

# Het uit en in bedrijf nemen van een HT-installatie in een station

## VWI-03

### 1. Doel

Het veilig in en uit gebruik nemen van een HT-installatie in een station (inclusief het drukloos maken). Dit betreft zowel een installatie in een warmteoverdrachtstation, reduceerstation, pompstation, HT-regelstation als een installatie in een HT-afleverstation. Voor het veilig in en uit gebruik nemen van MT-stations zie veiligheidsworkinstructie VWI 4.

Voor het veilig in en uit gebruik nemen van afleversets zie veiligheidsworkinstructie VWI 10.

### 2. Toepassingsgebied

In warmtevoorzieningsystemen, te bepalen door de energiebedrijven.

### 3. Aanwijzingen en opdrachtverstrekking

- Uitvoering door minimaal een tot PL aangewezen AVP, samen met minimaal een VOP; indien door een aanwezige aftapvoorziening de installatie veilig drukloos en waterloos is te maken (te bepalen door de IV) is assistentie door minimaal een VOP niet noodzakelijk.
- Opdrachtverstrekking door WV, via werkplan; indien (een deel van) de installatie alleen voor klein onderhoud of meterverwisseling uit en in bedrijf wordt genomen kan de IV bepalen dat dit ook via raamopdracht mag worden uitgevoerd.
- De WV bepaalt de mate van toezicht.

### 4. Voorwaarden

- de werkplek is voldoende ruim, droog en verlicht.
- uitvoering vindt plaats volgens het voor deze activiteit geldende montagevoorschrift.
- indien tijdens de uitvoering een leiding buiten het station via bediening van de hoofdafsluiters uit of in bedrijf moet worden genomen dient dit conform veiligheidsworkinstructie VWI 1 resp. 2 te gebeuren.

### 5. Risico's en maatregelen

Risico: Persoonlijk letsel t.g.v. brandwonden door vrijkomend(e) stoom of heet water. Dit kan het gevolg zijn van lekkage, stoomvorming door te snelle drukdaling, of ontoelaatbare materiaalspanningen en leidingbreuk t.g.v. waterslag.

Maatregel: PBM's, handelen in de juiste volgorde, aanbrengen afschermingen.

Risico: Beïnvloeding van buitenaf, bijv. weersomstandigheden, omstanders, verkeer.

Maatregel: bijv. werkonderbreking, afzettingen.

Risico: Persoonlijk letsel t.g.v. aanraking van onder spanning staande delen van de elektrische installatie.

Maatregel: uitschakelen en spanningtesten.

Risico: gehoorschade, door blootstelling aan lawaai.

Maatregel; gehoorbeschermende maatregelen.

Risico: uitdroging, als gevolg van hoge omgevingstemperatuur/ luchtvochtigheid.  
Maatregel: extra ventilatie, regelmatige werkonderbrekingen, inname vocht.

## **6. Middelen en apparatuur**

- de vereiste PBM's
- blokkeringen en bordjes "NIET BEDIENEN"
- meet en testapparatuur
- veiligheidsgereedschap
- ventilatie-middelen
- tilhulpen voor zware onderdelen
- EHBO-middel om te koelen

## **7. Werkwijze**

### **Vorbereiding**

- controleer of aan alle voorwaarden volgens punt 4 en de maatregelen volgens punt 5 is voldaan.
- controleer of het werkplan of de raamopdracht overeenkomt met de situatie ter plekke.
- controleer of alle bedienings- en controlepunten veilig te bereiken zijn.
- controleer of de beluchtungs-, ontluchtungs- en aftappunten zijn voorzien van bedienbare afsluiters en afvoerleidingen; controleer of die:
  - o van staal zijn of uit hittebestendige slang bestaan;
  - o naar beneden zijn gericht;
  - o deugdelijk op afgeschermdde plaatsen uitmonden.
- controleer of zich binnen deze afgeschermdde plaatsen geen personen bevinden of begeven.
- in geval van een nieuw in bedrijf te nemen leidingsysteem dient dit door de uitvoerende partij gereinigd en getest (controle op sterkte en dichtheid) te worden opgeleverd conform de voorschriften (zie ook eventuele besteksbepalings).
- indien bij bovengenoemde controles afwijkingen worden geconstateerd mag er niet met de werkzaamheden worden gestart maar dient contact te worden opgenomen met de WV.

