



Technisch beheer en onderhoud b.v.

Adres : Heygraefflaan 26 3953 BK Maarsbergen
Tel : 0343 - 431644 Fax : 0343 - 431351
Website : www.tibn.nl Email : service@tibn.nl

Werkrapport OM appendages CV/GKW

Project : Openbaar Ministerie te Arnhem
Project.nr : P034484 **Werkbon. Nr** : WB215360
Datum : 26 t/m 28-01-2022 **Technicus** : Marco van Leeuwen

Uitgevoerde werkzaamheden :

Opname uitgevoerd aan de CV en GKW appendages op de begane grond en 1e verdieping.
Dit als vervolg op de eerdere opname van de 2e en 3e verdieping.

Begane Grond:

Begane grond heeft een afwijkende indeling t.o.v. de verdiepingvloeren.
Deze bestaat hoofdzakelijk uit een aantal zittingzalen in vleugel D, de hoofdingang en restaurant gedeelte in vleugel C, diverse vergaderzalen in vleugel B en kantoren in vleugel A

Bouwdeel D:

Zittingzalen 0.11/0.15 zijn alleen voorzien van luchtverwarming van de LBK Menerga C/D vleugel.
In de plafonds van de zittingzalen zitten naverwarmers welke gestuurd worden door de Priva regeling.
Hier zijn geen bijzonderheden waargenomen!

CV gedeelte bestaat uit diverse convectoren met heimeier thermische kranen aan de oostzijde
en Radiatoren met Danfoss thermische kranen aan de westzijde

Doorstroming over de radiatoren lijkt erg hoog, hoort deze behoorlijk ruizen.

DeltaT over radiatoren is 4K bij volledige opening kranen!



Bouwdeel C :

Centrale hal en restaurant gedeelte zijn CV zijdig voorzien van convectoren met heimeier kranen en gedeeltelijk met radiatoren voorzien van danfoss kranen

Metingen over de radiatoren geven een Delta T van 10K bij geheel geopende afsluiter.

In het plafond van de hal 0.07 en restaurantgedeelte 0.37 zitten inductie units met GKW
8 stuks in hal/wachtruimte 0.07 en 6 stuks in restaurant gedeelte 0.37 en lifthal
Hier is steeksproef een opname gedaan, deze units zitten op 3,5mtr hoogte in plafond.

Regelset inductieunits bestaat uit een inregel/regelafsluiter TBV C15 met servomotor VA7452-9351-07
Deze servomotoren zijn van medio 2004, is geen documentatie meer van te vinden!



Vergaderruimte 0.31:

Vergaderruimte heeft links een 3 tal radiatoren/servomotoren VA7452-9351

Rechts zitten 3 convectoren/servomotoren waarbij 1x Servomotor VA7482-0011 is afgebroken.



Ruimte wordt verder geconditioneerd door de Luchtbehandeling LBK3 Menerga in de kelder.

