IP adres wordt opgegeven door de beheerder. Zie ook paragraaf 2.6 voor de verdere invulling hiervan.
- Ieder cluster geeft zijn meldingen door aan Priva TC Serve Center, hiervoor dient bij elk nieuw cluster een projectlicentie opgenomen te zijn.

#### 5.2. HARDWARE

Alle hardware dient van het **<u>fabricaat PRIVA</u>** te zijn.

- Voor de toe te passen modulen paragraaf 68.51.09-a van het Bureaubestek raadplegen.
- Voor de uitbreidbaarheid van de regelaar paragraaf 68.51.09-a van het Bureaubestek hanteren.

#### 5.3. ONDERSTATIONNUMMERING

De nummers van onderstations moeten worden opgevraagd bij de beheerder, zie paragraaf 2.6. Het betreft hier nummer(s) t.b.v. onderstation Compri HX en Comforte CX t.b.v. naregeling(en). De beheerder zal digitaal een lijst ter beschikking stellen van betreffend project welke digitaal dient te worden in - /aangevuld met benaming(en) van alle onderstations e.e.a. conform hierna beschreven voorbeelden. Na het invullen van de lijst dient deze retour gemaild te worden aan de beheerder.

Voor benaming van de databases per cluster is de volgende opzet:

#### OCE\_1P

Het gebouwnummer is het gebouw waar het data-aansluitpunt t.b.v. het genoemde cluster zit.

Voorbeeld van onderstationnaam en onderstationnummer in een regelpaneel: **RK005 1J201 [50]** 

#### Verklaring:

(**RK005**) Het regelkastnummer, hiervoor zijn eerste 5 karakters

() spatie is een karakter

(1J) Het gebouwnummer, hiervoor zijn de volgende 2 karakters

(201) Ruimtenummer, hiervoor zijn 3 karakters.

[**50**] nummer onderstation in een paneel.

Voorbeeld van een onderstation en onderstationnummer voor een naregeling: **1J201 [625]** 

#### Verklaring:

(1J) Het gebouwnummer, hiervoor zijn eerste 2 karakters

- (201) Ruimtenummer, hiervoor zijn 3 karakters.
- [625] onderstationnummer van een naregeling

#### 5.4. SOFTWARE

- Toe te passen software dient TC (TopControl) te zijn, in de bij CPP Venlo actuele versie op te vragen bij de beheerder.
- De applicatie software dient na oplevering overgedragen te worden aan de beheerder. Voor elke wijziging dient de software vooraf bij de beheerder opgevraagd te worden ook in de garantie periode.
- Er dient ingelogd te kunnen worden met supervisor rechten, hiertoe in de software op te nemen gebruikersnaam "ADMIN" en pincode "1234" (werkelijke pincode volgt bij ingebruikstelling).
- Meldingen dienen te worden onderverdeeld over de volgende groepen, dit i.v.m. afhandeling storingen.
- > Blokkeringen (meldgroep 1) meldgroep voor de melding Doormelding blokkade.
- > Melden (meldgroep 2) meldgroep voor de melding Installatie niet volledig automatisch;
- Lijnstoringen (meldgroep 3), meldgroep voor specifieke communicatiestoringen, afhankelijk van locatie dienen er acties te worden ondernomen;
- Melden lokaal (meldgroep 4) meldgroep voor wat in laatste meldingen in het meldbuffer wordt opgeslagen maar niet wordt uitgebeld, bv. Reset storingen, Modemmeldingen, Brandweerschakelaars;
- Niet melden (meldgroep 5) meldgroep voor alles wat over blijft, bv. Overwerk, Tijdprogramma's, Bedrijfsmeldingen, Vergrendelde storingen;
- Melden Keuzeschakelaars HX (meldgroep 6), meldgroep voor wijziging van stand interventieschakelaars op HX;
- Storingen TS (meldgroep 7), meldgroep voor meldingen die naar de dienstdoende service technicus van TS gaat;
- Klimaatkamers (meldgroep 8), meldgroep voor meldingen die betrekking hebben op de klimaatkamers;
- Heartbeat (meldgroep 9), meldgroep voor de heartbeatmeldingen, deze worden verstuurd aan en bewaakt door Nagios;
- Storingen RK... (meldgroep 10 voor eerste regelkast in database, volgende regelkast krijgt opvolgend vrij nummer) per regelkast een aparte meldgroep voor niet urgente meldingen die gemaild worden naar de Helpdesk;
- Storingen dagdienst RK... (meldgroep 11 voor eerste regelkast in database, volgende regelkast krijgt opvolgend vrij nummer) per regelkast een aparte meldgroep voor meldingen die naar de dienstdoende service technicus tijdens dagdienst gaat;
- Alarmen RK... (meldgroep 12 voor eerste regelkast in database, volgende regelkast krijgt opvolgend vrij nummer) per regelkast een aparte meldgroep voor urgente meldingen die worden uitgebeld, waarbij ook 's nachts een serviceman zijn bed uit moet, bv. Stuurstroombewaking, Alle ketels in storing, Ketel in storing bij vorst, Vorstthermostaat, minimale grenswaarde bewaking centrale retourtemperatuur, Opnemeralarm Buitentemperatuuropnemer;
- De storingen van de naregelingen komen bij de meldgroep Storingen RK... van de RK waarop ze aangesloten zijn.
- Het indelen van de meldingen gebeurt in overleg met de software beheerder en de projectleider van CPP.
- Afhandeling van de meldingen loopt via het Priva managementpakket TC ServeCenter. Voor elk nieuw cluster dient er een projectlicentie voor TC ServeCenter opgenomen te worden.
- Opbouw onderstation:
- > Algemeen
- Warmteopwekking
- > Warmteverdeling
- Koudeopwekking
- Koudeverdeling
- Luchtbehandeling
- > Afzuiging
- Verbruiksmetingen

- > Lege installatiedelen t.b.v. schema's (t.b.v. beheerfuncties bv. naregelingen)
- Teksten van installatiedelen zijn gelijk aan teksten van de startpagina en zijn gelijk aan de teksten in de schemaplaatjes. Met andere woorden alle teksten uniform door in software en tekeningen.
- Een zelfde regelkring mag <u>niet</u> ondergebracht worden in twee verschillende onderstations.
- Verplichte module is reset onderstation of onderstation algemeen i.v.m. reset onderstation alarmen.
- Afhankelijk van grootte project periodiek pompen per onderstation
- Buitentemperatuur beveiligingen en dempen. Let op: schommelingen
- Bij een defecte buitentemperatuur opnemer (opnemer is een Ni1000 opnemer) dient deze geleidend naar een vaste waarde van 4 graden Celsius te gaan
- Vakantierooster/dagen maximaal met wissen na periode
- Melding "installatie niet automatisch" bij bediening Keuzeschakelaar HX genereert een laag urgente storing.
- Instelniveau en teksten bij modules standaard laten zoals Priva deze aanlevert.
- Koppelbits benoemen in duidelijke begrijpbare taal.
- Tabbladen in principe standaard laten, alleen aanpassen bij zelfgemaakte modulen.
- Tabbladen bij zelfgemaakte modules zo logisch mogelijk maken: bijv. Bij element warmtevraag zichtbaar maken welke temperatuur en welke actie dus niet gemeten waarde en vrijgave trap.
- Handstuur voorwaarden worden niet geconfigureerd. De persoon die handbedieningen activeert moet weten wat hij doet.
- Bij ketels met setpointsturing, de grafiek van het stuursignaal naar ketel opnemen. Alle berekende waarden moeten als grafiek te zien zijn.
- LBK's luchttemperatuuropnemers standaard bewaken op voorwaarde, namelijk vertraagd in na vrijgave regeling.
- Voor sturingen van LBK's, afzuigventilatoren bij brand, paragraaf 3.7 van dit document raadplegen
- Afzuig toiletten altijd een eigen klokprogramma.
- Bij seriële verbindingen de driver apart op nemen in een installatiedeel. Het daadwerkelijke plaatje dient te worden getekend in een aparte eigen gemaakte module. De componenten van bv. een luchtbehandeling dienen apart te worden getekend middels hulpbits cq waarden in deze module.
- Alle niet c.v.-zijdige voelers met uitzondering van de ruimtevoelers configureren op basis van bewakingvoorwaarden met grenswaarde bewaking.
- Bij installatie drukstoringen van ketels c.q. koelmachine dan ook de betreffende groepen, die achter deze installatie aanwezig zijn blokkeren, ook eventuele pompen bij LBK's blokkeren.
- Voor energie verbruiksmetingen dienen minimaal de volgende tabellen opgenomen te zijn: uur-, dag- en maandtabel.
- Verbruiken in de tabellen correct aangeven met de gebruikte eenheid en eventuele veelvouden.
- Gasverbruik in m3, Waterverbruik in m3, Elektraverbruik in kWh of MWh, Warmteverbruik in MJ of GJ.
- Toegepaste apparaatcoderingen in de software van de naregelingen zijn algemene coderingen per naregeling. Elke naregeling heeft dezelfde coderingen in de software staan dus TT1, TT2, CV1, CV2 etc. en heeft dus geen uniek codering. Er worden standaard ook geen CPP coderingen vermeld tenzij de projectleider van CPP anders beslist.
- Bij toepassing van frequentie geregelde pompen m.b.v. een interne frequentieregelaar dienen deze serieel ingelezen te worden m.b.v. een Modbuskoppeling. Voor het toe te passen fabricaat het geldende Bureaubestek raadplegen.
- Bij toepassing van frequentie geregelde pompen/ventilatoren m.b.v. een externe frequentieregelaar dienen deze serieel ingelezen te worden m.b.v. een MODbus koppeling. Voor het toe te passen fabricaat het geldende Bureaubestek raadplegen.
- Bij toepassing van EC-ventilatoren dienen m.b.v. 0-10V signaal aangestuurd te worden. Tevens dient er altijd een storingsmelding opgenomen te zijn.

- Bij toepassing van koelmachines, dienen deze serieel ingelezen te worden m.b.v. de Modbuskoppeling. De vrijgave dient ook hardwarematig uitgevoerd te worden via een digitale uitgang voorzien van interventieschakelaar. De volgende modbuspunten dienen minimaal opgenomen te zijn:
- Inleeswaarden:
  - Intredetemperatuur
  - Uittredetemperatuur
  - Status koelmachine
  - Alarm status
  - Actief setpoint
  - Momentane belasting
  - GKW pomp
  - 1e storingscode
  - 2<sup>e</sup> storingscode
  - 3<sup>e</sup> storingscode
  - Bedrijfsmodus
  - Intrede waterdruk
  - Waterflow
- Verzendwaarden:
  - Setpoint koelmachine
  - Vrijgave koelmachine
- Werktuigbouwkundige CPP coderingen opnemen in de beeldplaatjes. Dit zijn o.a. de onderstaande coderingen. Elke codering begint met het gebouwnummer, vervolgens de component code en daarna een volgnummer.
- AFZ code t.b.v. Afzuigventilatoren
- TVV code t.b.v. Toevoerventilator
- LB code t.b.v. Luchtbehandelingsinstallatie
- LV code t.b.v. Luchtverhitter
- CV code t.b.v. CV-Ketel
- SK code t.b.v. Stoomketel
- WP code t.b.v. Warmtepomp
- CVP code t.b.v. Circulatiepomp warmwatercircuit
- KWP code t.b.v. Circulatiepomp koudwatercircuit
- KM code t.b.v. Koelmachine
- STB code t.b.v. Stoombevochtiger
- RAF code t.b.v. Regelklep (tweeweg)
- E code t.b.v. Electrameters
- WWG code t.b.v. Boiler
- IAF code t.b.v. Inregelafsluiters.
- WW code t.b.v. TegenStroomApparaat (TSA)
- KMT code t.b.v. Buffervat incl. hoeveelheid liters
- W of BW code t.b.v. Watermeters
- Q code t.b.v. kWh meters thermisch
- NVW code t.b.v. Naverwarmers
- NKO code t.b.v. Nakoelers
- LK code t.b.v. Brandkleppen en Luchtkleppen
- VAV code t.b.v. VAV-kleppen
- CAV code t.b.v. CAV-kleppen.
- Bovenstaande coderingen opvragen bij de opdrachtgever.
- Bij toepassing van meerdere naregelingen overzicht beeldplaatjes maken per vloerveld of luchtbehandelingskast en hierin zichtbaar maken de ruimtetemperatuur en klepstand.
- Bij verdelingen van CV-installaties en Koelinstallaties, de klepstand en warmte- of koudevraag zichtbaar maken.

- Bij alle apparaten die service en/of onderhoudsmeldingen kunnen genereren dienen deze opgenomen te worden m.b.v. een digitale ingang. Denk hierbij aan stoombevochtigers, waterbehandeling units, etc.
- Er dient altijd een bedrijfsmelding opgenomen te worden behalve als er een meting is geplaatst. Ook alle apparaten die een communicatieve verbinding hebben met het GBS, voorzien van een inleeswaarde t.b.v. de bedrijfsmelding. Eventuele extra benodigde stuurprint in apparatuur is voor de leverancier van de desbetreffende apparatuur.
- Verlichtingsturingen dienen zo uitgevoerd te zijn dat bij een defecte regelaar of bij het spanningsloos zijn van de regelkast de verlichtingsturing toch vrijgegeven is.

