



DYNACIAT LGN

Koelmachines
Zonder condensor



Compact en geruisloos

Hoog energierendement

SCROLL-compressoren

Warmtewisselaars met hardgesoldeerde platen met hoog rendement

Zelfaanpassende elektronische regeling

Koelvermogen: 23 tot 175 kW



Koelen



Hydromodule

R-410A 

GEBRUIK

De nieuwe generatie **DYNACIAT LGN** aggregaten voor de productie van koudwater zonder condensor levert een optimale oplossing voor alle koeltoepassingen voor kantoren, gezondheidszorg, industrie, administratie, handel en voor collectieve huisvestingen.

Deze apparaten zijn ontworpen voor binnenopstelling in een beschutte en vorstvrije technische ruimte.

Voor een eenvoudige en snelle installatie is optioneel een hydromodule leverbaar aan verdamperzijde (koudwaterproductie).

DYNACIAT is geoptimaliseerd voor de milieuvriendelijke ecologische vloeistof HFC R410A.

Dit assortiment voldoet aan de strengste eisen op het gebied van hoge energie-efficiëntie en lagere CO₂-uitstoot, geheel conform de verschillende Europese voorschriften en richtlijnen.

ASSORTIMENT

DYNACIAT LGN-serie

Versie voor alleen koelen, splituitvoering zonder condensor.

OMSCHRIJVING

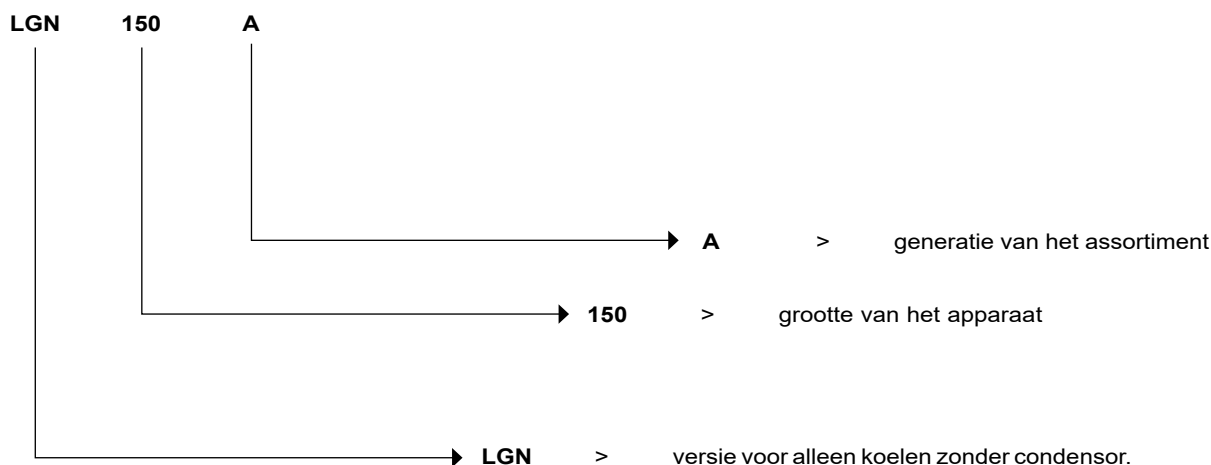
De aggregaten van DYNACIAT LGN-serie zijn split system machines zonder condensor en worden standaard geleverd met de volgende componenten:

- Hermetische SCROLL-compressoren
- Koelwaterverdampers met hardgesoldeerde platen
- Elektrisch vermogensbord met afstandsbediening:
 - algemene elektrische voeding 400V-3ph-50Hz (+/-10%) + aarding
 - transformator standaard gemonteerd op de machine voor voeding van het afstandsbedieningscircuit met 24V
- Elektronische Connect Touch stuurmodule
- Omkasting voor binneninstallatie

Het gehele assortiment is conform de volgende normen en Europese EG-richtlijnen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU
- Elektromagnetische emissie en immuniteit EN 61800-3 'C3'
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- RoHS 2011/65/EU
- Richtlijn drukapparatuur (PED) 2014/68/EU
- Machinerichtlijn EN 60-204 -1
- Koelsystemen en warmtepompen EN 378-2

AANDUIDING



CONFIGURATIE

LGN	Standaard
LGN Optie LN	Standaard Low Noise

BESCHRIJVING VAN DE BELANGRIJKSTE COMPONENTEN

■ Compressoren

- Hermetisch SCROLL-type
- Elektronische bescherming tegen oververhitting van de motor
- Carterweerstand
- Montage op trillingsdempers

■ Verdampers

- Warmtewisselaar met hardgesoldeerde platen
- Geprofileerde platen voor een optimaal rendement
- Armaflex thermische isolatie 19mm

■ Koeltoebehoren

- Drogerfilters
- Hygroscopische kijkglazen
- Elektronische expansieventielen
- Serviceafsluiters op de vloeistofleiding

■ Beveiligings- en regelorganen

- Hoge- en lagedrukopnemers
- Veiligheidskleppen op koudemiddelcircuit
- Regelsensoren watertemperatuur
- Vorstbeveiligingssensor verdampers
- Flow switch verdampers in fabriek gemonteerd

■ Schakelkast

- Beschermingsindex schakelkast IP 23
- Eén aansluitpunt zonder nulleider
- Hoofdveiligheidsschakelaar aan voorzijde met handgreep
- Transformator bedieningscircuit
- Stuurstroomcircuit 24V
- Beveiligingsschakelaar compressormotoren
- Relais compressoren
- Elektronische microprocessorgestuurde Connect Touch besturingsmodule
- Draadnummering
- Markering van de belangrijkste elektrische componenten

■ Chassis

Frame van gelakt staal in lichtgrijs RAL7035 & grafietgrijs RAL 7024.