### **7.2.1. Uitvoering, het uit bedrijf nemen**

- draai de de hoofd-afsluiters van het HT- en (indien relevant) MT-systeem dicht; begin met de aanvoerafsluiter en sluit vervolgens de afsluiters conform het bedieningsplan.
- blokkeer, indien mogelijk, deze afsluiters om ongewilde bediening ervan te voorkomen en breng bij deze afsluiters de bordjes "NIET BEDIENEN" aan.
- zorg er voor dat de installatie warmtetechnisch wordt ingeblokt; doe dit, indien nodig, ook met deelsystemen (dus ook tussenliggende afsluiters blokkeren).
- blokkeer elektrische schakelaars en breng markeringen aan (t.b.v. voorkoming van ongewilde bediening).
- verwijder de afdichtingen (blindflenzen, dop of stop) van de aftappunten.
- maak de installatie drukloos en (zo goed mogelijk) mediumvrij door middel van het openen van de afsluiters van de aftappunten. Meng het af te tappen water, indien mogelijk, met koud water om de relatieve luchtvochtigheid zo laag mogelijk te houden; veranker de aftapslang en zorg ervoor dat deze op een afgeschermdde plaats uitmondt.
- stel de drukloosheid vast m.b.v. meetapparatuur.
- controleer of de afsluiters van de beluchtungs- en ontluchtungs- punten zijn gesloten; verwijder vervolgens de afdichtingen (blindflenzen, dop of stop).
- maak de installatie verder mediumvrij door middel van het openen van de afsluiters van de beluchtungs- en ontluchtungs- punten.
- blijf voortdurend attent op ongecontroleerde uitstroming van warm water, ook een schijnbaar mediumvrij systeem kan onverwacht gevaar opleveren.

### **7.2.2. Uitvoering, werkzaamheden**

- voer de werkzaamheden uit.
- controleer of alle verbindingen vastzitten en de installatie bedrijfsklaar is.

### **7.2.3. Uitvoering, het in bedrijf nemen**

- stel vast dat de werkzaamheden zijn beëindigd.
- controleer bij nieuwe leidingdelen of deze een beproeving op sterkte en dichtheid hebben ondergaan.
- draai de afsluiters van de aftappunten, beluchtingspunten en ontuchtingspunten dicht, en controleer dit.
- verwijder de aangebrachte blokkeringen en/of bordjes "NIET BEDIENEN".
- draai de hoofd-afsluiters van het HT-systeem open zodat de installatie warmtetechnisch weer onder druk komt te staan; doe dit, indien nodig, ook met deelsystemen. Begin hierbij met de retourafsluiter zodat de installatie zich vult met water van "lage temperatuur" totdat uit alle ontluchttingspunten water komt.
- open daarna de retourafsluiter volledig.
- draai de ontluchttingsafsluiters dicht zodra bij deze punten alle lucht is verdwenen.
- open de aanvoerafsluiter en controleer op lekkages.
- verwijder blokkeringen, markeringen en veiligheidssignaleringen van elektrische schakelaars.
- dicht afsluiters van aftappunten, beluchtingspunten en ontluchttingspunten af (door middel van een blindflens, dop of stop) na het op temperatuur brengen van het systeem.

### **7.3. Beëindiging**

- registreer de benodigde gegevens en meldt de werkopdracht gereed.
- controleer of alle blokkeringen en bordjes "NIET BEDIENEN" zijn verwijderd.
- laat de werkplek netjes achter.
- hef de genomen veiligheidsmaatregelen op.

### **8. Opmerkingen**

Geen

### **9. Referenties**

- VEWA 2009
- montagevoorschriften

### **10. Bijlagen**

- Geen