#### 5.5. SCHEMA/BEELDPLAATJES

- CPP dient voorafgaande de inbedrijfstelling ter controle en t.b.v. het accorderen de schermafdrukken en storingsmeldingen deze te ontvangen op witdruk. Ook mag hiervoor de Priva projectsoftware ter beschikking worden gesteld.
- Navigeren (middels onderstreepte tekst (hyperlinks) door schemaplaatjes) door de software heen moet mogelijk zijn zonder gebruikmaking van de boomstructuur. Dit geldt ook voor sprongen tussen schemaplaatjes van installatiedelen die aan elkaar gekoppeld zijn, bijvoorbeeld ketel en radiatorgroepen.
- In het overzichtsscherm van het cluster worden de regelkasten per gebouw benoemd. Dit bestaat uit het regelkastnummer, een omschrijving en het onderstationnummer. De omschrijving van een regelkast en/of onderstation dient summier te zijn. Dus een beknopte omschrijving en niet het volledig uitschrijven van de bestemming.
- Langs de regelkasten staan een drietal kolommen Doormelding, Aanwezig en Tijdprogramma's met de bijbehorende statussen. In de kolom Doormelding is de status van een nieuw alarm actief totdat deze geaccepteerd wordt en of deze geblokkeerd staat voor doormelding. In de kolom Aanwezig is de status van een alarm actief totdat deze gereset is. In de kolom Tijdprogramma's is de hyperlink naar het overzichtsscherm van de aanwezige tijdprogramma's van de desbetreffende regelkast.
- Verder zijn er ook een aantal algemene hyperlinks voorzien. Er is een hyperlink voorzien naar het Overwerk overzicht via TC Scheduler, er is een hyperlink voorzien naar het Registratie overzicht energieverbruiken en is er een hyperlink voorzien naar de plattegronden van het gebouw.

🔀 Priva Top Control 6.6 - TC Visior	- Gebouw 1B , 1C , 1D e	n 1E - [Gebouw 1B , 10	C , 1D en 1E	[Oce_1d]]		
Programma Project Schema H	lulpmiddelen Beeld H	lelp				
1 10 m 15 10 m 15 10 m 16 10	🌀 🍳 🚳 🖬 🗊	1   🥹				C
					REN	SEN
				RE	GELTI	ECHNIEK
		40.40				Overwerk
Geb	ouw,1B,	1C, <u>1D,</u>	<u>1E</u>			Plattegronden
					<u> </u>	
				Doormelding	Aanwezig	Tijdprogramma's
E RK001	Warmteverdeling		[73]	$\bigcirc \bigcirc$	$\bigcirc \bigcirc$	$\bigcirc$
E RK007	Ventilatie 1B214		[14]	ŏŏ	ŏŏ	$\overline{\textcircled{0}}$
E RK034	Ventilatie 1B115-119		[78]	ŏŏ	ŏŏ	$\overline{\textcircled{0}}$
PIZO40		10/10	17 41			
RK010	Cleanser 10118		[/4]	XX	XX	
RK092	Mostruimto 10105		[13]	XX	XX	
KK090	Meetruinte 10105		[12]			
					Offline	rensen

- Door op de hyperlink Overwerk te klikken springt men naar het overzichtscherm voor Overwerk via TC Scheduler.

0	Overwerk
<b>N</b>	Registratie
Π	Plattegronden

- Met TC Scheduler kan de gebouwbeheerder eenvoudig met een agenda overwerk in plannen. Iedere taak heeft een startdatum en -tijd en een einddatum en -tijd met een minimale gebruiksperiode van vijftien minuten. Nieuwe taken worden direct gesynchroniseerd of kunnen naar wens op een vast tijdstip plaatsvinden. Alle taken worden in het onderstation opgeslagen icm een agenda module. Een agenda module kan worden gekoppeld aan één of meerdere installaties binnen het project welke gelijktijdig moeten inkomen bij overwerk. Daar waar een radiatorgroep aangekoppeld wordt dient deze geoptimaliseerd in te komen.
- De hyperlink op het overzichtsscherm van het cluster dient te verwijzen naar het overzichtsscherm voor overwerk via TC Scheduler.



- Door op de hyperlink Registratie te klikken springt men naar het overzichtscherm van de aanwezige energie registraties van het gebouw.

<b>(</b>	Overwerk
×.	Registratie
Π	Plattegronden

- In dit overzichtsscherm staan de hyperlinks naar de aanwezige energie registraties van het gebouw.
- Overzicht energie registratie dient als volgt te zijn: eerst overzicht per gebouw, daarna per regelkast.
- Verder dient er voor elke energiesoort (gas, elektra, water, perslucht, etc.) een schemaplaatje te zijn.
- Ook dient de component code (E290 als voorbeeld) opgenomen te worden in het label i.v.m. registratie in ERBIS. Het label dient met de componentcode te beginnen. Dit geld dus voor alle energiemetingen (gas, elektra, water, perslucht, etc.)



🖉 Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 1R , 1T, 1V en 1W - [Registratie electraverbruik]											
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help											
ta na											
Registratie electraverbruik RK346											
		werkelijk verbruik	kwartier	uur	dag	maand					
kWh	E290 bestuur TG-6	0 kW.h	0 KW.h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW.h					
kWh	E291 bestuur EX-5	0 kW.h	0 kW.h	0 kW.h	verbruik - Pulsteller	per uur [E290] 0 kW.h					
kWh	E292 bestuur TSG-1	0 kW.h	0 KW.h	0 kW.h	0.kW.h	0 kW.h					
kWh	E293 bestuur TMZ-3	0 kW.h	0 KW.h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW.h					
kWh	E294 bestuur TCZ-2	0 kW.h	0 KW.h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW.h					
kWh	E295 bestuur TCZ-3	0 kW.h	0 KW.h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW.h					
						Offline	bruiker				

- Elke meting dient voorzien te zijn van de volgende tabellen: -
- 15 minuten
- -Uur
- -Dag
- -Week
- -Maand
- Jaar -

🔁 Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 3C - [Registratie verbruik]													
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help													
1    1    2    ✓    5    1													
Registratie verbruik													
	totaal	uurtabel	dagtabel	weektabel	maandtabel								
Gasmeter CV105 G75 G1		0,0 m3	0,0 m3	0,0 m3	0,0 m3								
Gasmeter CV106 G76 G		0,0 m3	0,0 m3	0,0 m3	0,0 m3								
Gasmeter SK103 G074 G					0,00 x 1000 m3								
	9 90 3 2	<u> </u>											
	Gasmeter CV105	G075 0,0	m3										
	Gasverbruik - 15 Gasverbruik - uu	min. 0,0	m3										
	Gasverbruik - da	g 0,0	m3										
	Gasverbruik - we	ek 0,0	m3										
	Gasverbruik - m	aand 0,0	m3										
	Gasverbruik - jaa	ar  0.0	[ <sup>m</sup> ] m3										
					Offline RENSEN								
- Beschrijvingen dienen uniform te zijn daarom de volgende benamingen hanteren:
- Registratie gas
- Registratie elektra
- Registratie water
- Registratie perslucht
- Registratie bron
- Etc.

Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help         Image: Im
Image: Section of the section of th
Registratie elektrametingen         totaal       uurtabel       dagtabel       weektabel       maandtabel         E127 43HV1 (x10)       kWh       0 kWh
totaal     uurtabel     dagtabel     weektabel     maandtabel       E127 43HV1 (x10)     kWh     0kWh     0kWh     0kWh     0kWh       E130 430V1     kWh     0kWh     0kWh     0kWh     0kWh       E128 KM106-1     kWh     0kWh     0kWh     0kWh     0kWh
E127 43HV1 (x10)         kWh         0 kWh
E130 430V1         kWh         0 kWh
E128 KM106-1 KWh 0 kWh 0 kWh 0 kWh
E129 KM106-2 KWh 0 kWh 0 kWh 0 kWh 0 kWh
E061 33HV1 (x10) KWh 0 kW h 0 kW h 0 kW h 0 kW h
E164 KM155 kWh 0 kW h 0 kW h 0 kW h
E191 LE351 KWh 0KWh 0KWh 0KWh 0KWh
Elektra verbruik (x10) 0 kW.h Elektra per 15 min. 0 m kW.h
Elektra per uur 0 m kW.h
Elektra per dag <u>0</u> wW.h
Elektra per week U w kw.h
Elektra per jaar 0 m kW.h

- Door op de hyperlink Plattegronden te klikken springt men naar het overzichtscherm van de aanwezige plattegronden van het gebouw.

0	Overwerk
E.	Registratie
Π	Plattegronden

- In dit overzichtsscherm staan de hyperlinks naar de aanwezige verdiepingen van het gebouw. Verder is er een separate hyperlink opgenomen voor het doorstappen naar de specifieke plattegronden voor storingsmeldingen.

Z Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 1R , 1T en 1W -	[Plattegronden]	
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Hel	p	
्रैश्व <u>क</u> च । अस्त २० र अ कि कि छ । जी। Plattegronden	0	
	Plattegronden Plattegronden storingsmeldingen	
1R Kelder Beganegrond	1T Beganegrond Beganegrond noord	1W Beganegrond
1e verdieping	Beganegrond zuid	2e verdieping
	Dak	
		Â
		Offline rensen 🥥

- Voorbeeld plattegrond Storingsmeldingen.



- Door op plattegrond te klikken komt men terecht in de betreffende plattegrond van de verdieping.
   De plattegrond is een grafische weergave van de gekozen verdieping van het gebouw waarin regelkast(en) met zijn onderstation(s) is (zijn) onder gebracht. Hierin dient grafisch te zijn weergegeven plaats van opstelling regelkast(en).
- Tevens zijn hier de voorhanden zijnde ruimtetemperaturen weergegeven en de hyperlinks (onder pijl) naar de installatieonderdelen zoals ketels en luchtbehandelingskasten.



- De gekleurde pijlen geven de hyperlinks aan naar functie, zie legenda. De hyperlink dient onder de pijl te komen en niet onder de tekst. Gegevens hiervoor dienen verstrekt te worden door de opdrachtgever of door verstrekte werktuigbouwkundige tekeningen waaruit de informatie te herleiden is.
- Elke plattegrond dient voorzien te zijn van een Noordpijl, dit is de pijl die naar het noorden wijst.
  Legenda:



Er dienen plattegronden te komen per legenda onderdeel. De basis plattegrond is de plattegrond met hierop de locaties van de regelkasten en touchscreens. Met behulp van de hyperlinks wordt er dan gesprongen naar plattegronden van dezelfde verdieping van de gekozen discipline. Verder is er een separate hyperlink opgenomen voor het doorstappen naar de specifieke -

1

0 0 0

plattegronden voor storingsmeldingen.

-

Technische ruimte 3C1223 Technische ruimte 3C1292 Technische ruimte 3C2240

Voorbeeld Overzichtsscherm Plattegronden

11



Voorbeeld Plattegrond Algemeen

\_



Voorbeeld Plattegrond Opnemers

-



Voorbeeld Plattegrond Verwarming

\_



Voorbeeld plattegrond Koeling

-



Voorbeeld Plattegrond Luchtbehandeling

\_



- Voorbeeld Plattegrond Afzuiging



Voorbeeld Plattegrond Technische ruimte

- Door op onderstation-regelkast te klikken komt men in het onderstation van betreffende regelkast, hierin dienen alle daarin opgenomen groepen te worden weergegeven.
- Ieder item heeft een hyperlink (rondje) door hierop te klikken dient men in onderliggende groep te komen bv. warmteopwekking, warmteverdeling, vloerverwarming, luchtbehandeling enz.
- De volgorde van de items dient conform de opbouw van het onderstation te zijn, zie hiervoor blad 6 van dit document.



- In het venster Instellingen algemeen zijn minimaal de volgende signalering en bedieningsitems opgenomen:
- Hoog urgente storing
- Laag urgente storing
- Reset storing
- Installatie niet automatisch
- Doormelding geblokkeerd
- Buitentemperatuur
- Verder staan hier ook de projectafhankelijke meldingen en storingen



- Op het overzichtsscherm van het project ook een hyperlink voorzien naar een overzichtsscherm voor de tijdprogramma's van de desbetreffende regelkast.
- In het venster Tijdprogramma 's zijn minimaal de volgende items opgenomen:
- Vakantierooster
- Vakantieklok
- Softwarematig overwerk
- Verder staan hier ook de projectafhankelijke tijdprogramma's
- Vakantiedagen en vakantieperiodes dienen gewist te worden na gebeurtenis



- Brandweerschakelaars mogen over het datanet binnengehaald worden mits dit gebeurt binnen hetzelfde gebouw/brandcompartiment en binnen dezelfde database. Wel dient de regelkast vermeld te worden in het schemaplaatje, zie voorbeeld hieronder, van waar deze komen.

🥺 Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 4K, 4L , 4M , 4N en 4R - [Brandmeldcentrale]	
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help	
	3
Brandmeldcentrale	
brandschakelaars komen van KKTT4	
Standmelder	
St Brandmelding	
CH Schakelaar toevoerventilatie IN	
Ut Schakelaar toevoerventilatie UIT	
CH Schakelaar afzuigventilatie IN	
CH Schakelaar afzuigventilatie UIT	
St     Reset brandmelding in de kast	
Signalering brand	
	-
Offline rensen	1.41

- De voorkeur geniet om de warmteopwekking en de warmteverdeling in 1 schemaplaatje weer te geven zoals hierna weergegeven staat. Indien dit niet mogelijk is dan dit in verdelen in warmteopwekking en warmteverdeling. Dit zal verder per project specifiek bekeken worden.
- Om nu verder te springen naar "warmteverdeling" vanuit beeldplaatje "warmteopwekking" dient onder de onderstreepte tekst een hyperlink te zitten, door daarop te klikken springt men naar beeldplaatje warmteverdeling.
- Onderstreepte teksten bij de pijlen weergegeven in aanvoerleidingen dienen een hyperlink te bezitten om te kunnen door klikken naar daar achter bevindende groepen.
- Tevens dienen de klepstanden zichtbaar gemaakt te worden bij de verdelers.
- Bovenstaande is ook van toepassing bij de schemaplaatjes voor koudeopwekking.