■ Connect Touch regelmodule

- Bedieningspaneel met 4.3 inch aanraakscherm
- Intuïtieve gebruiksvriendelijke navigatie met pictogrammen
- Duidelijke weergave van informatie, beschikbaar in 6 talen (F-GB-D-E-I-NL)



Elektronische besturingsunit regelt de volgende belangrijkste functies:

- Regeling van de watertemperatuur (op de retour- of op de vertrekzijde)
- Buitentemperatuurafhankelijke regeling van de watertemperatuur (waterwet)
- Regeling voor energieopslag lage temperatuur
- Beheer van een tweede setpoint
- Volledig beheer van de compressoren met startprogramma, telling en gelijkschakeling van de draaitijd
- Autoadaptatieve en intelligente functies met aanpassing van de regeling op de afwijking van de parameters
- Geoptimaliseerde ontdooiing met gratis ontdooiing optimaliseren van de prestaties bij deellast en de SCOP
- Vermogensregeling in cascade van de compressoren in functie van thermische vereisten
- Beheer van de antipendeltijd van de compressoren
- Vorstbeveiliging (verwarmingselementen van de warmtewisselaar)
- Bescherming tegen faseomkering
- Beheer van bezet/onbezet bedrijf (tijdprogrammering)
- Gelijke verdeling van de looptijd van de compressoren en pompen
- Begrenzing van de werking van de machine in functie van de buitentemperatuur
- Apparaat voor het verminderen van het geluidsniveau (nachtmodus volgens gebruikersprogramma) met beperking van de capaciteit van de compressoren en van de ventilatorsnelheid
- Diagnose van de status van de werking en storingen
- Beheer van een storingsgeheugen met de geschiedenis van de laatste 50 incidenten met de bedrijfsgegevens op het moment van de storing
- Blackbox-geheugen
- Master/slave beheer van twee parallelle machines met gelijkschakeling van de draaiuren en automatisch omschakelen in geval van storing van een van de machines
- Uur- en weekprogrammering van de machine inclusief 16 periodes van afwezigheid
- Stand-byfunctie van de pompen in functie van de vraag (energiebesparing)
- Berekening van waterdebiet en beschikbare druk (Versie hydromodule)
- Elektronische aanpassing van het toerental van de waterpomp en van het waterdebiet (optie toerengeregelde pomp)
- Weergave van alle machineparameters (3 toegangsniveaus, gebruiker/Onderhoud/Fabriek, beveiligd met wachtwoord) temperatuur, setpoints, drukwaarden, waterdebiet (hydraulische versie), bedrijfstijd.
- Weergave van de trendcurves van de belangrijkste waarden
- Opslag onderhoudshandleiding, elektrisch schema en lijst van reserveonderdelen.

■ Beheer op afstand

Connect Touch is standaard uitgerust met een RS485-poort en een ETHERNET (IP) verbinding en biedt vele mogelijkheden op het gebied van beheer, bewaking en diagnose op afstand.

Dankzij de geïntegreerde Webserver is een eenvoudige internetverbinding voldoende om met het IP-adres van het apparaat op een pc gebruik te maken van de interface Connect Touch. Zo worden dagelijks beheer en onderhoudswerkzaamheden gemakkelijker.

Er is een groot aantal communicatieprotocollen beschikbaar, standaard MODBUS/JBUS RTU(RS485) of TC/IP en optioneel LONWORKS – BACNET IP (Gecertificeerde BTL) om integratie mogelijk te maken met de meeste GBS/BMS-systemen.

Verschillende contacten zijn standaard beschikbaar waarmee de machine bestuurd kan worden op afstand via een eenvoudige kabelverbinding:

- Automatische bediening: het openen van dit contact zorgt dat de machine stopt
- kiezen van setpoint 1 / setpoint 2: het sluiten van dit contact activeert een tweede setpoint voor het koelen (bijvoorbeeld energieopslagmodus of niet-gebruik)
- Vermogensbegrenzing: het sluiten van het contact kan het elektriciteits- en koelbereik van de machine begrenzen door het stoppen van een of meer compressoren (beperking instelbaar door parameters)
- Storingssignalen: dit contact geeft de aanwezigheid aan van een grote storing die leidde tot het stopzetten van een of twee koudemiddelcircuits.
- De aanduiding Aan geeft aan dat het apparaat in productiemodus is.
- Commando pomprelais klant los van machine (aan/uit).

