

EWP MIDDEN
NEDERLAND

Datum	: 23-06-2025__	Tekeningnr.	: PM25135__	_____
Verdeler nummer	: Laskast_____	Bescherming	: Klasse 1_____	_____
Projectnummer	: IN25004.03__	Bouwjaar	: 2025_____	_____
Dichtheidsklasse	: IP55_____	Projectnaam	: Laskast Injectiepomp 2	

Keuringsprocedure

1	Goederenstroom
---	----------------

2 Railsystemen

Versie : 1.5e
Tekeningnummer : WB2101

0.01
FRM414

	railsysteem i.v.m. nabij liggende bekabeling.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.06	L-profiel(en) 45 x 45 x 8 mm toegepast op railsets en/of voedingsveld	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Componenten



		akkoord	n.v.t.	fout	hersteld	opm.
3.01	Componenten volgens indelingsschets deugdelijk geplaatst.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.02	Componenten ingesteld	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	air circuit breaker :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	vermogensautomaten :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	overige componenten :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.03 Voldoende koeling tussen componenten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.04	Rijgklemmen aanwezig.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.05	Rijgklemmen + overige klemmen vastgedraaid.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.06	Juiste kleuren drukknoppen en / of signaallampen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.07	Juiste spanning bij signaallampen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.08	Juiste spoelspanning besturingscomponenten.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.09	Mechanische controle schakelaar(s) en componenten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.10	Componenten gemonteerd in kastdeur(en).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.11	Componenten in kastdeur gecodeerd.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4 Interne bedrading

		akkoord	n.v.t.	fout	hersteld	opm.
4.01	90°C bedrading toegepast.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.02	Bedradingsdoorsnede juist gekozen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.03	Juiste draadkleuren toegepast.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.04	Bedrading vrij opgesteld t.o.v. railsysteem.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.05	Juiste railklemmen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.06	Componenten vastgedraaid met juiste					

	aandraaimomenten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.07	Bedrading overzichtelijk aangelegd met het oog op eventuele uitbreidingen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.08	Bedrading gecodeerd op :				
	hoofd- en hulpstroombanen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-kleuren	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-cijfers/letters	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-symbolen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.09	Bij TNC-stelsel PEN-sticker op PEN-geleider.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.10	Bedrading deugdelijk gebundeld.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11	Bedrading gecontroleerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Montageframe

		akkoord	n.v.t.	fout	hersteld	opm.
5.01	Controle diepte-instelling Draagsteunen in voorste positie geplaatst.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.02	Frame opgebouwd in verdeler.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.03	<u>Volledige</u> frame bevestigd aan beschermings- leiding.  Stickers zichtbaar aanbrengen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.04	Scheidingsschotten opgenomen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.05	Verdelendeur(en) bevestigd aan beschermings- leiding.  Stickers zichtbaar aanbrengen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(uitsluitend geaarde verdelers)

6 Beproeving

		akkoord	n.v.t.	fout	hersteld	opm.
6.01	Routineproef: Inspecteer verdeler(s), incl. bedrading	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Elektrische functionele proef uitgevoerd met nominale bedrijfsspanning.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Alle eindgroepen functioneren.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Aardlek-elementen getest (via foutstroom).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	• Overige schakelingen gecontroleerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.02	Functietest beproevingsapparatuur uitgevoerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.03	Routineproef: Toetsing beschermingsmaatregelen en doorgaande verbinding van de stroombaan van de beschermingsleiding. PE; standaard 40 x 10 mm.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Zie tevens bepaling 7.4.3.1.7 uit EN 60439-1:

Doorsneden beschermleidingen voor inwendige verbindingen.	
Doorsneden van fasegeleiders S [mm ²]	Min. doorsnede beschermingsleiding S_p [mm ²]
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S \leq 400$	$S / 2$
$400 < S \leq 800$	200
$S > 800$	$S / 4$