- Voorbeeld van gescheiden warmteopwekking en warmteverdeling.







- Voorbeeld van gescheiden koudeopwekking en koudeverdeling.



- Voorbeeld van koelmachine met modbus-koppeling.

🔀 Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 1B , 1C , 1D en 1E - [Koelmach.	modbus]	
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help		
්සු   දියු දැ 🤜   ଓ 🔻 ව 👻 🚱   🙅   🍩 🖾   🗊   100 [Koelmach. modbus]		8
Koelmach.modbus	eling	
	om	ine rensen 🖉 д

Tevens moet de mogelijkheid zijn om vanaf de groepen weer terug te komen bij de verdeler. Dit houdt in dat als je vanuit een scherm naar een ander scherm kunt navigeren, je ook weer terug kunt navigeren middels de hyperlink. Dit geldt bij naregelingen ook van en naar een plattegrond.

- Door bij het overzichtsbeeldplaatje van het gebouw op regelkast te klikken komt men in regelkast met daarbij behorend onderstation met daarin opgenomen regelkringen. Indien er naregelingen in project bevinden zullen deze naregelingen alleen via de plattegronden of via de boomstructuur te benaderen zijn. Deze worden dus niet opgenomen in het overzicht.
- Door op onderstaande hyperlink (rechts onder) te klikken springt men terug naar het onderstation waarin het zich bevindt. Deze hyperlink opnemen in elk schemaplaatje.



- Door op onderstaande hyperlink (rechts onder) te klikken springt men terug naar het overzichtsscherm van het gebouw waarin het zich bevindt. Deze hyperlink opnemen in elk schemaplaatje.



- Door op een van deze installatiedelen te klikken komt men in dat installatiedeel met een weergave van actuele waarden.
- Alle in project opgenomen beeldplaatjes dienen waarheidsgetrouw te worden weergegeven en geven dus altijd de werkelijkheid van de installatie weer. Dit geldt dan ook voor de PI schema's in het tekeningenpakket.
- In elk schemaplaatje waar een melding gegenereerd kan worden moet er een terugsprong naar het openingsschema/onderstation voorzien zijn.
- Openingsschema van het cluster onder project plaatsen.

- In de kleurkaders komen hardwarepunten te staan zoals temperaturen, schakelaars en/of timers.
- Indien er een ruimtevoeler aanwezig is, dient er in het kader het ruimtenummer vermeld te worden
- Buiten het kleurkader komen de softwarepunten zoals klokken, algemeen overwerk, ed.
- Storingsafhandeling binnen module linksonder naast reset.
- Labels van klokken, timers ed. komen direct naast symbool op een logische plaats.





- Stand-alone (na)regelingen en/of pneumatische aansturingen dienen, indien dit gevraagd wordt door CPP. zichtbaar gemaakt te worden in zowel de EPLAN tekeningen als ook binnen het GBS, zowel in het P&I als ook in de plattegronden, zie onderstaand voorbeeld.









I Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebou	uw 1R, 1T en 1W - [Afsluiter perslucht]	
Programma Project Schema Hulpmidd	lelen Beeld Help	
🏥 😰 🕅 🔍 🗸 🕤 🦉	k 🐟 🖬 🖬 🥹	C)
Afsluiter perslucht		
	Persluchtafsluite	er
Buitennet	Normaal gesloten	
Noord		
		GI >> Naar 1W
		<u>0m3</u>
		P004
<b>N</b>		Naar 1T/1W
van 1P	1W118 Dicht	0m3
	St	P005
van 1P		
>		
	11121	
H H		-
Nee		Bt
		Offline RENSEN



🔁 Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 3C - [Registratie verbruik]							
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help							
Registratie verbruik							
Registratie verbruik							
					1		
	totaal uu	ırtabel	dagtabel	weektabel	maandtabel		
Gasmeter CV105 G75		),0 m3	0,0 m3	0,0 m3			
Gasmeter CV106 G76	00 m30	),0 m3	0,0 m3	0,0 m3	0,0 m3		
Gasmeter SK103 G074 G	0 m3	0 m3	0 m3	0m3	0.00 x 1000 m3		
	90143						
	Gasmeter CV105 G07	5 00	m3				
	Gasverbruik - 15 min.	0,0	m3				
	Gasverbruik - uur	0,0	m3				
	Gasverbruik - dag Gasverbruik - week	0,0	m3				
	Gasverbruik - maand	0,0	m3				
	Gasverbruik - jaar	10.0	<b>₩  m3</b>				
					Offline RENSEN		

- Component code (E127 als voorbeeld) opnemen in label i.v.m. registratie in ERBIS. Het label dient met de componentcode te beginnen. Dit geld dus voor alle energiemetingen (gas, elektra, water, stoom, etc.)

🔁 Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 3C - [Registratie verbruik]						
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help						
🎠 🙇 🕂 🍕 🔾 🗸 🛇	) 👻 🚳 🖄 👘	🗊   🥑			C	
Registratie verbruik		AU 21.				
	Re	gistratie ele	ktrametinger	n		
No.					- de <u>l</u>	
	totaal	uurtabel	dagtabel	weektabel	maandtabel	
E127 43HV1 (x10)	Vh O KW h	0 KW h	0 kW h	0 kW.h	0 kW h	
E130 430V1	Vh O KW h	0 KW h	0 kW h	0 kW.h	0 kW.h	
E128 KM106-1	Vh 0 kW h	0 KW h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW h	
E129 KM106-2	Vh 0 kW h	0 kW h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW h	
E061 33HV1 (x10)	Vh 0 kW h	0 kW h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW h	
E164 KM155	Vh 0.kW h	0 kW h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW h	
E191 LB351	Vh OkWh	0 KW h	0 kW.h	0 kW.h	0 kW h	
			[	×		
	9 00 5	<u> </u>		_		
	Elektra verbruik	. (x10) 0	kW.h			
	Elektra per 15 n	nin. 0	ww.h			
	Elektra per uur	0	w kW.h			
	Elektra per wee	k 0	ww.h		(1000)	
	Elektra per maa	nd 0	📼 kW.h			
	Elektra per jaar	0	📼 kW.h			
	L		W.		Offline RENSEN 🥥	

- Voorbeeld schemaplaatje t.b.v. UPM 310.

Z Priva Top Control 6.6 - TC Vision	- Gebouw 3V - [E311 Voeding RK1	.67 KB301]			_ 🗆 <mark></mark>
Programma Project Schema Hu	Ipmiddelen Beeld Help				
18 B R N O - O - 1	🚳 🚊 🐟 🖾 🗊 🥹				C
E311 Voeding RK167 KB301					
	E311 Voedin	g RK167 KB30	1		
6					
	Spanning 3-fasen				
	Stroom L 1				
	Stroom L2				
	Stroom L3	0,0 A			
	Power factor L1	0,000			
	Power factor L2	0,000			
	Power factor L3				
	Vermogen 3-fasen				
	Verbruik 3-fasen				
	Verbruik o-luseri				
	(		11814240		
			UPMSTU		
Ut					
				1222	
				Offline	ensen 🥥 🔡

- Voorbeeld schemaplaatje t.b.v. UPM 3080.

Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Geb	ouw 1S - [E144 2B105 Veld 6	]		
Programma Project Schema Hulpmic	ddelen Beeld Help			
	🙅 🐟 🖬 🗊 🥝			
	E444.9D	405 Vald 6		
	E 144 ZB <u>Registra</u>	tie complex 2		
	Spanning 3-fasen			
	Stroom L1	0,0 A		
	Stroom L2			
	Subomits			
	Power fact. L1/2/3 Gem verm 11/2/3	0000		
	Verm.piek L1/2/3	0,00 MW		
	Vermogen 3-fasen	0,00 MW		
	Verbruik 3-fasen	0,00 MW.h		
			UPM3080	
Niet aktief				
St				
			Offline	rensen 🥹 🖽

- Voorbeeld schemaplaatje t.b.v. UPM 204.

🔁 Priva Top Control 6.6 - TC Vision - Gebouw 3V - [E261 Lichtverdeler 38VK7]	
Programma Project Schema Hulpmiddelen Beeld Help	
E261 lichtverdeler 38VK7	
Stroom 0.0A 0.0A	
Power factor         0,000         0,000         >	
Vermogen 0.0kW	
algodue UPM204	
St	
	Offline rensen



Voorbeeld schemaplaatje t.b.v. Energiemeting met warmtemeter rekenwerk.

- Als er een fysiek rekenwerk is toegepast voor de warmtemeter wordt het symbool WM (zie bovenstaand voorbeeld) toegepast.
- Als de warmtemeter rekenkundig is opgenomen in de regelaar wordt hiervoor het symbool kWh/MWh met een blauwe rand (zie onderstaand voorbeeld) toegepast.
- Altijd worden er stippellijnen getekend tussen de componenten die hiervoor gebruikt worden.


- Bij alle naregelingen de ruimtebenaming vermelden in het schemaplaatje.
- Bij toepassing van meerdere naregelingen in één ruimte zal er een aanvullende herkenbare tekst gebruikt worden, bijvoorbeeld: Naregeling ruimte 3B2708



### 6. **REGELTECHNIEK SIEMENS**

### 6.1. ALGEMEEN

Onderstaande punten gelden alleen bij een nieuw cluster:

- Ieder nieuw complex heeft zijn eigen " **unieke projectnaam** " welke opgegeven zal worden.
- Ieder complex heeft zijn eigen " unieke projectomschrijving " welke opgegeven zal worden.
- Iedere regelaar in elk complex krijgt zijn eigen aansluiting op het ethernet-netwerk. Het IP adres wordt opgegeven door de beheerder. Zie ook paragraaf 2.6 voor de verdere invulling hiervan.
- Ieder complex wordt beheerd met Desigo CC.

## 6.2. HARDWARE

Alle hardware dient van het **<u>fabricaat SIEMENS</u>** te zijn.

- Voor de toe te passen modulen paragraaf 68.32.31-b van het Bureaubestek raadplegen.
- Voor de uitbreidbaarheid van de regelaar paragraaf 68.51.09-a van het Bureaubestek hanteren.

## 6.3. ONDERSTATIONNUMMERING

Dit dient vooraf in overleg met de GBS-beheerder bepaald te worden.

### 6.4. SOFTWARE

- Toe te passen software voor de regelaars dient XWorks+ te zijn, in de bij CPP actuele versie op te vragen bij de GBS-beheerder.
- Toe te passen software voor GBS dient Desigo CC te zijn, in de bij CPP actuele versie op te vragen bij de GBS-beheerder.
- De applicatiesoftware dient na oplevering overgedragen te worden aan de GBS-beheerder. Voor elke wijziging dient de software vooraf bij de GBS-beheerder opgevraagd te worden, ook in de garantieperiode.
- <u>Er dient ingelogd te kunnen worden met supervisor rechten, hiertoe in de software op te nemen gebruikersnaam "ADMINISTRATOR" en wachtwoord "1234" (werkelijk wachtwoord volgt bij ingebruikstelling).</u>
- Alarmprioriteiten en –afhandeling conform Standaard Siemens; afwikkeling van meldingen verloopt via de BACnet-objecten van het type Notificatieklasse [NotifCl]. Een Notificatieklasse is een combinatie van een Alarmklasse (prioriteit 1-6) met een Alarmfunctie (1-3), die in alle BACnet-objecten die als alarmbron functioneren als parameter beschikbaar zijn. Met de formule: (10 \* Alarmklasse) + Alarmfunctie zijn er 18 Notificatieklassen beschikbaar (11-63).
- De waarden voor Alarmfunctie hebben de volgende betekenis:
- Eenvoudig: Meldingen worden niet bevestigd of gereset.
- Basis: Meldingen worden bevestigd, maar niet gereset.
- Uitgebreid: Meldingen worden bevestigd en gereset.
- Meldingen worden als volgt ingedeeld:

Alarmklasse	Alarm- functie	Standaardtoepassing	Notificatie- klasse	Urgent/niet- urgent, bijv. storingslamp
1 Urgent	1 Eenvoudig	Kritische meldingen, systeemfouten,	11	Urgent
	2 Basis	device object	12	Urgent
	3 Uitgebreid		13	Urgent
2 Hoog	1 Eenvoudig	Meldingen van hoge prioriteit, die	21	Urgent
	2 Basis	belangrijke processen of	22	Urgent
	3 Uitgebreid	voorzieningen uitschakelen	23	Urgent
3 Normaal	1 Eenvoudig	'Normale' meldingen, die actie	31	Niet-urgent
	2 Basis	vereisen zonder directe verstoring	32	Niet-urgent
	3 Uitgebreid	van comfort of proces.	33	Niet-urgent
4 Laag	1 Eenvoudig	Onderhoudsmeldingen zoals	41	Niet-urgent
	2 Basis	vervuilde filters en dergelijke.	42	Niet-urgent
	3 Uitgebreid		43	Niet-urgent
5 Vrij	1 Eenvoudig	Te specificeren indien noodzakelijk	51	N.t.b.
gedefinieerd	2 Basis		52	N.t.b.
	3 Uitgebreid		53	N.t.b.
6 Offline trend	rend 1 Eenvoudig Uitsluitend van toepassing voor:		61	-
2 Basis Upload van offline tr		Upload van offline trend objecten	62	-
	3 Uitgebreid		63	-