Optioneel beschikbare contacten:

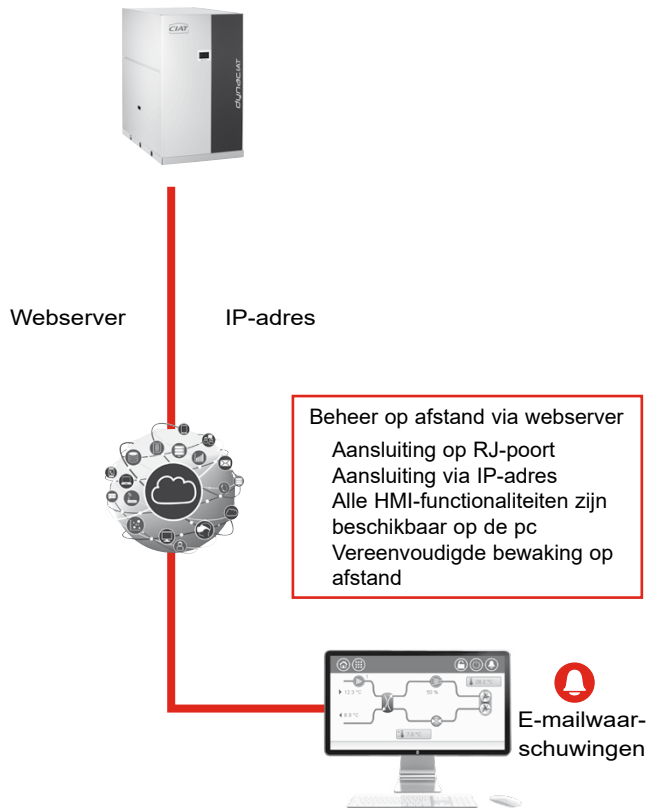
- Setpoint instelbaar met 4-20 mA-sigitaal: met deze ingang

■ Onderhoud

Connect Touch heeft standaard twee onderhoudsherinneringsfuncties waarmee gebruikers bewust worden gemaakt van de noodzaak om regelmatig onderhoudsactiviteiten uit te voeren en om de levensduur en prestaties van het aggregaat te garanderen. Deze twee functies kunnen onafhankelijk van elkaar worden geactiveerd.

Een herinneringsbericht wordt op het HMI-scherm van het aggregaat weergegeven en blijft in beeld tot het wordt bevestigd door de onderhoudsoperator. De informatie en waarschuwing die betrekking hebben op deze functies zijn beschikbaar op de databus die moet worden gebruikt op het GBS/BMS-systeem.

kan de setpoint worden aangepast in KOELING



- de geplande onderhoudsherinnering: als deze is geactiveerd, kan met deze functie de periode tussen twee onderhoudscontroles worden ingesteld. Deze periode kan door de operator worden ingesteld in dagen, maanden of bedrijfsuren, afhankelijk van de toepassing.
- de herinnering aan de verplichte controle van de FGAS-lekdichtheid: deze functionaliteit is standaard ingeschakeld door de fabrikant. Hiermee kan het interval tussen twee lekdichtheidscontroles worden ingesteld naar gelang de koudemiddelvulling van het apparaat conform de FGAS-verordening.

BESCHIKBARE OPTIES

Opties	Beschrijving	Voordelen	LGN
Glycolwatermengsel gemiddelde temperatuur	Productie van ijswater met lage temperatuur tot 0 °C met ethyleenglycol en propyleenglycol.	Omvat specifieke toepassingen zoals ijsopslag en industriële processen	●
Softstarter	Softstarter op elke compressor	Gereduceerde aanloopstroom	●
Master/slave modus	Unit voorzien van een set extra temperaturopnemers voor de water-uittredezijde (los meegeleverd) - hierdoor kunnen twee parallel geschakelde koelmachines worden gebruikt in een master/slave-configuratie.	Geoptimaliseerd bedrijf van twee parallel geschakelde apparaten met gebalanceerde gebruikstijd	●
Voedings-/stroomcircuit enkele verdamperspomp	Unit voorzien van een voedings-/stroomcircuit voor één pomp aan verdamperszijde	Snelle en eenvoudige installatie: De aansturing van de vaste toerental pompen is ingebouwd in de unitregeling	Maten 360 tot 600
Verdamper met enkele hogedruk pomp	Hydromodule van de verdamper, uitgerust met een hogedrukpomp met vast toerental, een afsluipventiel, een ventilatieopening en druksensoren. Raadpleeg het betreffende hoofdstuk voor meer informatie (expansievat niet inbegrepen). Hydraulische veiligheidscomponenten optioneel leverbaar	Gemakkelijke en snelle installatie (plug & play)	Maten 360 tot 600
Enkele lagedrukpomp van verdamper	De hydromodule van de verdamper is voorzien van een lagedrukpomp met vast toerental, afsluipventiel, ontluchter en druksensoren. Raadpleeg het betreffende hoofdstuk voor meer bijzonderheden (expansievat niet inbegrepen. Optie met ingebouwde hydraulische veiligheidscomponenten beschikbaar)	Gemakkelijke en snelle installatie (plug & play)	●
Enkele hogedrukpomp met variabel toerental, verdamper	De hydromodule van de verdamper is voorzien van een hogedrukpomp met variabel toerental, afsluipventiel, ontluchter en druksensoren. Raadpleeg het betreffende hoofdstuk voor meer bijzonderheden (expansievat niet inbegrepen. Optie met ingebouwde hydraulische veiligheidscomponenten beschikbaar)	Gemakkelijke en snelle installatie (plug & play), significante besparingen (meer dan twee derde) op pompenergie, nauwkeurige regeling van het waterdebiet, verbeterde betrouwbaarheid van het systeem.	●
Enkele lagedrukpomp met variabel toerental	De hydromodule van de verdamper is voorzien van een lagedrukpomp met variabel toerental, afsluipventiel, ontluchter en druksensoren. Raadpleeg het desbetreffende hoofdstuk voor meer bijzonderheden (expansievat niet inbegrepen. Optie met ingebouwde hydraulische veiligheidscomponenten beschikbaar).	Gemakkelijke en snelle installatie (plug & play), significante besparingen (meer dan twee derde) op pompenergie, nauwkeurige regeling van het waterdebiet, verbeterde betrouwbaarheid van het systeem	●
Hogedruk dubbele pomp met variabele snelheid	Dubbele hogedruk waterpomp met variabel toerental (VSD), druk opnemers. Meerdere mogelijkheden voor de waterdebietregeling. Raadpleeg het desbetreffende hoofdstuk voor meer bijzonderheden (expansievat niet inbegrepen. Optie met ingebouwde hydraulische veiligheidscomponenten beschikbaar)	Gemakkelijke en snelle installatie (plug & play), significante besparingen (meer dan twee derde) op pompenergie, nauwkeurige regeling van het waterdebiet, verbeterde betrouwbaarheid van het systeem	●
Lon-gateway	Tweerichtingscommunicatieprintplaat, voldoet aan het Lon Talk protocol	Eenvoudige aansluiting met communicatiebus op een gebouwbeheerssysteem	●
BACnet/IP	Tweerichting high-speed communicatie die gebruik maakt van het BACnet protocol via Ethernet netwerk (IP)	Gemakkelijk en snelle verbinding met ethernet lijn naar een gebouwbeheerssysteem. Biedt toegang tot meerdere parameters van de units	●
Besturing van de luchtgekoelde condensor	Schakelkast voor communicatie met de luchtgekoelde condensor via een bus. Voor de luchtgekoelde OPERA condensor moet het bedieningspaneel geselecteerd worden dat wordt aangestuurd door de Connect Touch regelaar van de koelmachine	Maakt het gebruik van een energie-efficiënt plug-and-playsysteem mogelijk	●
Naleving Russische regelgeving	EAC-certificering	Conform Russische regelgeving	●
Isolatie van verdamp. in/uit koudemiddelleiding	Thermische isolatie van de verdamper intrede/uittrede koudemiddelleidingen met flexibele, UV-bestendige isolatie	Voorkomt condensatie op de verdamper intrede/uittrede koudemiddelleidingen	●