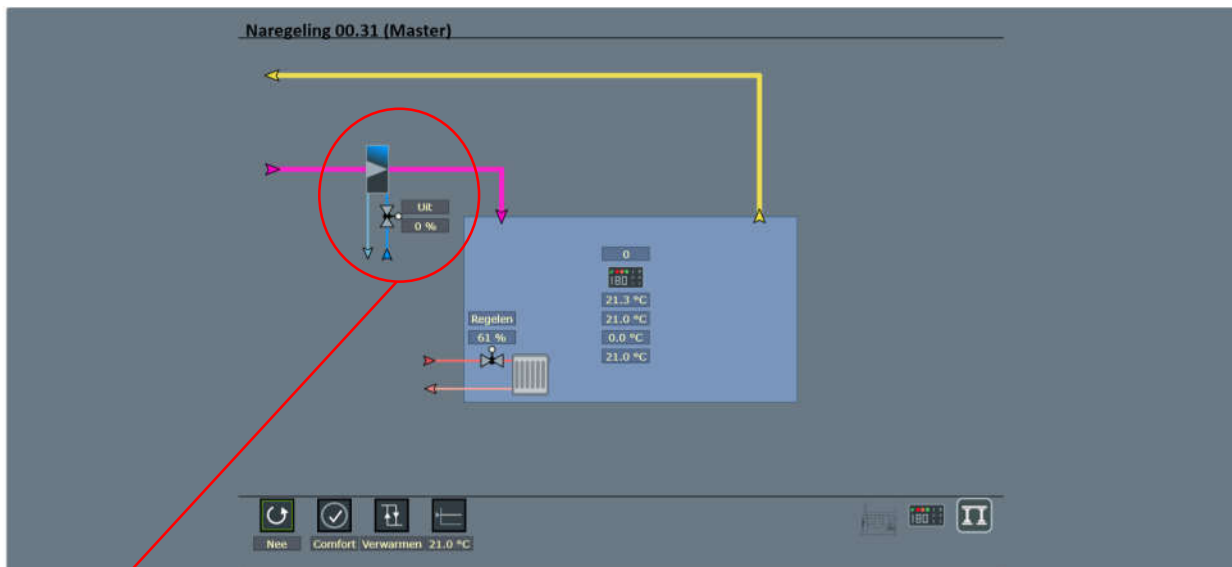
Deze unit regelt het klimaat voor het restaurant ruimte 0.37 en de vergaderruimte 0.31

LBK is voorzien van een eigen koeling, in het plafond van de vergaderruimte is geen nakoeler aangetroffen, GBS geeft voor deze ruimte wel een eigen sturing koeling aan ?

Vraag is hoe/waar deze sturing vanuit Priva op regelt ?

Naregeling Vergaderruimte 0.31



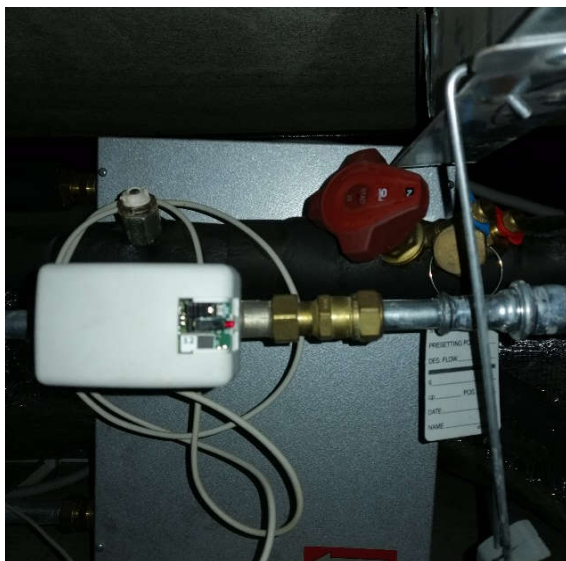


Waar wordt deze sturing voor gebruikt ?

Vergaderzalen 0.49 t/m 0.52 :

Vergaderzalen zijn voorzien van radiatoren met elektrische servomotoren VA7452 / VA7482
Ruimte 0.49 zitten nog 2 oude motoren VA7452-9051 uit 2004. overige servomotoren zijn
reeds vervangen in 2017 en 2021.

Vergaderzalen zijn voorzien van ventilatie via LBK 4 vergaderzalen op lage dak.
In de plafonds zijn in de kanalen nakoelers geplaatst welke via PRIVA regeling gestuurd worden.
Regelafsluiters DN20 en servomotoren van deze nakoelers zijn oud VA7542-9351-07 (2004)



Servomotoren van de nakoelers zijn oud, afdekcap van printgedeelte jumpers ontbreekt!
Inregelafsluiter DN20 staat ingesteld op stand 0,7 !

Primaire regeling nakoelers ruimte 0.51:

In het plafond van ruimte 0.51 zit de primaire regeling van de nakoelers en de mengkleppen LBK
GKW komt van aparte koelunit welke op het lage dak van de vergaderzalen staat.

