

VWI 03 Het uit en in bedrijf nemen van een HT-installatie in een station

1. Doel

Het veilig uit en in gebruik nemen van een HT-installatie in een station, inclusief het drukloos maken.

Dit betreft installaties in een:

- warmteoverdrachtstation;
- reduceerstation;
- pompstation;
- HT-regelstation;
- HT-afleverstation.

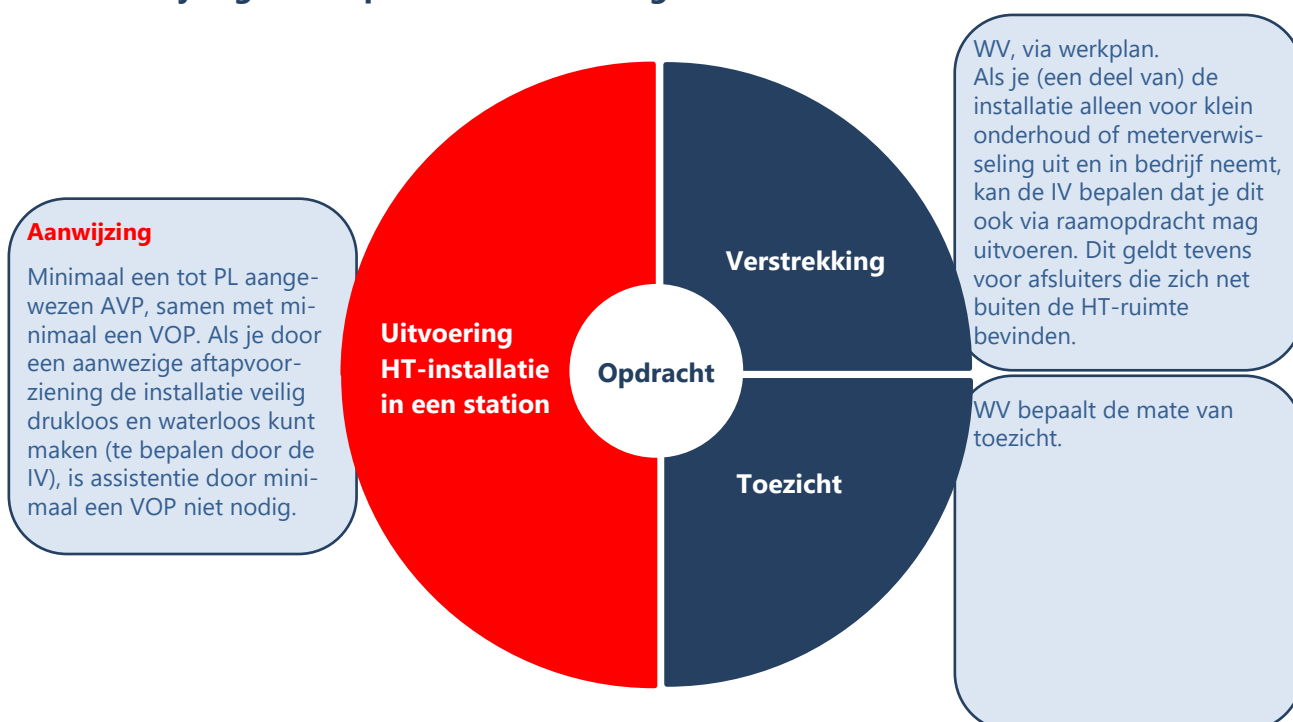
Voor het veilig uit en in gebruik nemen van MT-stations, zie veiligheidsworkinstructie [VWI 04](#) (Het uit en in bedrijf nemen van een MT-installatie in een station).

Voor het veilig uit en in gebruik nemen van afleversets, zie veiligheidsworkinstructie [VWI 10](#) (Plaatsing, het uit en in bedrijf nemen en demontage van een afleverset, inclusief warmtemeter).

2. Toepassingsgebied

In warmtevoorzieningssysteem, te bepalen door de warmtebedrijven.

3. Aanwijzingen en opdrachtverstrekking



4. Voorwaarden

- ✓ De werkplek is voldoende ruim, droog en verlicht.
- ✓ Je voert de werkzaamheden uit volgens het geldende montagevoorschrift.
- ✓ Indien je tijdens de uitvoering een leiding buiten het station via bediening van de hoofdafsluiters uit of in bedrijf moet nemen, dien je dit conform veiligheidswerk-instructie [VWI 01](#) respectievelijk [VWI 02](#) te doen.