• ALLE MODELLEN

Gebruik de selectietool om te zien welke opties niet compatibel zijn

Opties	Beschrijving	Voordelen	LGN
Low noise	Compressor-geluidsomkasting	Verlaagde geluidsemissies	●
Set verdamperaansluitpijpen met schroefverbinding	Geschroefde verdamper intrede/uitrede aansluitpijpen	Maakt aansluiting van apparaat mogelijk op schroefwartel	●
Vervangbare filterdroger	Filterdroger met patroon voor het vervangen van het hermetische filter	Makkelijk te vervangen filter zonder aftappen van het koudemiddeldcircuit	●
Hydraulische veiligheidscomponenten aan verdamperzijde	Gaasfilter, expansievat en overstortventiel geïntegreerd in de hydromodule van de verdamper	Gemakkelijke en snelle installatie (plug & play), werkveiligheid	●
M2M-supervisie (accessoire)	Monitoroplossing waarmee klanten hun apparatuur vanop afstand en in real time kunnen volgen en controleren	Real-time technische ondersteuning door expert voor betere beschikbaarheid van de apparatuur en rapportage aan de klant voor monitoren en optimaliseren de werking van de apparatuur.	●
Trillingdempers	Elastomeer trillingsdempende steunen om onder de unit te plaatsen (materiaal met brandgevaarklasse B2 volgens DIN 4102).	Isoleren de unit ten opzichte van het gebouw, voorkomen dat trillingen en bijbehorende geluiden worden doorgegeven via het gebouw. Voor gebruik in combinatie met een flexibele aansluiting aan waterzijde	●
Flexibele aansluiting warmtewisselaar (kit)	Flexibele verbindingen van de warmtewisselaar aan de waterzijde	Installatiegemak. Beperken de overdracht van trillingen op het waternet	●
Soepele aansluitpijpen voor koudemiddel	Soepele aansluitpijpen op koudemiddelleidingen	Installatiegemak. Beperken de overdracht van trillingen op de koudemiddelleiding	●
Warmtewisselaar waterfilter (kit)	Waterfilter	Verwijdert stof uit het waternet	● Zonder pomptoptie
Setpoint instelbaar met 4-20 mA-signaal	Verbindingen voor een 4-20 mA signaalingang	Eenvoudig energiebeheer, maakt setpointverstelling mogelijk via een extern 4-20 mA signaal	●
Buitentemperatuuropnemer	Externe regeling van de temperatuursensor voor gebruik van de weerscompensatie	Hiermee kan de setpoint worden ingesteld afhankelijk van de buitentemperatuur en kan het kiezen van de modus worden gedefinieerd afhankelijk van de buitentemperatuur	●
Beheer vrije koeling droge koeler	Regeling en aansluiting van een OPERA of Vectra droge koeler met vrije koeling, uitgerust met een optionele Free Cooling-regelkast	Eenvoudig systeembeheer, uitgebreide regelmogelijkheden voor een droge koeler in vrije koeling bedrijf	●