- Er wordt onderscheid gemaakt tussen geprogrammeerde (OFFNORMAL) en systeem-meldingen (FAULT):
- OFFNORMAL-alarmen (procesalarmen) zijn die alarmen die optreden als een procesvariabele een ontoelaatbare waarde aanneemt. De definitie "ontoelaatbaar" wordt vastgelegd in de engineeringfase. De relevante parameters worden opgeslagen in alle objecten die een alarm kunnen genereren. Een OFFNORMAL-alarm duidt altijd een fout in een installatie aan, er is dus geen probleem met het functioneren van het besturingsysteem zelf.
- Voorbeelden van OFFNORMAL-alarmen zijn:
- Temperatuur in een CV-circuit is te hoog of te laag;
- Alarm gegenereerd door een brandmeldcentrale;
- De openstand melding van een luchtklep wordt niet ontvangen;
- Een klokprogramma kan een commando niet uitvoeren.
- FAULT-alarmen betreffen fouten in het besturingsysteem zelf (interne alarmen). Het is niet mogelijk om in de engineeringfase een oorzaak van een FAULT-alarm te programmeren. Ook is het niet mogelijk voor de gebruiker om het opkomen van FAULT-alarmen te onderdrukken of anderszins te beïnvloeden. FAULT-alarmen zijn intrinsiek met het systeem verbonden. Een FAULTalarm heeft altijd een hogere prioriteit dan een OFFNORMAL-alarm van dezelfde bron, want in geval van een FAULT-alarm is de betrouwbaarheid van een OFFNORMAL-alarm onzeker.
- Voorbeelden van FAULT-alarmen zijn:
- Foutieve meetwaarde van een opnemer (kortsluiting, onderbreking, buiten meetbereik);
- De buffer voor het opslaan van niet-vluchtige data is vol;
- Geen toegang tot een I/O-module;
- Onderbroken databus (koppeling naar RX).
- Storingsafhandeling: indeling o.b.v. onderstaande informatie.

Groep						
nummer	Groep RENO	Omschrijving	Schedule	Instelling	Storingsgroep	Software
		Storingen met		ma-zo		
1	24uurs_urgent	prioriteit urgent	24uurs urgent	00:00-23:59	CMK	Meldingsgroep Groot Alarm
				ma-vr		
		Storingsdoormelding		17:00-07:30		
		in schakelpaneel		za-zo		Scope Blokkeren
2	Blokkering	geblokkeerd	Blokkering	00:00-23:59	CMK	(gebouwnummer)
		Storingen productie		ma-vr		
3*	Ploegendienst	gerelateerd	Ploegendienst	16:00-07:30	CMK	Gebruiker gedefinieerd
		Storingen alle		ma 70	Helpdesk	
1	Helpdeck	meldingen	Geen	00.00 23.50	Incidents	Alle meldingen
	Перчезк	Staria gan reat	Ocen	00.00-20.00	moluenta	Meldingerreen Lleeg Midden
_		Storingen met		ma-vr		Melaingsgroep Hoog, Mildaen,
5	Dagdienst	prioriteit urgent	Dagdienst	16:00-20:00	CMK	Laag, Storing
		Storingen productie		ma-zo	СМК	
6*	TS	gerelateerd	Geen	00:00-23:59	TS	Scope TS

 Voor bovengenoemde Storingsgroepen (CMK, Helpdesk, Incidents, TS) zijn de e-mailadressen al aanwezig in Desigo CC. - Voor 3N en 3A hebben we de prioriteit als volgt ingesteld:

prioriteit 3A	prioriteit 3N	
100	101	
200	201	
300	301	
900	901	
400	401	
500	501	

- Bij elk project een lijst met meldingen overhandigen aan de projectleider van CPP. Het indelen van de meldingen gebeurt in overleg met de GBS-beheerder en de projectleider van CPP. Er moet worden bepaald voor elke melding, de urgentie en welk alarm (met Prioriteit) waar heen en wanneer (dag ,nacht enz.) moet worden gestuurd.
- Afhandeling van de meldingen loopt via het Siemens managementpakket Desigo CC. Voor elke uitbreiding dienen de benodigde licenties voor Desigo CC opgenomen te worden .
- De benamingen zullen in Desigo CC in de boomstructuur in alfabetische volgorde getoond worden. De te gebruiken benamingen voor de opbouw van het onderstation en de Desigo CC software zijn:
- Luchtbehand\_en vent\_ (A = Airhandling)
- ➢ Koeling (C = Cooling)
- Koudeverdeling (CD = Cooling Distribution)
- $\succ$  Elektrisch (E = Electrical)
- Brandbeveiliging (F = Fire)
- Verwarming (H = Heating)
- Warmteverdeling (HD = Heating Distribution)
- Verbruiksmetingen (M = Consumption measurements)
- Plattegronden (P = Plans t.b.v. beheerfuncties bv. naregelingen)
- Naregelingen (R = Roomcontrol)
- Tapwaterregelingen (S = Sanitary)
- Tijdprogramma's (T = Time related schedules)
- Diverse (U = Utilities)
- De te hanteren benamingen van de CFC blokken zijn als volg opgebouwd; eerst de naam en vervolgens tussen haakjes de omschrijving, zie onderstaande voorbeelden:
- > Luchtbehandeling en ventilatie:
  - > Bij een luchtbehandelingskast: 1RLB289 (RK675 Ventilatie gebouw 1R)
  - > Bij een afzuigventilator 1RAFZ1108 (RK675 Afzuigventilator toiletten)
- Koeling:
  - Cgen1 (RK675 Koude opwekking proces)
- Elektrisch:
  - ElPnl01 (RK673 Regelkast)
- Brandbeveiliging
  - FirePnl (RK673 Brandweerpaneel)
- Verwarming:
  - HsplySta1 (RK673 Warmte levering)
- Warmteverdeling:
  - HsplySta1 (RK673 Warmte verdeling)
  - HsplySta1 (RK673 Radiatoren groep noord)
- Plattegronden en ruimtes:
  - Bij een plattegrond: Begane grond (Begane grond)
  - Bij een plattegrond: Verdieping 01 (Verdieping 01)
  - ➢ Bij een ruimte: 1R128 (1R128)
- Diverse:
  - > Nader te bepalen in overleg met CPP

- Teksten van installatiedelen zijn gelijk aan teksten van de startpagina en zijn gelijk aan de teksten in de schemaplaatjes. Met andere woorden alle teksten uniform door in software en tekeningen.
- Een zelfde regelkring mag <u>niet</u> ondergebracht worden in twee verschillende onderstations.
   Elke pomp voorzien van periodiek pompen, de pomp zal periodiek inschakelen op basis van de pomp
- Elke pomp voorzien van periodiek pompen, de pomp zal periodiek inschakelen op basis van de ingestelde dag en kloktijd.
- Gemeten buitentemperatuur dempen i.v.m. schommelingen.
- Bij een defecte buitentemperatuur opnemer dient deze geleidelijk naar een vaste waarde van 4 graden Celsius te gaan.
- Vakantiedagen invullen m.b.v. uitzonderingsdagen binnen Desigo CC.
- Melding "installatie niet automatisch" bij bediening interventieschakelaar genereert een laag urgente storing.
- Instelniveau en teksten bij modules standaard laten zoals Siemens deze aanlevert.
- Handsturing in Siemens is als conform BACnet afspraken opgezet:
- Handsturing m.b.v. Desigo CC heeft PRIO 8. Voorbeeld; komt er vorstgevaar dan zal de pomp toch inkomen en bij handsturing van een toevoerventilator zal deze uitgeschakeld worden.

Systeemmanager				0 <u> </u>
C - D - Logische weergave + Logical (Project) + 1	03 • 3A • A • LB391 • PreH	cl + Pu + Cmd		
Systeemverkenner	Standaard	ekstuele weergave		Gebruik
Logische weergave	Technical equipments folder\Geb	oouw 3A\A\LB391 [Lbh 3ALB391 begane grond stramien 11-13] -	Cmd [Commando]	
Zoeken Logische weergever Q V P Naam tonen (beschrijving) Versenden Handmatig navigeren Versenden				ĺ
DmpShofod (0/D luchtklep builten) Eldefn (Viggere na spanningsultval] Frafic (Afz.vent.] Fanks (Afz.vent.] FilsD0 [Afz.filter meting] FilsD0 P(Afz.filter meting] FilsD0 P(Afz.filter meting] FilsD0 P(Afz.filter meting) FilsD0 P(Afz.filter meting)	<ul> <li>𝔅</li> <li>𝔅</li> <li>𝔅</li> <li>𝔅</li> <li>𝔅</li> <li>𝔅</li> <li>𝔅</li> <li>𝔅</li> </ul>			Ţ
HDmd [Warmtevr_] HuEx [Afz_vocht] Hum [Bevochtiger]	Commando U Cmd [Commando]	itgebreid gebruik Gedetailleerd log		Verwante items Pictogrammen
HuR [Ruintevocht] HuSu [Inbl_vocht] MgtC [Nachtventilatie]	Huidige waarde	In Normaal	nanumatig Auto	Afbeeldir     TEM_Output
OpModMan [Handbediening proces] OptErc [Opt_energieterugwinning] Ovrr [Dwangsturing] BitCit [ustraligite hest units]	Status gebeurtenis	Normaal	Ack alles Reset Ack four Ack	Geb3A'AS01
	Statusvlaggen	no action required		Bedienin     NewRemote     Bonnerta
FrPrtCtrW [Vorstbev_regelaar, waterz_] FrPrtMon [Vorsthermostaat]	Huidige prioriteit	15- Programmasturing	Commande Vriigeven	NewReport [ HQ_ActiveEv
Cmd [Commando] KickFnct [Periodieke pompstart] ThOvrid [Thermische overbelasting]	123456789	10 11 12 13 14 15 16 de In	Ripheneodostavina ministra 2 Januaria (12	HQ_Unproce HQ_Objects: HQ_EventDe
TCtr [Temp_regelaar] TFrPrtW [Vorstbev_watertemp_] TRt [Retruitemp_]	😪 Buiten gebruik	In bedrijf	Buiten ge In bedrijf	Trend NewTrend [N
Viv [Reg_afsi_]	Betrouwbaarheid	Geen fout gedetecteerd	Waarde Geen fout gedetecteerd Vigagen	
Recent bekeken Systeemverkenner	Gebeurtenis vrijgeven	Naar normaal Naar fout Naar niet normaal		
	Verkenner			

Par	amete	er Editor - 1K\A	\LB135\PreHcl\Pu\C	Cmd [Co	mma	lo]									×
File	View	/ Heln													
10	Cmd [Co	mmando]: (BC	//Binary output)												
Filte	Alle	pins 🗸 Lav	Typisch V												
BI	ock r														
		zigenschappen					_								
	Shor				10-1	^		Sho-	Description	Value	Unit	Visi			
	Nam	Description	Value	Unit	ble		<	PrVal	Huidige waard	Uit	Uit/In				
	e						<	FbVa	Teruggekoppel	Uit	Uit/In				
>	AckT	Bevestigde ov	Naar abnormaal, Naa	BACnet			<	TraS	Overgangsstat	Nee	Nee/Ja				
>	TiAc	Bevestigingstij					<	StaFI	Status vlag		BACnet				
>	AckS	Ondertekening					<	Rlb	Betrouwbaarh	Geen f	BACnet	Ø			
>	IOAd	Adres ingang/u	T=3.5(Q250)		Ø		<	Dstb	Verstoring	Nee	Nee/Ja				
>	Pol	Polariteit	Normaal	BACnet			<	SftyA	Veiligheidsprio	Uit	Uit/In				
>	RptC	Herhaal comm	Nee	Nee/Ja			<	CritA	Kritische priorit	Uit	Uit/In	Ø			
>	Hrtbt	Heartbeat	00:00:00				<	Pgm	Programma ac	Uit	Uit/In	Ø			
>	FbAd	Terugkoppelad	T=12.2(D20)		Ø		<	PrPri	Huidige priorite	Default	Priorite	Ø			
>	FbPo	Terugkoppeling	Normaal	BACnet			<	Prio	Prioriteitenree						
>	TiPIn	Poll tijd	00:00:00				<	PrOp	Huidige bedrijf	00000					
>	SwiK	Schakelsoort	Normaal	Schake			<	PrOp	Huidige bedrijf	00000					
>	Com	Inbedrijfsstellin	Gecontroleerd	Inbedrij			<	PrOp	Huidige totaalt	00000					
>	DlyO	Inschakelvertr	00:00:00				<	Mntn	Indicatie onder	Nee	Nee/Ja				
>	DlyO	Uitschakelvertr	00:03:00				<	SupA	Melding onderd	Nee	Nee/Ja				
>	TiOn	Minimale aantij	00:00:00				<	PrCs	Huidige Chang	0					
>	TiOff	Minimale uittijd	00:00:00			_	<	CosT	Tijdstip status						
>	TbTi	Tijdvertragings					<	EvtM	Gebeurtenis m						
>	EnO	Vrijgave bedrijf	Ja	Nee/Ja											
>	> Oph         Bedrijfsuren         0000005:08:42         □														
	ОК	Toepass	sen Help										Rename	Ann	uleren