5. Risico's en maatregelen

Risico	Maatregel
Persoonlijk letsel (brandwonden), door vrijkomend(e) stoom of heet water. Dit kan het gevolg zijn van: <ul style="list-style-type: none"> • lekkage • stoomvorming door te snelle drukdaling • ontoelaatbare materiaalspanningen en leidingbreuk door waterslag 	<ul style="list-style-type: none"> • PBM • Handelen in de juiste volgorde • Aanbrengen afschermingen
Beïnvloeding van buitenaf, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • weersomstandigheden • omstanders • verkeer 	Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • werkonderbreking • afzettingen
Persoonlijk letsel, door aanraking van onder spanning staande delen van de elektrische installatie	<ul style="list-style-type: none"> • Uitschakelen • Spanningsloosheid aantonen
Gehoorschade, door blootstelling aan lawaai	Gehoorbeschermende maatregelen
Uitdroging, als gevolg van hoge omgevingstemperatuur/luchtvochtigheid	<ul style="list-style-type: none"> • Extra ventilatie • Regelmatige werkonderbrekingen • Vochtiname

6. Middelen en apparatuur

- ✓ De vereiste PBM.
- ✓ Blokkeringen en bordjes 'NIET BEDIENEN'.
- ✓ Meet- en testapparatuur.
- ✓ Veiligheidsgereedschap.
- ✓ Ventilatiemiddelen.
- ✓ Tilhulpen voor zware onderdelen.
- ✓ EHBO-middelen (denk aan koelen, bijvoorbeeld Burnshield).

7. Werkwijze

Zie de werkwijze aan het einde van deze VWI.

8. Opmerkingen

Geen.

9. Referenties

- Montagevoorschriften.
- NEN 3140.
- Optioneel: bedrijfsspecifieke voorschriften.

10. Bijlagen

Geen.

Werkwijze

Het uit en in bedrijf nemen van een HT-installatie in een station (VWI 03-7)

Stap 1: Voorbereiding

- Controleer of aan alle voorwaarden volgens [punt 4](#). en de maatregelen volgens [punt 5](#). in deze VWI is voldaan.
- Controleer of het werkplan of de raamopdracht overeenkomt met de situatie ter plekke.
- Zorg dat actuele tekeningen aanwezig zijn.
- 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:
 - van staal zijn of uit een hittebestendige slang bestaan;
 - naar beneden zijn gericht;
 - op een juiste manier op afgeschermden plaatsen uitmonden.
- Controleer of zich binnen deze afgeschermden plaatsen geen personen bevinden of begeven.
- Neem je een nieuw leidingstelsel in bedrijf? Dan dien je dit gereinigd en getest op sterkte en dichtheid op te leveren volgens de voorschriften. Zie ook eventuele bestekbepalingen.
- Neem je bij bovengenoemde controles afwijkingen waar? Dan mag je *niet* met de werkzaamheden starten, maar dien je contact op te nemen met de WV.

Stap 2a: Uitvoering, het uit bedrijf nemen

- Draai de hoofdafsluiters van het HT-systeem, en indien relevant van het MT-systeem, dicht. Draai eerst de aanvoerafsluiter dicht en sluit daarna de overige afsluiters volgens het bedieningsplan.
- Blokkeer, indien mogelijk, deze afsluiters om ongewilde bediening ervan te voorkomen en breng bij deze afsluiters de bordjes 'NIET BEDIENEN' aan.
- Zorg ervoor dat de installatie warmtetechnisch wordt ingeblokkt. Doe dit, indien nodig, ook met de deelsystemen door de tussenliggende afsluiters te blokkeren.
- Blokkeer elektrische schakelaars en breng markeringen aan om ongewilde bediening te voorkomen.
- Verwijder de afdichtingen (blindflenzen, dop of stop) van de aftappunten.
- Maak de installatie drukloos en zo goed mogelijk mediumvrij door 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 laat deze op een afgeschermden plaats uitmonden.
- Stel de drukloosheid vast met behulp van meetapparatuur.
- Controleer of de afsluiters van de beluchtungs- en ontluchtungs-punten zijn gesloten.
- Maak de installatie verder mediumvrij door het openen van de afsluiters van de beluchtungs- en ontluchtungs-punten.
- Blijf voortdurend alert op ongecontroleerde uitstroming van warm water. Ook een schijnbaar mediumvrij systeem kan onverwacht gevaar opleveren.

Stap 2b: Uitvoering, werkzaamheden

- Voer de werkzaamheden uit.
- Controleer of alle verbindingen vastzitten en de installatie bedrijfsklaar is.

Stap 2c: Uitvoering, het in bedrijf nemen

- Stel vast dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd.
- Controleer bij nieuwe leidingdelen of deze een beproeving op sterkte en dichtheid hebben ondergaan.
- Draai de afsluiters van de aftappunten, beluchtungs-punten en ontluchtungs-punten dicht en controleer dit.
- Verwijder de aangebrachte blokkeringen en/of bordjes 'NIET BEDIENEN'.
- Draai de hoofdafsluiters van het HT-systeem open, zodat de installatie warmtetechnisch weer onder druk komt te staan. Doe dit, indien nodig, ook met de deelsystemen. Begin hierbij met de retourafsluiter, zodat de installatie zich vult met water van 'lage temperatuur' totdat uit alle ontluchtungs-punten water komt.
- Open daarna de retourafsluiter volledig.
- Draai de ontluchtungsafsluiters 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 – na controle – elke aftapafsluiter af met een dop of stop zonder pakking, indien deze niet tegen onbedoeld bedienen is beveiligd.

Stap 3: Beëindiging

- Registreer de benodigde gegevens.
- Hef de genomen veiligheidsmaatregelen op.
- Controleer of alle blokkeringen en bordjes 'NIET BEDIENEN' zijn verwijderd.
- Laat de werkplek netjes achter.
- Meld de opdracht gereed.