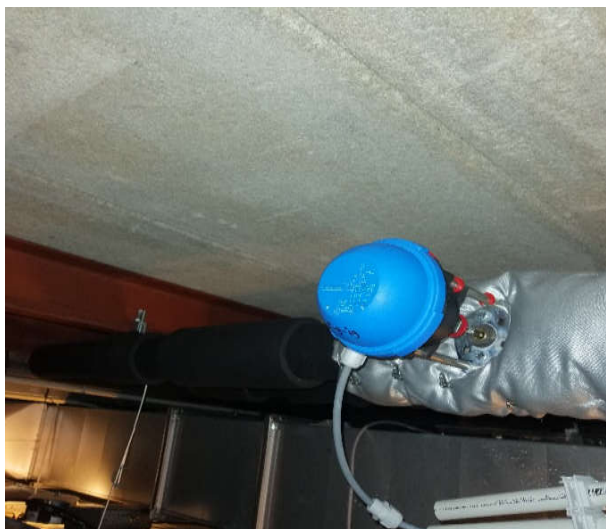
Regelset van de nakoelers heeft veel roestvorming op de appendages/leidingen, tevens is hier staal en koperen fittingen door elkaar heen gebruikt. Gedeeltelijk is de isolatie hier verdwenen. *Advies om deze regelgroep te herstellen en/of te behandelen !*



Regelset GKW nakoelers Primair



Koppelingen aangetast en niet geïsoleerd



Servomotor koeling LBK



Regelklep Nakoelers Primair

Bouwdeel B :

Vergaderzalen 0.53 t/m 0.57 ;

Deze vergaderzalen lopen door via dezelfde LBK als de vergaderzalen 0.49 t/m 0.52

In de ruimte staan hier convectoren voorzien van elektrische servomotoren VA7482-1001 (2013)

In de plafonds zitten nakoelers in de kanalen idem als hierboven bij vergaderzalen 0.49/0.52

Gemeenschappelijke hal zitten langs de gevel convectoren met heimeier therm.kranen.

In het plafond zitten nog 4x Inductieunits GKW met TBV C15 en servomotoren VA7452-9351 (2004)

Bouwdeel A :

Bestaat uit diverse kantoor ruimten voorzien van Radiatoren CV en inductieunits GKW
Tevens in de centrale hal enkele convectoren met heimeier therm.kranen
en daarbij in het plafond op 3,5mtr hoogte een 3 tal inductieunits.

- Ruimte 0.69 : 4x Radiatoren met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
4x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.70 1x Radiator met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
1x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.71: 1x Radiator met Danfoss therm.kraan
- Ruimte 0.72: 1x Radiator met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
1x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
Servomotor radiator was afgebroken, deze is reeds als storing behandeld!
- Ruimte 0.73: 1x Radiator met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
1x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.74 : 2x Radiator met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
2x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.80 : 2x Radiator met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
2x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.81 : 1x Radiator met servomotor VA7482-0011 (2016)
1x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.82 : 3x Radiator met servomotor VA7482-0011 (2016)
Links 3x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.83 : 3x Radiator met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
Rechts 3x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)
- Ruimte 0.84 :* 1x Radiator met servomotor VA7452-9051 (2004 met anti stick)
1x Inductieunit GKW met TBV C15 en servomotor 7452-9351 (2004)

*Diverse metingen uitgevoerd tussen aanvoer en retourleidingen van deze afnemers CV
Delta T van de groepen is ongeveer 10 a 12K bij geheel geopende regelkleppen.*

CV Verdeling Primair :

CV Verdeling A/B vleugel vanuit de technische ruimten kelder -1.058





CV verdeling voor de C/D vleugel vanuit Technische ruimte kelder -1.30

Hier zijn eerder al problemen geweest met de temperatuur en regeling van de aanvoer naar de verdiepingen , diverse inregelafsluiters handmatig / op gevoel bijgesteld zodat de retour metingen op de verdeler gelijk waren. Hierbij al advies gegeven om de CV verdelers opnieuw te meten en waar nodig bij te regelen volgens de ontwerp meetrapportage uit 2014.