- LBK's luchttemperatuuropnemers standaard bewaken op voorwaarde, namelijk vertraagd in na vrijgave regeling.
- Koelinstallaties GKW temperatuuropnemers standaard bewaken op voorwaarde, namelijk vertraagd in na vrijgave regeling.
- Afzuigventilatoren toiletten altijd een eigen klokprogramma.
- Bij installatie drukstoringen van ketels c.q. koelmachine dan ook de betreffende groepen, die achter deze installatie aanwezig zijn blokkeren, ook eventuele pompen bij LBK's blokkeren.
- Verbruiken in de tabellen correct aangeven met de gebruikte eenheid en eventuele veelvouden.
- Gasverbruik in m3, Waterverbruik in m3, Elektraverbruik in kWh of MWh, Warmte/Koude-verbruik in MJ of GJ.
- Toegepaste apparaatcoderingen in de software van de naregelingen zijn algemene coderingen per naregeling. Elke naregeling heeft dezelfde coderingen in de software staan dus TT1, TT2, CV1, CV2 etc. en heeft dus geen uniek codering. Er worden standaard ook geen CPP coderingen vermeld tenzij de projectleider van CPP anders beslist.
- Bij toepassing van frequentie geregelde pompen m.b.v. een interne frequentieregelaar dienen deze serieel ingelezen te worden m.b.v. een Modbuskoppeling. Dit wordt tijdens het ontwerp bepaald.
- Bij toepassing van frequentie geregelde pompen/ventilatoren m.b.v. een externe frequentieregelaar dienen deze serieel ingelezen te worden m.b.v. een MODbus koppeling. Voor het toe te passen fabricaat het geldende Bureaubestek raadplegen.
- Bij toepassing van EC-ventilatoren dienen m.b.v. 0-10V signaal aangestuurd te worden. Tevens dient er altijd een storingsmelding opgenomen te zijn.
- Bij toepassing van koelmachines, dienen deze serieel ingelezen te worden m.b.v. de Modbuskoppeling. De vrijgave dient ook hardwarematig uitgevoerd te worden via een digitale uitgang voorzien van interventieschakelaar. De volgende modbuspunten dienen minimaal opgenomen te zijn per koelmachine:
- Inleeswaarden:
  - Intredetemperatuur
  - Uittredetemperatuur
  - Status koelmachine
  - Alarm status
  - Actief setpoint
  - Momentane belasting
  - GKW pomp
  - 1e storingscode
  - 2<sup>e</sup> storingscode
  - 3<sup>e</sup> storingscode
  - Bedrijfsmodus
  - Intrede waterdruk
  - Waterflow
- Verzendwaarden:
  - Setpoint koelmachine
  - Vrijgave koelmachine
- Bij nieuwe energiemeters de benodigde rapportage in Desigo CC aanmaken zodat deze meegenomen wordt in de export van alle energiegegevens vanuit Desigo CC naar ERBIS.
- Bij het aanmaken van de rapporten voor energiemeters, rekening houden met het filter SQL Kwaliteitswaarde en bij Pulstellers ook nog voor een extra filter dat de waarde hoger is dan 0.
- Bij toepassing van electrameters, dienen deze over het IP netwerk ingelezen te worden m.b.v. de Modbuskoppeling waarbij voldoende modbuspunten opgenomen worden, zodat alle Desigo CC Template waarden worden meegenomen.



- Werktuigbouwkundige object coderingen opnemen in de beeldplaatjes zodat bij de pop-up dit zichtbaar wordt. Elke codering begint met het gebouwnummer, vervolgens de component code en daarna een volgnummer. Voorbeeld 3NAFZ001. Deze coderingen staan vermeld in de regelkast tekeningen.
- Als de toevoerkast en de afvoerkast ieder een eigen werktuigbouwkundige object codering hebben (bijvoorbeeld 3NLB325 en 3NLB344) dan is het toegestaan om dit op component niveau bij elkaar te voegen.
- Bij toepassing van meerdere naregelingen dient er een report functie voorzien te zijn waarbij de klepstanden zichtbaar zijn gemaakt. Het Report dient per gebouw en per functie (CV, GKW, VAV, etc.) opgezet te worden.
- Bij verdelingen van CV-installaties en Koelinstallaties, de klepstand en warmte- of koudevraag zichtbaar maken.
- Bij alle apparaten die service en/of onderhoudsmeldingen kunnen genereren dienen deze opgenomen te worden m.b.v. een digitale ingang. Denk hierbij aan stoombevochtigers, waterbehandeling units, etc.
- Er dient altijd een bedrijfsmelding opgenomen te worden behalve als er een meting is geplaatst. Ook alle apparaten die een communicatieve verbinding hebben met het GBS, voorzien van een inleeswaarde t.b.v. de bedrijfsmelding. Eventuele extra benodigde stuurprint in apparatuur is voor de leverancier van de desbetreffende apparatuur.
- Verlichtingsturingen dienen zo uitgevoerd te zijn dat bij een defecte regelaar of bij het spanningsloos zijn van de regelkast de verlichtingsturing toch vrijgegeven is.

### 6.5. SCHEMA/BEELDPLAATJES

- Er is een Siemens Desigo CC GBS met hierin een plattegrond als overzicht van de aanwezige complexen. Door te klikken op het gewenste complex zal een detailplattegrond zichtbaar worden van het desbetreffende complex. Hierin is het overzicht van de aanwezige gebouwen van een complex gerealiseerd.
- CPP dient voorafgaande de inbedrijfstelling ter controle en t.b.v. het accorderen, de X-works software te ontvangen. Als de schemaplaatjes verwerkt zijn op het Desigo CC GBS dient hiervan melding gemaakt te worden bij de software beheerder van CPP.
- Navigeren (middels hyperlinks door schemaplaatjes) door de software heen moet mogelijk zijn. Dit geldt ook voor sprongen tussen schemaplaatjes van installatiedelen die aan elkaar gekoppeld zijn, bijvoorbeeld ketel en radiatorgroepen.
- Voor elk component met een objectcode dient een viewport voor zien te zijn zodat het zoeken hierop mogelijk is. Dit geldt voor alle plaatjes waar deze in voor komt (principe schema, plattegrond, etc.)
- Plattegronden dienen Noord georiënteerd te zijn.
- Op de volgende pagina's worden diverse voorbeelden aangedragen waaraan de schemaplaatjes in de software minimaal aan moeten voldoen.



Per complex dient er een viewport te zijn om door te klikken naar het desbetreffende complex.





- Plattegrond Complex 3 Canon Production Printing te Venlo

- Voor ieder gebouw wordt er een viewport aangemaakt en door hierop te klikken komt men in het overzichtsscherm van het gebouw. Dit bestaat uit een overzicht van de aanwezige processen.

Systeemmanag	r		
	Logische weergave + Logical (Project) + 03 + 3N +		
Standaard	Tekstuele weergave		Gebruik
Technical equipments	folden/Gebouw 3N/Overzicht gebouw 3N/Overzicht [Overzicht] - 3N [Oce Venio Gebouw 3N]		•
1			i i
-	ocê		
+	A CANON COMPANY		
	OCE Coheren 2N. Oversicht	>> rensen	
	OCE Gebouw Siv - Overzicht	N INCOMENT	
100%			
1007			
0	Verwarming	Overzicht 1e verdieping	
1251	10 Nov 1991		
0	Koeling	Overzicht 2e verdieping	
H I			
(王)。	Luchtbehandeling	Overzicht 3e verdieping	
101			
=	Afzuigventilatie		
20			
	Diversen		
	Regelpaneel		
0			
	Ruimtes		
	Brandbeveiliging		
	Platteoronden		
		The second se	
	Diverse klokorogramma's		
	Diverse kiokprogramma s		
			Ŧ

- In het overzichtsscherm van het gebouw dient een hyperlink te komen naar Klokprogramma's en Jaarkalender (vakantiedagen en vakantieperioden).
- In het overzicht scherm van het gebouw dient een hyperlink te komen naar de aanwezige processen:
- Verwarming
- Koeling
- Luchtbehandeling
- Afzuigventilatie (via separate button)
- Brandbeveiliging
- Tijdprogramma's
- Energie registratie
- Plattegronden

- Overige (incl. Ruimtes en Regelpaneel, beide via separate button)
- Verder zijn er ook een aantal algemene hyperlinks voorzien. Er is een hyperlink voorzien naar het Overwerk overzicht en er is een hyperlink voorzien naar het Registratie overzicht energieverbruiken.



- Door op de hyperlink Overwerk te klikken springt men naar het overzichtsscherm voor Overwerk.
- Standaard, in de template voor nieuwe projecten, zitten 3 globale kalenders waardoor vanzelf in elk Site (Complex) 3 globale kalenders ontstaan. Normaal is dit genoeg (1 voor vakanties, 1 voor overwerkdagen en 1 reserve/vrije kalender) voor één Site (Complex).
- Hiermee kan de gebouwbeheerder eenvoudig een uitzonderingsprogramma bij de Klok invullen.
   Deze uitzondering is gerelateerd aan een Global kalender. De beheerder dient bij het klok programma waar hij dit wil hebben de gewenste periode of datum in te vullen waarbij dit afwijkend programma actief moet zijn t.o.v. Standaard programma. Tevens dient hij in te kunnen vullen wat de regeling zal moeten doen.
- Door op de hyperlink Diversen te klikken springt men naar het overzichtsscherm waarbij ook een link is opgenomen naar de aanwezige energie registraties van het gebouw.





In dit overzichtsscherm staan de hyperlinks naar de aanwezige energie meters van het gebouw.

- Er dient een Energie overzicht te komen voor Elektra, een Energie overzicht voor GKW en CV en een Energie overzicht voor Gas/Perslucht/Water.



- In het toegepaste symbool dient duidelijk weergegeven te zijn of het om een puls- of communicatieve (M-bus of MODbus) meter betreft.



- Ook dient de component code (E290 als voorbeeld) opgenomen te worden in het label i.v.m. registratie in ERBIS. Het label dient met de componentcode te beginnen. Dit geld dus voor alle energiemetingen (gas, elektra, water, perslucht, etc.)
- Van elke meting (temperatuur, RV, druk, etc) en elke sturing (digitaal en analoog) dient de cumulatieve waarde opgeslagen te worden in een trend, d.w.z. dat elke waarde minimaal 1 keer per 12 minuten wordt weggeschreven of m.b.v. een COV (Change Of Value) met timestamp.
- Van elke energiemeting dient de cumulatieve waarde opgeslagen te worden in een trend, d.w.z. dat elke waarde minimaal 1 keer per 12 minuten wordt weggeschreven of m.b.v. een COV (Change Of Value) met timestamp.
- Van elke energiemeting dient de cumulatieve waarde opgeslagen te worden in een trend, d.w.z. dat elke waarde 1 keer per dag wordt weggeschreven, dit voor de koppeling met ERBIS.
- Voor alle Trends geldt dat dit off-line trends zijn en dat per user een trend opgeslagen wordt als trend definitie en hierin dienen de gegevens aangepast te worden waarbij het getal voor Max. getoonde metingen per reeks ingevuld staat op 1000 (dit i.p.v. de standaard waarde 100).
- Beschrijvingen dienen uniform te zijn daarom de volgende benamingen hanteren:
- Registratie gas
- Registratie elektra
- Registratie water
- Registratie perslucht
- Registratie bron
- Etc.
- Door op de hyperlink Plattegronden te klikken springt men naar het overzichtscherm van de aanwezige plattegronden van het gebouw.

- In dit overzichtsscherm staan de hyperlinks naar de aanwezige verdiepingen van het gebouw.
- Door op de plattegrond te klikken komt men terecht in de betreffende lege plattegrond van de bouwlaag.
- Desigo CC heeft de mogelijkheid om met disciplines en lagen te werken en hier wil men gebruik van maken. Er dient een plattegrond te komen per bouwlaag en een discipline voor elk onderdeel. Voor de navigatieweergave kiest men eerst de gewenste discipline. Vervolgens kan men de lagen die bij deze discipline horen in- of uitschakelen.
- De disciplines zijn als volgt vastgelegd:
- Gebouwautomatisering
- Gebouw infrastructuur
- Energiebeheer
- Brandbeveiliging
- Managementsysteem
- Notificatie
- Beveiliging

Navigatieweergave	×
Gebouwautomatisering	$\mathbf{\nabla}$
🔵 Discipline 🛛 💿 Lagen	
<alle></alle>	
Bouwkundig	
Opnemers	
🖌 Luchtbehandeling	
Verwarming	
✓ Koeling	
✓ Afzuiging	
🖌 Meldingen	
🗸 Naregelingen	
Componenten	

De basis plattegrond is de lege plattegrond van de desbetreffende bouwlaag. Met behulp van de gekozen disciplines en lagen wordt de plattegrond van de bouwlaag gevuld.

#### - Alle lagen uit:



#### Met zelf gekozen lagen:



- Indien bovenstaande disciplines met lagenstructuur niet toereikend is binnen het project dient in overleg met CPP een aanvullende structuur bepaald te worden.
- Elke plattegrond dient voorzien te zijn van een Noordpijl, dit is de pijl die naar het noorden wijst.



 Elk proces heeft een hyperlink, door hierop te klikken komt men in een overzicht scherm terecht met daarin de aanwezige installaties. De aanwezige installaties dienen bij elkaar gegroepeerd te worden, dit in overleg met CPP.



Voorbeeld luchtbehandeling







Met Verwante items kan men verder springen naar de plattegrond van waar de LBK zich bevindt.

- Met Verwante items kan men verder springen naar de plattegrond met de aanwezige naregelingen.



- Als men op de plattegrond in de desbetreffende ruimte op het ruimte bedienapparaat klikt, springt men naar de ruimte.