● ALLE MODELLEN

Gebruik de selectietool om te zien welke opties niet compatibel zijn

TECHNISCHE SPECIFICATIES

DYNACIAT LGN				080	090	100	120	130	150	180	200	240	260	300
Koelen														
Standaardunit	CS1	Nominale capaciteit	kW	22,8	27	29,1	34	39,2	42,7	54,5	59,1	67,5	78,2	87,4
		EER	kW/ kW	3,70	3,76	3,68	3,73	3,75	3,70	3,70	3,66	3,64	3,81	3,77
	CS2	Nominale capaciteit	kW	31,9	37,6	40,3	47	53,2	61,3	74,5	81,2	94,9	108	121
		EER	kW/ kW	5,35	5,25	5,11	5,09	4,99	5,15	5,16	5,15	5,18	5,26	5,13
Geluidsniveaus														
Standaardunit														
Geluidsvermogen ⁽¹⁾			dB(A)	67	69	69	69	70	70	72	72	72	73	73
Geluidsdruk op 10 m ⁽²⁾			dB(A)	36	37	38	38	39	39	40	41	41	42	42
Unit met Low Noise optie														
Geluidsvermogen ⁽¹⁾			dB(A)	65	66	66	67	68	68	68	69	69	69	70
Geluidsdruk op 10 m ⁽²⁾			dB(A)	34	35	35	35	37	37	37	37	38	38	39
Afmetingen														
Lengte			mm	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1474	1474	1474	1474	1474
Breedte			mm	600	600	600	600	600	600	880	880	880	880	880
Hoogte			mm	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901
Bedrijfsgewicht ⁽³⁾														
Standaardunit			kg	164	171	171	177	180	185	321	324	332	339	354
Unit met enkele lagedruk pomp verdamper			kg	250	258	258	263	266	271	431	435	442	449	465
Compressoren				Hermetische Scroll 48,3 t/s										
Circuit A			Aant.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Aantal vermogenstrappen			Aant.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Koudemiddel ⁽³⁾				R410A (GWP=2088 conform ARI4)										
Olievulling				160SZ										
Circuit A			l	3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,6
Vermogensregeling				Connect' Touch-regeling										
Minimum capaciteit			%	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50
Water warmtewisselaar				Met directe ontspanning, platenwarmtewisselaar										
Verdamper														
Waterinhoud			l	3,3	3,6	3,6	4,2	4,6	5	8,4	9,2	9,6	10,4	12,5
Max. werkdruk waterzijdig zonder hydromodule			kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hydromodule (optie)														
Enkele pomp (inden nodig)				Pomp, Victaulic zeefilter, ontluchtingskleppen (water en lucht), druksensoren										
Inhoud expansievat			l	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12
Druk expansievat ⁽⁴⁾			bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Max. waterzijdige werkdruk met hydromodule			kPa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Hydraulische aansluitingen met of zonder hydromodule				Victaulic®										
Aansluitingen			inch	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Buitendiameter			mm	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Kleur omkasting				Kleurcode: RAL 7035 / RAL 7024										

- * In overeenstemming met EN14511-3:2013.
- CS1 Condities in koelbedrijf: waterintrede-/uitredetemperatuur verdamper = 12 °C/7 °C, verzadigde condensatietemperatuur = 45 °C, nakoelingstemperatuur 5 K, vervuilingsfactor van de verdamper = 0 m2. kW
- CS2 Condities in koelbedrijf: waterintrede-/uitredetemperatuur verdamper = 23 °C/18 °C, verzadigde condensatietemperatuur = 45 °C, nakoelingstemperatuur 5 K, vervuilingsfactor van de verdamper = 0 m2. kW
- (1) in dB ref=10-12 W, (A) gewogen. Opgegeven tweecijferige geluidsemissiewaarden in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende onnauwkeurigheid van +/-3dB(A)). Gemeten in overeenstemming met ISO 9614-1.
- (2) in dB ref 20µPa, (A) gewogen. Opgegeven tweecijferige geluidsemissiewaarden in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende onnauwkeurigheid van +/-3dB(A)). Ter informatie, berekend op basis van het geluidsvermogen Lw(A).
- (3) Waarden zijn alleen ter indicatie. Raadpleeg de kenplaat van de unit.
- (4) De voordruk van de expansievaten bij aflevering is mogelijk niet de optimale waarde voor de installatie. Voor een vrije variatie van het watervolume past men de opblaasspanning aan aan een druk vergelijkbaar met die van de statische hoogte van de installatie. Vul de installatie met water (door te ontluchten) bij een druk die 10 tot 20 kPa hoger is dan die van het vat.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