6 Beproeving		vervolg				
		akkoord	n.v.t.	fout	hersteld	opm.
6.04	Routineproef:					
	hoogspanningstest					
	1 sec. 1000 V bij 24 V ($U_i \leq 60$ V)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1 sec. 2000 V bij 230 V (60 V < $U_i \leq 300$ V)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1 sec. 2500 V bij 400 V (300 V < $U_i \leq 660$ V)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Frequentie tussen 45 en 62 Hz.					
	Spanningsproef uitgevoerd (item A óf B)					
	A. Alle schakeltoestellen bevinden zich in ingeschakelde toestand.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	B. Proefspanning is achtereenvolgens aan alle onderdelen van stroombron aangelegd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Let op isolatiespanning van componenten !					
	(Zie fabrikant 1600A handboek); juiste proefspanningen gecontroleerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Componenten geschikt voor lagere isolatiespanning elektrisch losgekoppeld.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Testprocedure uitgevoerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Geen doorslag óf overslag geconstateerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(proef is geslaagd)					
	Losgekoppelde componenten					

elektrisch aangesloten. ☒ ☐ ☐ ☐

2^e spanningsproef uitgevoerd
ter plaatste bij opstelling. ☐ ☒ ☐ ☐

(Proefspanning tot 85% van waarde volgens 6.04 terugbrengen).
Geen doorslag óf overslag geconstateerd. ☐ ☒ ☐ ☐

(proef is geslaagd)

6.05 Functietest beproevingsapparatuur uitgevoerd. ☒ ☐ ☐ ☐

6.06 Isolati weerstand ☒ ☐ ☐ ☐

(zodra beproevingen volgens 8.2.2 óf 8.3.2
uit EN 61439-1 niet zijn uitgevoerd (P.T.T.A)
dient isolati weerstand gemeten te worden.)

- Isolatiemeting : min. 500V
- Resultaat meting : min. > 1000 Ω /V per stroomkring

- Fase t.o.v. omhulling/aarde : ≥ 300 M Ω
- Fase t.o.v. Fase (L1-L2, L1-L3, L2-L3) : ≥ 300 M Ω
- Hulpstroomkring t.o.v. omhulling/constructiedelen : ≥ 300 M Ω
- N t.o.v. PE : ≥ 300 M Ω

6.07 Kruip- en luchtwegen volgens bepaling
fabrikant 1600A handboek ☒ ☐ ☐ ☐

7 Eindafwerking

		akkoord	n.v.t.	fout	hersteld	opm.
7.01	Tekeninghouder opgenomen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.02	Tekeningen + producthandleidingen meegeleverd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.03	Deursleutels meegeleverd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.04	Rijgklemmen gecodeerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.05	Groepencodering op afdekplaten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.06	Sticker ingevuld volgens HSA-normen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.07	Creditcard en keuringsticker geplaatst aan de binnenzijde van de kastdeur.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.08	Flensplaten gemonteerd in verdeler.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.09	Alle juiste aandraaimomenten op railsystemen / railverbindingen / componenten gecontroleerd en afgelakt.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.10	Warmteberekening uitgevoerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.11	Algemene reiniging verdeler uitgevoerd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8 Uitlevering

		akkoord	n.v.t.
8.01	Documenten gereed voor uitleverings-procedure volgens ISO 9003.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

9 Eindcontrole

		akkoord	n.v.t.	fout	hersteld	opm.
9.1	Verdelercombinatie samengesteld conform Fabrikant 1600A handboek.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.02	Keuringsrapport volledig.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.03	Kopie keuringsrapport + kopie sticker toegevoegd aan eigen projectgegevens.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

[illegible]

Handtekening voor akkoord

Monteur : Z. Taha

Datum : 23-07-2025



Tester : S. de Weger

Datum : 23-07-2025.....

Wife

Beproevingen : Ja

Datum : 23-07-2025.....

Eindcontroleur : P. Herman

Datum : 23-07-2025.....

21