Systeemmanager					x (II) III (II)	
🔚 🔄 🔛 🚼 + Logische weergave + Logisch	he weergave (Project) + Complex 03 +	Oce Venio Gebouw 3N + Ruimte	2e verdieping + Ruimte 3N3074 +			
Standaard Tekstucie weergave						Gebruik
BA_Room_TRA_HQ_1\Room Information (Variable Air V	Alume Application) (TRA_APP_Room_Hva	c12_None_001] - Ruimte 3N3074	[R3074]			
1						
	Ruimte 3N3074 [R3074]					
-	Ruimte				Gebeurtenissen	
	Ruimte gebruiksmodus	0			Monitoring status	
æ	Comfort				Normaal	
(Let)	275					
100%	Verwarmen/koelen status				Samenvatting	
10	(i) Geen van beide			_		
2				$\square$		
	Present Setpoints			21,9 °C	Additional Monitoring	
P	Koeling					
П	23.0 °C					
E.						
2						
=	Setpoints For Comfort					
in the second se	Koeling					
	22.010					
D	25,0 0					
0	Segment(en)					
	Naam	Monitorion status	Event Summary	HVAC Verlichting	Zonwering	
	D internet 007				terration and the second se	
	Ruimte segment 307	Normaai				
BA_Room_TRA_HQ_1\TRA_APP_Room_Hvac12_No	ne_001' succesvol geladen					

- Als men in de segment lijst op het desbetreffende ruimte segment klikt, springt men naar het betreffende segment.

Systeemmanager		
🚰 🧮 🔣 + Logische weergave + Logische weergave (Project) + Complex 03 + Oce Venio Gebouw 3N + Ruimt	e + 2e verdieping + Ruimte 3N3074 + Ruimte segment 3074 +	
Standsard Teksturie wergave		Gebruik
BA,Room_TRA_HQ_1\Room Segment Details (Variable Air Volume Application) [TRA_APP_RSegm_Hvac12_None_001] - Ruimte	egment 3074 [\$3074]	
1 -	Ruimte segment 3074 [S3074]	
P		
100%	€0% ×	
2		
	Cox Cox	
9 <sup>2</sup>		
ĕ		
	Gebeurtenis	
	monitoring status samenvatting	
	Normaal 0 0 0 0	

- De volgorde van de items dient conform de opbouw van het onderstation te zijn, zie hiervoor blad 10\_van dit document.
- In het menu Elektrisch (E) zijn minimaal de volgende signaleringen en bedieningsitems opgenomen:
- Hoog urgente storing
- Laag urgente storing
- Reset storing
- Installatie niet automatisch
- Doormelding geblokkeerd
- Buitentemperatuur

- Verder staan hier ook de projectafhankelijke meldingen en storingen
- Op het overzichtsscherm van het project ook een hyperlink voorzien naar een overzichtsscherm voor de tijdprogramma's van de desbetreffende regelkast.
- In het menu Tijdprogramma 's zijn minimaal de volgende items opgenomen:
- Kalender tbv Uitzonderingsdagen
- Tijdprogramma's (projectafhankelijk)
- Softwarematig overwerk

🔚 🔄 🔝 🔀 + Logische weergave + Logische weergave (Project) + Complex 03 + Oce Venio Gebouw 3N + Diversen	Klokprogramma's + Klokken lbk			
Standaard Teksturie weergave				Gebruik
Technical equipments folder/Gebouw 3N/U/LBK klokprogrammas/Viewport 1 [Viewport,1] - Klokken (bk [Klokken_bk]				- 2
1	E Kla	okprogramma's gebouv chtbehandeling.	v 3N	
*	Klokprogramma		Nachtventilatie	
P P	Ch in	3NLB325/344 Noord-Oost		
100%	Ch In	3NLB326/345 Noord-West	(C) Uit	
		3NLB327/346 Zuid-West	C ut	
	Ca In	3NLB328/347 Zuid-Oost	C ur	
タ 日		3NLB329/330 Test West		
æ.	(C) In	3NLB331/332 Test Oost		
	G In	3NLB333/348 Middenkern	C ur	
20 (1)	(C) In	3NLB334 Lab Noord		
n	C In	3NLB335 Lab Zuid		
0	Ca In	3NLB336/337 Trilarm Noord	C w	
	G In	3NLB338/339 Trilarm Zuid		
	G In	NLB340/341 Geluidsmeetruimt	te	
	G	3NLV001/002 Loopbrug		
	Ch In	VCV005 3N1073 Klimaatruimte	e	
		VCV012 3N1165 Gang Lab		
Technical an elements folded Gebrury 200101 PV Malescences and a studies				

- Bij toepassing van een brandmeldcentrale zijn minimaal de volgende signalering en bedieningsitems opgenomen:
- Brandalarm (uit BMC)
- Brandmelding (vergrendeld)
- Schakelaar toevoerventilatie in
- Schakelaar toevoerventilatie uit
- Schakelaar afzuigventilatie in
- Schakelaar afzuigventilatie uit
- Reset brandalarm

	Systeemmanager				
Reference Vinder, Stat Michael Stat State	🔚 🔤 🔝 🚼 • Logische weergave • Logische weergave (Project) • Complex 01 • Oce Venio g	ebouw 1K + Fire safety + RK673 Brandweerpaneel +			
RAMPYENDER, Mark (1997) (1	Standsard Tekstuele weergave				 Gebruik
Image: Indian indiana indindiana indindiana indiana indiana indiana indiana in	RR_Algemeen_Project_1\FIPni_001 [FIPni_001] - RK673 Brandweerpaneel [FirePni1]				
Image: Image	1				
P    P    P <t< td=""><td>+</td><td>Huidige modus</td><td>Grafische weergave</td><td>Brandschakelaars afzuigventilatie</td><td></td></t<>	+	Huidige modus	Grafische weergave	Brandschakelaars afzuigventilatie	
Normal     Image: Control of the control of	+	Bedrijfsmodus		Schakelaar afzuiging uit	
With Control       With Control         With Contreley       With Control <tr< td=""><td></td><td>Normaal</td><td></td><td>(A) 100</td><td></td></tr<>		Normaal		(A) 100	
R. Kaperen, Paget, 1/1741, 021 success/s gada	20				
With Internet Project, 1VFM, 021 vaccende gradeta	eq.			Schakelaar afzuiging in	
Viewens, Paget, 1, View, 021 success/gada	100%			() UI	
P      P     P     P     P     P     P     P					
Reference Project, 1VFM, 021 successori gradeta	P			Brandschakelaars toevoerventilatie	
Image: Second				Schakelaar toevoer uit	
Image: Control of the second path	2				
Rt. Adverser, Project, 1V7PI, 021' successed gelden	其		=	U ur	
Image: Control of the second path         TK/Agenere, Project, 1V7PI, 001 successed get/dem	E.			Schakelaar toevoer in	
TR://geneers/paget_11/TPH_001 successor gelden	判	PR		() III	
P	=				
RY, Algement, Projet, 11/7PH, 2011 successed gelation	<u>بط</u>				
R/Agement, Project, 11/FPI (2011 successed gelation					
Rijkgemen projet, 1179rl (2011 successivil gelation	D D				
TR, Agement, Projet, 11/FPI, 2011 successed gelation					
Rf, Agement, Project, 11/FPH (2011 successed gelation					
78("Agemeen, Sngirt, 11/79/I, 001" successed gelaten					
78, Algement, Projett, 1179H, 2011 successed gelation					
RY, Agemeen, Project, 11/FPH (2011 successed gelades					
RV, Algement, Project, 11/FPH, 001' successed gelation					
RY, Agemeen, Project, 11/FPH (2011 successive) geladen					
RP, Algemeen, Project, 11/FPH (2011 successed geladen					
TRI, Algement, Sngirt, 11/FMI, 001 successed gelation					
187, Algement, Project, 11/FPril, 001' successed geladen					
RR, Algement, Project, 1/FPril (2011 successol geladen					
	'RR_Algemeen_Project_1\FiPnl_001' succesvol geladen				

- Brandalarm en Brandweerschakelaars mogen over het datanet binnengehaald worden mits dit gebeurt binnen hetzelfde gebouw en binnen dezelfde database. Wel dient de regelkast vermeld te worden in het schemaplaatje, van waar deze komen.
- Bij Brandmelding moet de mechanische ventilatie als volgt worden gestuurd:
- De mechanische toevoer- en afvoerventilatie systemen zijn uit te schakelen.
- Lucht(re)circulatiesystemen zijn uit te schakelen. Hieronder vallen naast de centrale systemen ook de decentrale systemen zoals ventilator convectoren, koelunits en ruimtelucht circulatoren.
- Afzuigingen van gevaarlijke dampen, gassen, stoffen blijven in bedrijf.
- Brandweerschakelaars dienen onafhankelijk van Brandalarm te functioneren.
- De Reset Brandalarm dient onafhankelijk per Regelkast te functioneren.
- Functie omschrijving brandmelding:
  - Er komt een brandmelding binnen.
  - Op de regelkast zal de signaleringslamp m.b.t. brand aan gaan.
  - De luchtbehandeling / afzuiging gaat in brandmodus.
  - In de alarm viewer ziet men ook een storing staan Brand alarm.
  - Brandmelding komt te vervallen.
  - Signaallamp op de regelkast blijft aan.
  - Melding in de alarm viewer blijft actief.
  - Luchtbehandeling / afzuiging blijft in bedrijfsmodus brand.
  - Lokaal Reset drukknop bedienen.
  - Signaallamp op de regelkast gaat uit.
  - Melding in de alarm viewer blijft actief.
  - Luchtbehandeling / afzuiging zal naar automatisch bedrijf gaan.
  - -
    - Hierna kan het alarm in de alarm viewer pas worden gereset m.b.v. het GBS.
  - Met andere woorden deze melding kan men pas resetten nadat de echte brandmelding in de RK is gereset.
- Parallel aan de drukknop op de regelkast dient er een button in Desigo CC voorzien te worden per regelkast waarmee de brandmelding gereset kan worden.
- Indien in plaats van bovenstaande schakelaars een Rookverdrijvingsschakelaar wordt toegepast dan dient de functie hiervan overlegd te worden met CPP.

- De voorkeur geniet om de warmteopwekking en de warmteverdeling in 1 schemaplaatje weer te geven. Indien dit niet mogelijk is dan dit verdelen in warmteopwekking en warmteverdeling. Dit zal verder per installatie specifiek bekeken worden.
- Om nu verder te springen naar " warmteverdeling " vanuit beeldplaatje " warmteopwekking " dient een hyperlink voorzien te zijn, door daarop te klikken springt men naar beeldplaatje warmteverdeling.
- Hyperlinks om te kunnen springen naar achterliggende groepen of componenten door deze achter een onderstreepte tekst of pijl toe te passen.



### Tevens dienen de klepstanden zichtbaar gemaakt te worden bij de verdelers.

Bovenstaande is ook van toepassing bij de schemaplaatjes voor koudeopwekking.



- Tevens moet de mogelijkheid zijn om vanaf de groepen weer terug te komen bij de verdeler. Dit houdt in dat als je vanuit een scherm naar een ander scherm kunt navigeren, je ook weer terug kunt navigeren middels de hyperlink. Dit geldt bij naregelingen ook van en naar een plattegrond.
- Door bij het overzichtsbeeldplaatje van het gebouw op regelkast te klikken komt men in regelkast met daarbij behorend onderstation met daarin opgenomen regelkringen. Indien er naregelingen in project bevinden zullen deze naregelingen alleen via de plattegronden of via de boomstructuur te benaderen zijn. Deze worden dus niet opgenomen in het overzicht.
- In elk schemaplaatje dient een hyperlink opgenomen te zijn om terug te springen naar het overzichtsscherm van het gebouw waarin het zich bevindt.

\_

- Alle opgenomen beeldplaatjes dienen waarheidsgetrouw te worden weergegeven en geven dus altijd de werkelijkheid van de installatie weer. Dit geldt dus ook voor de PI schema's in het tekeningenpakket.
- In de kleurkaders komen hardwarepunten te staan zoals temperaturen, schakelaars en/of timers.
- Indien er een ruimtevoeler aanwezig is, dient er in het kader het ruimtenummer vermeld te worden
- Buiten het kleurkader komen de softwarepunten zoals klokken, algemeen overwerk, ed.
- Labels met status van klokken, timers ed. komen direct naast symbool op een logische plaats.
- Lokale regelingen dienen, indien dit gevraagd wordt door CPP. zichtbaar gemaakt te worden in zowel de EPLAN tekeningen als ook binnen het GBS, zowel in het P&I als ook in de plattegronden.

### Koel groep/plafond verdeling



### Koelgroep



## Afzuigventilatie standaard



# Afzuigventilatie met toerenregeling en flowbewaking

Systeemmanager	
🔚 🔄 🕼 🔀 + Applicaties veergane + Applicaties (Project) + Abaeldingen + Technische installaties + Gebouw 3N + Luchtbehandeling + Afzugiventitate 3 Chillers	
Standsard. Telstavik wengave	Gebruik
Technical equipments folsen/Gebouw SNK/A/zulprentiate 3 Chillers ( Azulprentiate 3 Chillers ( Azulprentiate 3 Chillers )	
1	
P	
100%	
80.0 %	
In     Metaljet     Atzuigventielatie 3 chillers [AFZ3036]     Metaljet     Metaljet	
Tachnical antiomanty folda/Galorum 200.000 fruinsantilatia 2 Chillanty international anti-	

### Afzuigventilatie zuurkast



## Koel- en verwarmingsgroep



### 7. REGELTECHNIEK SAIA

## 7.1. ALGEMEEN

Onderstaande punten gelden alleen bij een nieuw cluster:

- Ieder nieuw cluster heeft zijn eigen " unieke projectnaam " welke opgegeven zal worden.
- Ieder cluster heeft zijn eigen " unieke projectomschrijving " welke opgegeven zal worden.
- Iedere regelaar in elk cluster krijgt zijn eigen aansluiting op het ethernet-netwerk. Het IP adres wordt opgegeven door de beheerder. Zie ook paragraaf 2.6 voor de verdere invulling hiervan.
- Het geheel wordt beheerd met PromosNT met multi-DMS.