DYNACIAT LGN				360	390	450	480	520	600
Koelen									
Standaardunit	CS1	Nominale capaciteit	kW	106	119	132	140	159	175
		EER	kW/ kW	3,78	3,78	3,72	3,74	3,81	3,73
	CS2	Nominale capaciteit	kW	146	166	185	195	218	247
		EER	kW/ kW	5,24	5,17	5,12	5,32	5,17	5,26
Geluidsniveaus									
Standaardunit									
Geluidsvermogen ⁽¹⁾			dB(A)	76	77	78	76	77	78
Geluidsdruk op 10 m ⁽²⁾			dB(A)	44	45	46	44	45	47
Afmetingen									
Lengte			mm	1583	1583	1583	1583	1583	1583
Breedte			mm	880	880	880	880	880	880
Hoogte			mm	1574	1574	1574	1574	1574	1574
Bedrijfgewicht ⁽³⁾									
Standaardunit			kg	630	647	665	751	774	796
Unit met enkele lagedrukpomp verdamper			kg	674	691	709	797	846	868
Compressoren				Hermetisch scroll 48,3 omw/s					
Circuit A			Aant.	3	3	3	2	2	2
Circuit B			Aant.	-	-	-	2	2	2
Aantal vermogenstrappen			Aant.	3	3	3	4	4	4
Koudemiddel ⁽³⁾				R410A (GWP=2088 conform ARI4)					
Olievulling									
Circuit A			l	3,3	3,3	3,6	3,3	3,3	3,6
Circuit B			l	-	-	-	3,3	3,3	3,6
Vermogensregeling				Connect' Touch regeling					
Minimum capaciteit			%	33 %	33 %	33 %	25 %	25 %	25 %
Water warmtewisselaar									
Verdamper				Met directe ontspanning, platenwarmtewisselaar					
Waterinhoud			l	15,18	17,35	19,04	23,16	26,52	29,05
Max. werkdruk waterzijdig zonder hydromodule			kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hydromodule (optie)									
Enkele pomp (inden nodig)				Pomp, Victaulic zeefilter, ontluchtingskleppen (water en lucht), druksensoren					
Inhoud expansievat			l	25	25	25	35	35	35
Druk expansievat ⁽⁴⁾			bar	4	4	4	4	4	4
Max. waterzijdige werkdruk met hydromodule			kPa	400	400	400	400	400	400
Hydraulische aansluitingen met of zonder hydromodule				Victaulic®					
Aansluitingen			inch	2,5	2,5	2,5	3	3	3
Buitendiameter			mm	73	73	73	88,9	88,9	88,9
Kleur omkasting				Kleurcode: RAL 7035 / RAL 7024					

- * In overeenstemming met EN14511-3:2013.
- CS1 Condities in koelbedrijf: waterintrede/-uitredetemperatuur verdamper = 12 °C/7 °C, verzadigde condensatietemperatuur = 45 °C, nakoelingstemperatuur 5 K, vervuilingfactor van de verdamper = 0 m2. kW
- CS2 Condities in koelbedrijf: waterintrede/-uitredetemperatuur verdamper = 23 °C/18 °C, verzadigde condensatietemperatuur = 45 °C, nakoelingstemperatuur 5 K, vervuilingfactor van de verdamper = 0 m2. kW
- (1) in dB ref=10-12 W, (A) gewogen. Opgegeven tweecijferige geluidsemissiewaarden in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende onnauwkeurigheid van +/-3dB(A)). Gemeten in overeenstemming met ISO 9614-1.
- (2) in dB ref 20µPa, (A) gewogen. Opgegeven tweecijferige geluidsemissiewaarden in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende onnauwkeurigheid van +/-3dB(A)). Ter informatie, berekend op basis van het geluidsvermogen Lw(A).
- (3) Waarden zijn alleen ter indicatie. Raadpleeg de kenplaat van de unit.
- (4) De voordruk van de expansievaten bij aflevering is mogelijk niet de optimale waarde voor de installatie. Voor een vrije variatie van het watervolume past men de opblaasspanning aan aan een druk vergelijkbaar met die van de statische hoogte van de installatie. Vul de installatie met water (door te ontluichten) bij een druk die 10 tot 20 kPa hoger is dan die van het vat.

ELEKTRISCHE GEGEVENS

LGN Standaardunit (zonder hydromodule)		080	090	100	120	130	150	180	200	240	260	300
Voedingscircuit												
Nominale spanning	V-f-Hz	400-3-50										
Netspanningslimieten	V	360-440										
Voeding stuurstroomcircuit		24 V via ingebouwde transformator										
Nominaal door de unit opgenomen stroom⁽³⁾												
Circuit A + B	A	11,4	13,8	14,7	16,5	18,1	21,2	27,6	29,4	33,1	36,4	42,5
Max. opgenomen vermogen van de unit⁽²⁾												
Circuit A + B	kW	9,2	10,8	11,7	13,7	15,1	17,1	21,5	23,3	27,3	30,3	34,2
Cosinus Phi unit, bij maximum capaciteit ⁽²⁾		0,85	0,83	0,85	0,85	0,86	0,85	0,83	0,85	0,85	0,86	0,85
Maximum opgenomen stroom van de unit (Un-10%) ⁽⁵⁾												
Circuit A + B	A	17,3	20,8	22	25,8	28,2	32,2	41,6	44	51,6	56,4	64,4
Maximum opgenomen stroom van de unit (Un) ⁽⁴⁾												
Circuit A&B - Standaardunit	A	15,6	18,7	19,8	23,2	25,4	29	37,4	39,6	46,4	50,8	58
Max. aanloopstroom, standaardunit (Un)⁽¹⁾												
Circuit A + B	A	98	142	142	147	158	197	161	162	170	183	226
Max. aanloopstroom, unit met soft starter (Un)⁽¹⁾												
Circuit A + B	A	53,9	78,1	78,1	80,9	86,9	108,4	96,8	97,9	104,1	112,3	137,4