***Zie hiervoor ook de opmerkingen bij de inregelafsluiters in de strangen van de verdiepingen!!
Wanneer deze vervangen gaan worden dient e.e.a. opnieuw ingeregeld te worden***

1e Verdieping :

Appendages van de naregelingen op de 1e verdieping CV en GKW zijdig gecontroleerd.
tevens per vleugel een opname gedaan van de strangafsluiters aanvoer en retour.

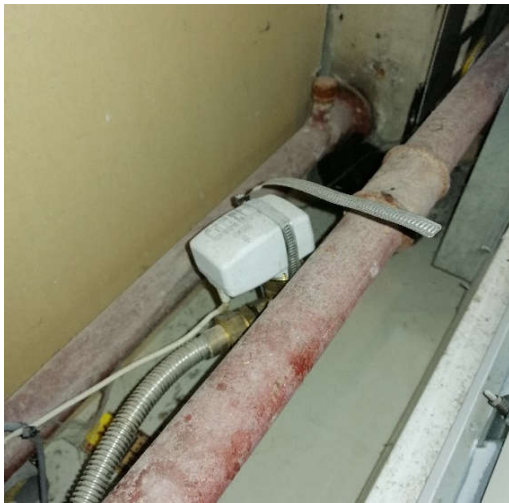
Indeling naregelingen per verdieping :

Bouwdeel A : 64x CV naregelingen wandpanelen
18x GKW naregelingen inductie

- Bouwdeel B** : 50x CV naregelingen wandpanelen
16x GKW naregelingen inductie
- Bouwdeel C** : 50x CV naregelingen wandpanelen
16x GKW naregelingen inductie
- Bouwdeel D** : 64x CV naregelingen wandpanelen
20x GKW naregelingen inductie

CV Installatie :

Elk CV paneel in de omkastingen bij de ramen zijn voorzien van een 2weg regelafsluiter Johnson Control model VG5200EC Normally Open Kv=1,6 inbouw 1/2"bi 55mm Lang
Toegepaste servomotoren zijn JC VA7452-9051 (PDTC 0-10V anti-stick regeling medio 2004)
Enkele CV panelen hebben een afwijkende servomotor VA7482-0011 medio 2016 of 2017.
Hiervan bleken enkele servomotoren niet goed ingesteld te zijn
(PDTO ipv PDTC) en (0-20mA ipv 0-10V sturing!)



Defekte servo Pantry 1.07



Servomotor afgebroken Pantry staan tafels voor

95% van alle CV panelen zijn voorzien van oude servomotoren VA7452-9051 (2004) met een anti- stick regeling die niet meer wenselijk is. Enkele servomotoren zijn afgebroken en meerdere zijn verouderd, die hoor je ook ratelen als ze nog aan het regelen zijn!

Advies om de servomotoren CV zijdig te gaan vervangen

Hoofdafsluiters van de CV leidingen zitten per bouwdeel aan het begin en einde van elke vleugel aan de Oost en Westzijde per bouwdeel.
Afsluiters zijn STAD 32 inregelafsluiters welke erg slecht/aangetast zijn of ingebouwd zitten!!





Afsluiter Aanvoer A handwiel vast



Afsluiter retour A stand 1,3 (hoe gemeten ?)



Afsluiter Retour in 1.01 oud/handwiel vast



Inregelafsluiter aanvoer weggewerkt !



Afsluiter Retour instelknop ontbreekt



Inregelafsluiter aanvoer A ingebouwd in wand

GKW Installatie :

GKW inductieunits in de ombouw zijn voorzien van een gecombineerde inregel/regelafsluiter TA model TBV-C 15 met een JC servomotor VA7452-9351-07 (medio 2004)

Hoewel deze servomotoren verouderd zijn (geen documentatie te vinden)

lijken deze nog wel te functioneren. Zijn nu steekproefgewijs enkele units gecontroleerd.





Openen en sluiten van de plafondelen bij GKW inductie-units altijd met 2 man uitvoeren !



Regelventiel Inductieunits TBV C15 servo VA7452-9351-07 (medio 2004)