## 7.2. HARDWARE

Alle hardware dient van het **<u>fabricaat SAIA</u>** te zijn.

- Voor de toe te passen modulen paragraaf 68.51.09-a van het Bureaubestek raadplegen.
- Voor de uitbreidbaarheid van de regelaar paragraaf 68.51.09-a van het Bureaubestek hanteren.
- Toe te passen type van Saia DDC regelaar is PCD3.M5360
- Voor Floormanagers het type PCD2.M4560 toepassen
- Er dient voorkomen te worden dat er meerdere onderstations in 1 paneel voorkomen.
- Indien er wel meerdere regelaars toegepast worden dan mogen er geen regelkringen verdeeld zijn over de regelaars. Bv bij een luchtkast dient deze compleet in 1 regelaar geprogrammeerd te zijn. Tevens dient het aantal reserve datapunten hierin nog vrij en aanwezig te zijn.
- Voor uitbreiding van de modulair automatiseringsstation dient men gebruik te maken van de volgende I/O modules:
- Digitale ingangsmodule (DI) dient van het type <u>PCD3.E610</u> te zijn (dit t.b.v. alle meldingen en overige contacten).
- Digitale ingangsmodule (DI) dient van het type **PCD7.H104SE** te zijn (dit t.b.v. alle pulsgevers).
- Universele ingangsmodule (AI) dient van het type <u>PCD3.W340</u> te zijn (dit t.b.v. alle meetingangen en niet voor contacten).
- Universele ingangsmodule (AI) dient van het type **PCD3.W380** te zijn (dit t.b.v. contacten met lijnbewaking).
- Relaisuitgangsmodule (DO) dient van het type <u>PCD3.A810</u> te zijn (met interventieschakelaar t.b.v. o.a. motoren en pompen).
- Analoge uitgangsmodule (AO) dient van het type <u>PCD3.W800</u> te zijn (met interventieschakelaar en display t.b.v. ketels en regelkleppen). De 4<sup>e</sup> uitgang alleen gebruiken als er geen interventie nodig is en altijd in overleg met CPP
- Er dient voldoende **vrije ruimte** langs de regelaar te zijn voor het uitbreiden van tenminste 2 I/O-modulen.
- Bij oplevering van een installatie moet de hardware minimaal 10% reserve in- en uitgangen in zich te hebben met minimaal de volgende hardwarematige reserve in- en uitgangen per regelaar aanwezig zijn:
- > 2 digitale ingangen
- > 2 digitale uitgangen
- > 2 universele ingangen
- > 2 analoge uitgangen

## I/O-lijst:

- **DI** ... storingsmeldingen, pulstellingen (alles wat gaat via contacten)
- DO... aan/uit sturing van bv. pompen, ventilatoren
- **AI** ... metingen van bv. temperatuur, druk
- **AO** ... 0-10 Volt sturingen voor ketels, smoorkleppen, twee/driewegkleppen.
- Universele ingangsmoduul PCD3.W380 alleen gebruiken voor lijnbewaking.
- Digitale ingangsmoduul PCD7.H104SE alleen gebruiken voor pulsgevers.
- Bij passieve PT100 opnemers deze vervangen voor Ni1000 opnemers.

## 7.3. ONDERSTATIONNUMMERING

Dit dient vooraf in overleg met de GBS-beheerder bepaald te worden.

### 7.4. SOFTWARE

- Toe te passen software voor de regelaars dient SBC PG5 te zijn, in de bij CPP actuele versie op te vragen bij de GBS-beheerder.
- Toe te passen software voor GBS dient PromosNT te zijn, in de bij CPP actuele versie op te vragen bij de GBS-beheerder.
- De applicatiesoftware dient na oplevering overgedragen te worden aan de GBS-beheerder. Voor elke wijziging dient de software vooraf bij de GBS-beheerder opgevraagd te worden, ook in de garantieperiode.
- <u>Er dient ingelogd te kunnen worden met supervisor rechten, hiertoe in de software op te nemen gebruikersnaam "ADMINISTRATOR" en wachtwoord "1234" (werkelijk wachtwoord volgt bij ingebruikstelling).</u>

	<u> </u>	0		
Groep	Naam	Omschrijving	Instelling	Storingsgroep
		Storingen met	ma-zo	CMK, Helpdesk,
1	Alarmen	prioriteit 1 urgent	00:00-23:59	Incidents
			ma-vr	
		Storingen met	17:00-07:30	
		prioriteit 2 niet	za-zo	CMK, Helpdesk,
2	Storingen	urgent	00:00-23:59	Incidents
		Storingen met	ma-zo	
3	Meldingen	prioriteit 3-5-6	00:00-23:59	Helpdesk, Incidents
		Storingon mot	ma 70	
	Intonyontio	storingen met	00.00 22.50	Holpdook Incidente
4	Interventie		00.00-23.59	neipuesk, incidents
		Storingsdoormolding	1112-11	
E	Plakkaring	achlokkoord	20-20	CMK
5	ыоккеппд	деріоккеега	00:00-23:59	CIVIN
			ma-zo	
2,5			00:00-23:59	Helpdesk, Incidents

- Storingsafhandeling: indeling o.b.v. onderstaande informatie.

- Voor bovengenoemde Storingsgroepen (CMK, Helpdesk, Incidents) zijn de e-mailadressen al aanwezig in PromosNT.
- Bij elk project een lijst met meldingen overhandigen aan de projectleider van CPP. Het indelen van de meldingen gebeurt in overleg met de GBS-beheerder en de projectleider van CPP. Er moet worden bepaald voor elke melding, de urgentie en welk alarm (met Prioriteit) waar heen en wanneer (dag, nacht enz.) moet worden gestuurd.
- Afhandeling van de meldingen loopt via het Saia managementpakket PromosNT. Voor elke uitbreiding dienen de benodigde licenties voor PromosNT opgenomen te worden.
- Teksten van installatiedelen zijn gelijk aan teksten van de startpagina en zijn gelijk aan de teksten in de schemaplaatjes. Met andere woorden alle teksten uniform door in software en tekeningen.
- Een zelfde regelkring mag **<u>niet</u>** ondergebracht worden in twee verschillende onderstations.
- Elke pomp voorzien van periodiek pompen, de pomp zal periodiek inschakelen op basis van de ingestelde dag en kloktijd.
- Gemeten buitentemperatuur dempen i.v.m. schommelingen.
- Bij een defecte buitentemperatuur opnemer dient deze geleidelijk naar een vaste waarde van 4 graden Celsius te gaan.

- Vakantiedagen invullen m.b.v. uitzonderingsdagen binnen PromosNT.
- Melding "installatie niet automatisch" bij bediening interventieschakelaar genereert een laag urgente storing.
- LBK's luchttemperatuuropnemers standaard bewaken op voorwaarde, namelijk vertraagd in na vrijgave regeling.
- Koelinstallaties GKW temperatuuropnemers standaard bewaken op voorwaarde, namelijk vertraagd in na vrijgave regeling.
- Afzuigventilatoren toiletten altijd een eigen klokprogramma.
- Bij installatie drukstoringen van ketels c.q. koelmachine dan ook de betreffende groepen, die achter deze installatie aanwezig zijn blokkeren, ook eventuele pompen bij LBK's blokkeren.
- Verbruiken in de tabellen correct aangeven met de gebruikte eenheid en eventuele veelvouden.
- Gasverbruik in m3, Waterverbruik in m3, Elektraverbruik in kWh of MWh, Warmte/Koude-verbruik in kWh of MWh.
- Toegepaste apparaatcoderingen in de software van de naregelingen zijn algemene coderingen per naregeling. Elke naregeling heeft dezelfde coderingen in de software staan dus TT1, TT2, CV1, CV2 etc. en heeft dus geen uniek codering. Er worden standaard ook geen CPP coderingen vermeld tenzij de projectleider van CPP anders beslist.
- Bij toepassing van frequentie geregelde pompen of ventilatoren dient de vrijgave hardwarematig uitgevoerd te worden via een digitale uitgang voorzien van interventieschakelaar. Afhankelijk van de toepassing van de pomp zal deze op de pomp zelf ingesteld worden. Serieel inlezen of sturen m.b.v. een Modbuskoppeling of analoog sturen alleen na overleg met de projectleider van CPP. Voor het toe te passen fabricaat het geldende Bureaubestek raadplegen.
- Bij toepassing van EC-ventilatoren dienen m.b.v. 0-10V signaal aangestuurd te worden. Tevens dient er altijd een storingsmelding opgenomen te zijn. Bij storing de vrijgave of aansturing handhaven totdat de gewenste druk of drukverschil niet gehaald wordt.
- Bij toepassing van koelmachines en warmtepompen, dienen deze serieel ingelezen te worden m.b.v. de Modbuskoppeling. De vrijgave dient ook hardwarematig uitgevoerd te worden via een digitale uitgang voorzien van interventieschakelaar. De volgende modbuspunten dienen minimaal opgenomen te zijn per koelmachine:
- Inleeswaarden:
  - Intredetemperatuur
  - Uittredetemperatuur
  - Status koelmachine
  - Alarm status
  - Actief setpoint
  - Momentane belasting
  - GKW pomp
  - 1e storingscode
  - 2<sup>e</sup> storingscode
  - 3<sup>e</sup> storingscode
  - Bedrijfsmodus
  - Intrede waterdruk
  - Waterflow
- Verzendwaarden:
  - Setpoint koelmachine
  - Vrijgave koelmachine
- Bij nieuwe energiemeters de benodigde rapportage in PromosNT aanmaken zodat deze meegenomen wordt in de export van alle energiegegevens vanuit PromosNT naar ERBIS. Hiervoor de kwartier waarden gebruiken.
- Werktuigbouwkundige object coderingen opnemen in de beeldplaatjes zodat bij de pop-up dit zichtbaar wordt. Elke codering begint met het gebouwnummer, vervolgens de component code en daarna een volgnummer. Voorbeeld 3NAFZ001. Deze coderingen staan vermeld in de regelkast tekeningen.

- Als de toevoerkast en de afvoerkast ieder een eigen werktuigbouwkundige object codering hebben (bijvoorbeeld 3NLB325 en 3NLB344) dan is het toegestaan om dit op component niveau bij elkaar te voegen.
- Bij toepassing van meerdere naregelingen dient er een lijst voorzien te zijn waarbij de klepstanden zichtbaar zijn gemaakt. Deze lijst dient per gebouw en per functie (CV, GKW, VAV, etc.) opgezet te worden.
- Bij verdelingen van CV-installaties en Koelinstallaties, de klepstand en warmte- of koudevraag zichtbaar maken.
- Bij alle apparaten die service en/of onderhoudsmeldingen kunnen genereren dienen deze opgenomen te worden m.b.v. een digitale ingang. Denk hierbij aan stoombevochtigers, waterbehandeling units, etc.
- Er dient altijd een bedrijfsmelding opgenomen te worden behalve als er een meting is geplaatst. Ook alle apparaten die een communicatieve verbinding hebben met het GBS, voorzien van een inleeswaarde t.b.v. de bedrijfsmelding. Eventuele extra benodigde stuurprint in apparatuur is voor de leverancier van de desbetreffende apparatuur.
- Verlichtingsturingen dienen zo uitgevoerd te zijn dat bij een defecte regelaar of bij het spanningsloos zijn van de regelkast de verlichtingsturing toch vrijgegeven is.

## 7.5. SCHEMA/BEELDPLAATJES

- Er is een MST PromosNT GBS met hierin een plattegrond als overzicht van de aanwezige complexen. Door te klikken op het gewenste complex zal een detailplattegrond zichtbaar worden van het desbetreffende complex. Hierin is het overzicht van de aanwezige gebouwen van een complex gerealiseerd.
- Tijdens de FAT zullen de beoogde schemaplaatjes ter goedkeuring voorgelegd worden.
- Als de schemaplaatjes verwerkt zijn op het PromosNT GBS dient hiervan melding gemaakt te worden bij de software beheerder van CPP.
- Navigeren (middels hyperlinks door schemaplaatjes) door de software heen moet mogelijk zijn. Dit geldt ook voor sprongen tussen schemaplaatjes van installatiedelen die aan elkaar gekoppeld zijn, bijvoorbeeld ketel en radiatorgroepen.
- Plattegronden dienen Noord georiënteerd te zijn.
- Op de volgende pagina's worden diverse voorbeelden aangedragen waaraan de schemaplaatjes in de software minimaal aan moeten voldoen.



- Plattegrond Canon Production Printing te Venlo

- Per gebouw dient er een hyperlink te zijn om door te klikken naar het desbetreffende gebouw.


- Desgewenst kan men ook aan de linkerzijde van het scherm kiezen voor het complex.





- Op de plattegrond van het complex kan men dan het gebouw kiezen.

Door op de hyperlink van het gebouw te klikken komt men in het overzichtsscherm van het gebouw met de aanwezige regelkasten.