LGN Standaardunit (zonder hydromodule)		360	390	450	480	520	600
Voedingscircuit							
Nominale spanning	V-f-Hz	400-3-50					
Netspanningslimieten	V	360-440					
Voeding stuurstroomcircuit		24 V via ingebouwde transformator					
Nominaal door de unit opgenomen stroom⁽³⁾							
Circuit A + B	A	49,5	54,3	63,6	66	72,4	84,8
Max. opgenomen vermogen van de unit⁽²⁾							
Circuit A + B	kW	42	44,9	51,2	55,9	59,8	68,3
Cosinus Phi unit, bij maximum capaciteit ⁽²⁾		0,87	0,85	0,85	0,87	0,85	0,85
Maximum opgenomen stroom van de unit (Un-10%) ⁽⁵⁾							
Circuit A + B	A	77,3	84,7	96,7	103,1	112,9	128,9
Maximum opgenomen stroom van de unit (Un) ⁽⁴⁾							
Circuit A&B - Standaardunit	A	69,6	76,2	87	92,8	101,6	116
Max. aanloopstroom, standaardunit (Un)⁽¹⁾							
Circuit A + B	A	193,4	208,8	255	216,6	234,2	284
Max. aanloopstroom, unit met soft starter (Un)⁽¹⁾							
Circuit A + B	A	127,3	137,7	166,3	150,4	163,1	195,3

- (1) Max. directe opstartstroom (max. bedrijfsstroom van de kleinste compressor(en) + aanloopstroom voor driehoekaansluiting van de grootste compressor).
- (2) Opgenomen vermogen, bij de permanente functioneringsgrenzen van de unit (zie de kenplaat van de unit).
- (3) Genormaliseerde Eurovent-condities, inlaat/uitlaat op de waterwarmtewisselaar 12°C/7°C, verzadigde condensatietemperatuur van 45°C en nakoelingstemperatuur van 5K.
- (4) Maximum stroomsterkte van de unit bij 400 V, tijdens niet permanent bedrijf (zie de kenplaat van de unit)
- (5) Maximum stroomsterkte van de unit bij 360 V, tijdens niet permanent bedrijf

ELEKTRISCHE GEGEVENS

■ Kortsluitweerstand (TN-schema ⁽¹⁾)

DYNACIAT LGN		080	090	100	120	130	150	180	200	240	260	300
Waarde zonder voorgeschakelde beveiliging												
Kortstondige toegewezen stroom 1s - I _{cw}	kA eff	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Toelaatbare toegewezen piekstroom - I _{pk}	kA pk	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Waarde met voorgeschakelde beveiliging												
Aangewezen conditionele kortsluitingstroom I _{cc}	kA eff	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Bijbehorende Schneider-schakelaar - Compact-assortiment type ⁽²⁾	NSX 100N											

DYNACIAT LGN		360	390	450	480	520	600
Waarde zonder voorgeschakelde beveiliging							
Kortstondige toegewezen stroom 1s - I _{cw}	kA eff	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Toelaatbare toegewezen piekstroom - I _{pk}	kA pk	20	20	20	20	20	20
Waarde met voorgeschakelde beveiliging							
Aangewezen conditionele kortsluitingstroom I _{cc}	kA eff	154	154	154	154	154	154
Bijbehorende Schneider-schakelaar - Compact-assortiment type ⁽²⁾	NSX 100N						

(1) Type aarding van het systeem

(2) Als een andere stroombegrenzer wordt gebruikt, moeten de uitschakelkenmerken van tijd en stroom en de thermische beperking I²t ten minste gelijk zijn aan die van de aanbevolen Schneider beveiligingsschakelaar.

De bovenstaande waarden voor de kortsluitvastheid van stroom zijn geschikt voor het TN-systeem.

GOEDE AKOESTIEK

Om aan de verschillende integratievereisten te voldoen beschikt DYNACIAT over twee akoestische uitvoeringen voor een eenvoudige integratie in verschillende zones zonder overlast voor gebruikers en de omgeving.

■ Basisversie

Het DYNACIAT-assortiment onderscheidt zich door een strak ontwerp waarin gebruik wordt gemaakt van "geruisloze" assemblagetechnieken voor het verminderen van trillingen en geluiden:

- SCROLL-compressoren van de nieuwe generatie met een continue spiraalbeweging die lichte trillingen veroorzaakt
- Compressorstructuur los van het apparaat met antitrillingsplaatjes
- Leidingen niet vast verbonden met de structuur van het apparaat

■ Low Noise-optie

Bij deze versie worden de compressoren in geluidsmantels geplaatst.