Regelkasten Toner gebouw - 1T
1TRK010 - Luchtbehandeling Zuid
1TRK015 - Luchtbehandeling Noord
1TRK051 - Storingsmeldingen
1TRK054 - Huisvesting CV / restwarmte
1TRK345 - Produktie CV
1TRK346 - Produktie koudeopwekking
1TRK346 - Communicatie KM071
1TRK348 - Produktie koeling
1TRK665 - Produktie koeling

Aan de linkerzijde in het menu staat de plattegrond van het betreffende gebouw. Waarbij in het grote scherm de plattegrond komt. Indien deze te groot is mag de plattegrond in delen opgeknipt worden.



1 1

- Door op de hyperlink van de regelkast te klikken komt men in het overzichtsscherm van de betreffende regelkast. Dit bestaat uit een overzicht van de aanwezige processen. De aanwezige installaties dienen bij elkaar gegroepeerd te worden, dit in overleg met CPP.

HQARK201	HQARK202	HQARK20	HQARK204	HQARK205	FM4_1b	FM5_1a	FM5_1b	FM6_1a	FM6_1b				Verlichting	Energie	RTO & RK schema
HQAFM2_1	HQAFM3_1	HQAFM4_	HQAFM5_1	HQAFM6_1											Plattegronden
		🗼 Wa	armteopwekkin	q & distributie		-	Klimaat				Reg	elkast / E-me	ldingen		
		cv	Verdeler 1v3 - Verd	eler 10 en 12		00	Overzicht reg	elkringen RK201	b		Rege	lkast	-		
		CV Verdeler 2v3 - Verdeler 11 en 12				Overzicht 6 weg afsluiters RK201b		201b		Floor	Floormanager algemeen				
		CV Verdeler 3v3 - Verdeler 13 en 14				Overzicht 2 weg afsluiters RK201b				RIO	RIO Meldingen 1v2				
						Overzicht VAV RK201a				RIO	RIO Meldingen 2v2				
		🔥 Та	pwater			6	Vioergroep	en en ruimter	egelingen	-	😵 Alge	emeen			
		Warm tapwater - Boiler			Vloergroepen Begane grond algemeen		Igemeen		Temp	Temp.bewaking SER HQA1255/1263					
		Koud tapwater - Hydrofoor				Regelingen Keukengebied									
						Vloergroepen	Central control	oom							
		SWL													
		Ko	udeopwekking	& distributie		1	Plattegrond	len			Verl	ichting			
		GK	W Verdeler 1v3 - V	erdeler 3 en 4			begane grond	- deel a			Verlie	chting receptie	/ restaurant		
		GK	W Verdeler 2v3 - V	erdeler 3 en 4			begane grond	- deel b			Nood	lverlichting			
		GK	W Verdeler 3v3 - V	erdeler 5 en 6			begane grond	- deel c			RIO	/erlichting 1v2			
							begane grond	- deel d			RIO	/erlichting 2v2			
		🎳 En	ergiecentrale G	eoComfort		(((	Ventilatie				X Alge	emeen			
		Wa	rmtepomp hoge H	T & dry cooler			Voorbereiding	js- en SpoelKeul	ken		Over	zicht klokken			
		Wa	rmtepompen LT				Uitgifte keuke	n							
		WH	O installatie												

- In het overzichtsscherm van het gebouw dient een hyperlink te komen naar Overzicht klokken.



- Door op de hyperlink Overzicht klokken te klikken springt men naar het overzichtsscherm voor Klokken en Vakantiedagen.
- Hieronder vallen ook Overwerk en Uitzonderingsdagen (Extra werkdagen)



- In het overzicht scherm van het gebouw dient een hyperlink te komen voor de aanwezige processen:
- Verwarming
- Koeling
- Luchtbehandeling
- Afzuigventilatie (via separate button)
- Brandbeveiliging
- Klokken
- Overige (incl. Ruimtes en Regelpaneel, beide via separate button)
- Aan de bovenzijde zijn Tabbladen gereserveerd voor elke regelkast van het betreffende gebouw.

HQARK201	HQARK202	HQARK203	HQARK204	HQARK205
IQAFM2 1	HQAFM3 1	HQAFM4 1	HQAFM5 1	HQAFM6 1

 Verder zijn er ook een aantal algemene Tabbladen voorzien. Er is een Tabblad voorzien voor Plattegronden, een tabblad voor RTO en Regelkastschema's en er is een Tabblad voorzien naar de Energieverbruiken.



- Er dient een Energie overzicht te komen voor Gasverbruik, Elektraverbruik, Warmte- en Koudemeters en voor Perslucht/Water.

		1TRK010	1TRK015	1TRK054	1TRK345	1TRK346	1TRK348	1TRK665	Energie	RTO & RK schema
		1VRK025								Plattegronden
		100				6				
<b>Gasverb</b>	uik	80	waterverbruik			7 Eleki	raverbruik			
			Gebouw 1T			Gebo	JW 1T			
Device			14/							
Persiuch	nt	<u>60</u> 1	Warmte- Kouden	neters						
Gebouw 1	т		Gebouw 1T							

- In de bijbehorende tekst dient duidelijk weergegeven te zijn of het om een puls- of communicatieve (M-bus of MODbus RTU of Modbus IP) meter betreft.
- Ook dient de component code (1TE290 als voorbeeld) opgenomen te worden in het label i.v.m. registratie in ERBIS. Het label dient met de componentcode te beginnen. Dit geld dus voor alle energiemetingen (gas, elektra, water, perslucht, etc.)
- Van elke meting (temperatuur, RV, druk, etc) en elke sturing (digitaal en analoog) dient de waarde opgeslagen te worden in een trend, d.w.z. dat elke waarde minimaal 1 keer per 5 minuten wordt weggeschreven of m.b.v. een COV (Change Of Value) met timestamp.
- Van elke energiemeting dient de cumulatieve waarde opgeslagen te worden in een trend, d.w.z. dat elke waarde minimaal 1 keer per 5 minuten wordt weggeschreven of m.b.v. een COV (Change Of Value) met timestamp.
- Van elke energiemeting dient de cumulatieve waarde opgeslagen te worden in een trend, d.w.z. dat elke waarde 1 keer per kwartier wordt weggeschreven, dit voor de koppeling met ERBIS.
- Voor alle Trends geldt dat dit online trends zijn, er is dus geen logging in de regelaar.
- Beschrijvingen dienen uniform te zijn daarom de volgende benamingen hanteren:
  - Registratie gas
  - Registratie elektra
  - Registratie water
  - Registratie perslucht
  - Registratie bron
- Door op het Tabblad Plattegronden te klikken springt men naar het overzichtsscherm van de aanwezige plattegronden van het gebouw.
- In dit overzichtsscherm staan de hyperlinks naar de aanwezige verdiepingen van het gebouw.
- Door op de plattegrond te klikken komt men terecht in de betreffende plattegrond van de bouwlaag.

- -
- Er dient een plattegrond te komen per bouwlaag. Elke plattegrond dient voorzien te zijn van een Noordpijl, dit is de pijl die naar het noorden wijst.

## Voorbeeld luchtbehandeling

-



- Op de plattegrond is de locatie van waar de LBK zich bevindt, met een hyperlink springt men naar het schemaplaatje van de betreffende LBK.



- In het linker menu kan men verder springen naar een ander quadrant van dezelfde verdieping of naar de plattegrond van de aangrenzende verdiepingen.



- Plattegronden van de verdieping met naregelingen.



- Als men op de plattegrond in de desbetreffende ruimte op het ruimte bedienapparaat klikt, krijgt men een pop-up scherm van de betreffende ruimte met de instellingen en metingen.



- Als men op de plattegrond in de desbetreffende ruimte op een component klikt, krijgt men een pop-up scherm van het betreffende component met de bijbehorende instellingen en metingen.



- In het beeldplaatje Regelkast zijn minimaal de volgende signaleringen en bedieningsitems opgenomen:
  - Storing urgent
  - Reset storing
  - Interventie bediend
  - Doormelding geblokkeerd
  - Brand (indien brandmelding aanwezig is)
  - Reset Brand (indien brandmelding aanwezig is)



1TRK010	Storing urgent  Interventie bediend  Doormelding geblokk  Brand
Aansturing storingslamp (	rood) handbediend

Verder staan hier ook de projectafhankelijke meldingen en storingen

- Bij toepassing van een brandmeldcentrale zijn minimaal de volgende signalering en bedieningsitems opgenomen:
  - Brandalarm (uit BMC)
  - Brandmelding (vergrendeld)
  - Schakelaar toevoerventilatie in
  - Schakelaar toevoerventilatie uit
  - Schakelaar afzuigventilatie in
  - Schakelaar afzuigventilatie uit
  - Reset brandalarm
- Brandalarm en Brandweerschakelaars mogen over het datanet binnengehaald worden mits dit gebeurt binnen hetzelfde gebouw en binnen dezelfde database. Wel dient de regelkast vermeld te worden in het schemaplaatje, van waar deze komen.
- Bij Brandmelding moet de mechanische ventilatie als volgt worden gestuurd:
- De mechanische toevoer- en afvoerventilatie systemen zijn uit te schakelen.
- Lucht(re)circulatiesystemen zijn uit te schakelen. Hieronder vallen naast de centrale systemen ook de decentrale systemen zoals ventilator convectoren, koelunits en ruimtelucht circulatoren.
- Afzuigingen van gevaarlijke dampen, gassen, stoffen blijven in bedrijf.
- Brandweerschakelaars dienen onafhankelijk van Brandalarm te functioneren.
- De Reset Brandalarm dient onafhankelijk per Regelkast te functioneren.
- Functie omschrijving brandmelding:
  - Er komt een brandmelding binnen.
  - Op de regelkast zal de signaleringslamp m.b.t. brand aan gaan.
  - De luchtbehandeling / afzuiging gaat in brandmodus.
  - In de alarm viewer ziet men ook een storing staan Brand alarm.
  - -
  - Brandmelding komt te vervallen.
  - Signaallamp op de regelkast blijft aan.
  - Melding in de alarm viewer blijft actief.
  - Luchtbehandeling / afzuiging blijft in bedrijfsmodus brand.
  - -
- Lokaal Reset drukknop bedienen.
- Signaallamp op de regelkast gaat uit.
- Signaaliamp op de regelkast gaat uit.
  Melding in de alarm viewer blijft actief.
- Luchtbehandeling / afzuiging zal naar automatisch bedrijf gaan.
- -
- Hierna kan het alarm in de alarm viewer pas worden gereset m.b.v. het GBS.
- Met andere woorden deze melding kan men pas resetten nadat de echte brandmelding in de RK is gereset.
- Parallel aan de drukknop op de regelkast dient er een button in Desigo CC voorzien te worden per regelkast waarmee de brandmelding gereset kan worden.
- Indien in plaats van bovenstaande schakelaars een Rookverdrijvingsschakelaar wordt toegepast dan dient de functie hiervan overlegd te worden met CPP.

- De voorkeur geniet om de warmteopwekking en de warmteverdeling in 1 schemaplaatje weer te geven. Indien dit niet mogelijk is dan dit verdelen in warmteopwekking en warmteverdeling. Dit zal verder per installatie specifiek bekeken worden.





- Om nu verder te springen naar "warmteverdeling "vanuit beeldplaatje "warmteopwekking " dient een hyperlink voorzien te zijn, door daarop te klikken springt men naar beeldplaatje warmteverdeling.



- Hyperlinks om te kunnen springen naar achterliggende groepen of componenten door deze achter een blauwe tekst toe te passen.

- Tevens dienen de klepstanden zichtbaar gemaakt te worden bij de verdelers.



- Bovenstaande is ook van toepassing bij de schemaplaatjes voor koudeopwekking.

- Tevens moet de mogelijkheid zijn om vanaf de groepen weer terug te komen bij de verdeler. Dit houdt in dat als je vanuit een scherm naar een ander scherm kunt navigeren, je ook weer terug kunt navigeren middels de hyperlink. Dit geldt bij naregelingen ook van en naar een plattegrond.
- Door bij het overzichtsbeeldplaatje van het gebouw op regelkast te klikken komt men in regelkast met daarbij behorend onderstation met daarin opgenomen regelkringen. Indien er naregelingen in project bevinden zullen deze naregelingen alleen via de plattegronden of via de tabbladen te benaderen zijn. Deze worden dus niet opgenomen in het overzicht van de regelkasten.
- Alle opgenomen beeldplaatjes dienen waarheidsgetrouw te worden weergegeven en geven dus altijd de werkelijkheid van de installatie weer. Dit geldt dus ook voor de PI schema´s in het tekeningenpakket.

- In de ruimtekaders komen hardwarepunten te staan zoals temperaturen, schakelaars en/of timers, die dus fysiek ook hier aanwezig zijn.
- Indien er een ruimtevoeler aanwezig is, dient er in het kader het ruimtenummer vermeld te worden.



In het zijkader komen de softwarepunten zoals klokken, algemeen overwerk, ed.



- Labels met status van klokken, timers ed. komen direct naast symbool op een logische plaats.
- Lokale regelingen dienen, indien dit gevraagd wordt door CPP. zichtbaar gemaakt te worden in zowel de EPLAN tekeningen als ook binnen het GBS, zowel in het P&I als ook in de plattegronden.



Koel groep/plafond verdeling

## Koelgroep

Afzuigventilatie standaard



## Afzuigventilatie met toerenregeling en flowbewaking



Afzuigventilatie zuurkast

Koel- en verwarmingsgroep