■ Akoestisch effect

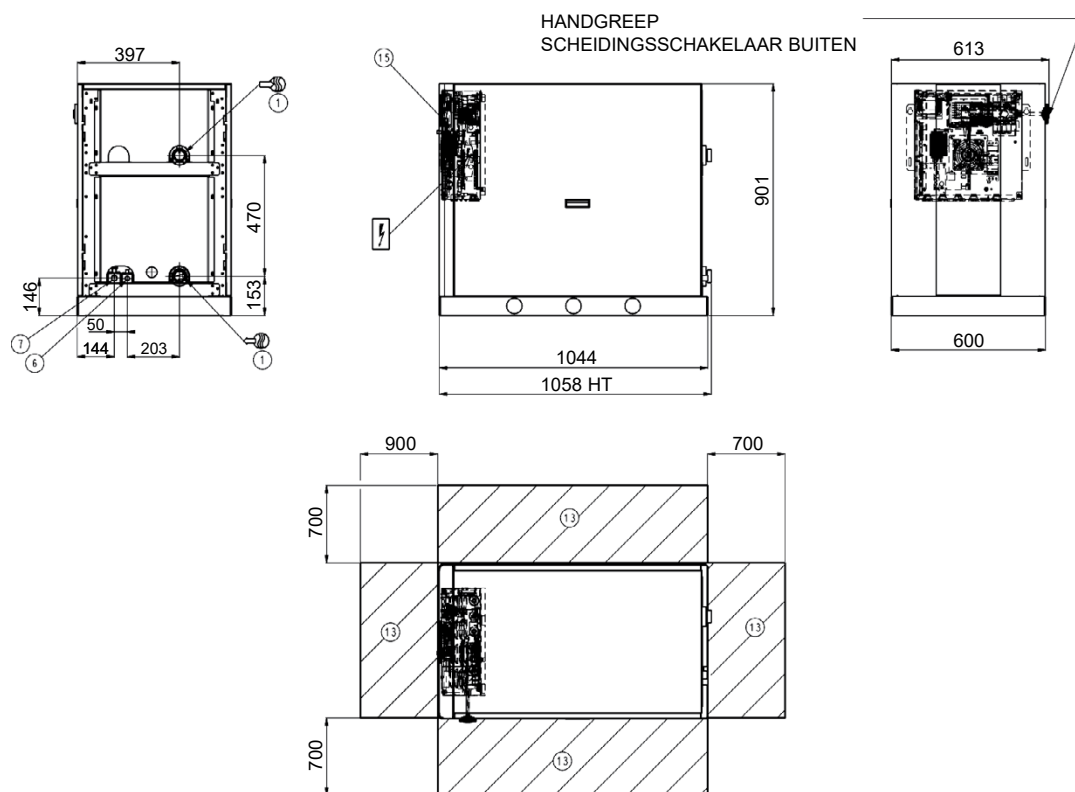
Evenals het geluidsvermogeniveau is het akoestisch effect een belangrijk criterium voor de geluidshinder die een apparaat veroorzaakt.

Door de installatie van een pomp met variabel toerental kan het geluidsniveau van de pompfunctie worden teruggedrongen door het toerental van de pomp nauwkeurig af te stellen. Het starten met soft start zorgt voor een beter geluidseffect en minder geluidshinder.

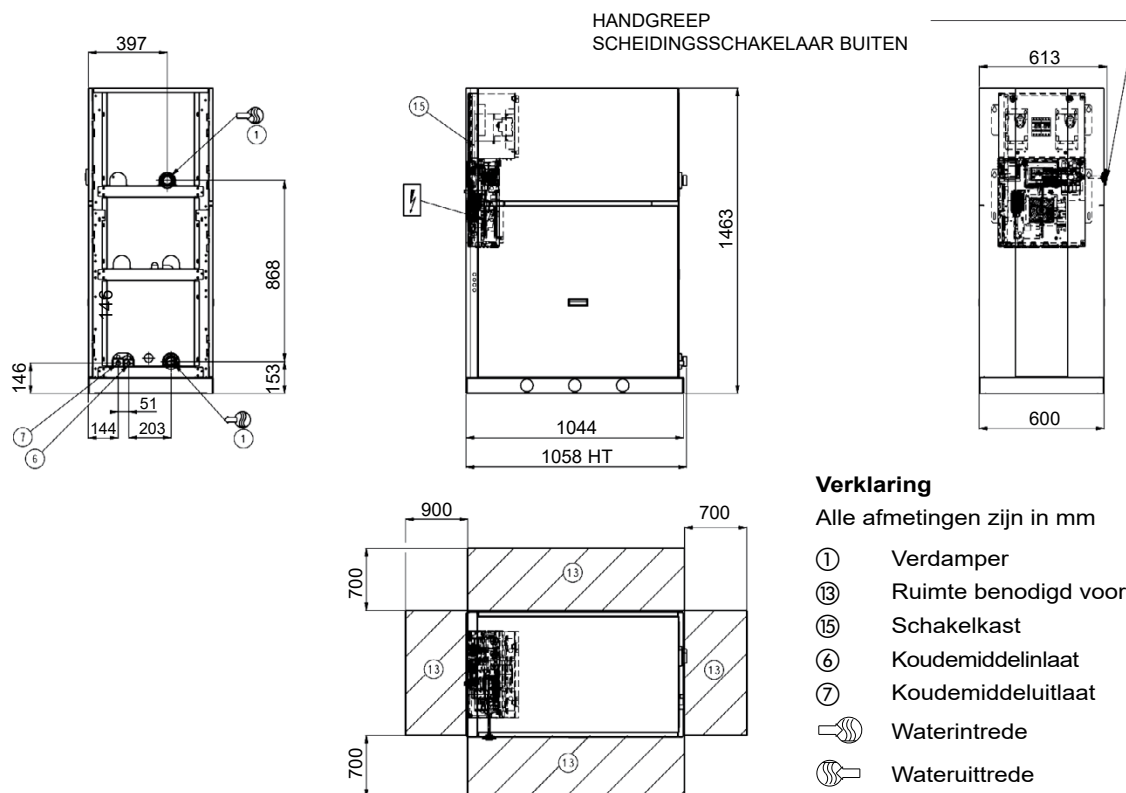
Met al deze eigenschappen en de zijn 2 akoestische geluidsuitvoeringen Standard en kan DYNACIAT voldoen aan alle geluidseisen.

AFMETINGEN

■ DYNACIAT LGN 80 tot 150 zonder hydromodule



■ DYNACIAT LGN 80 tot 150 met hydromodule



Verklaring

Alle afmetingen zijn in mm

- ① Verdamer
- ⑬ Ruimte benodigd voor onderhoud
- ⑮ Schakelkast
- ⑥ Koudemiddelinlaat
- ⑦ Koudemiddelluitlaat
- ⊕ Waterintrede
- ⊖ Wateruittrede
- ⚡ Voedingsaansluiting

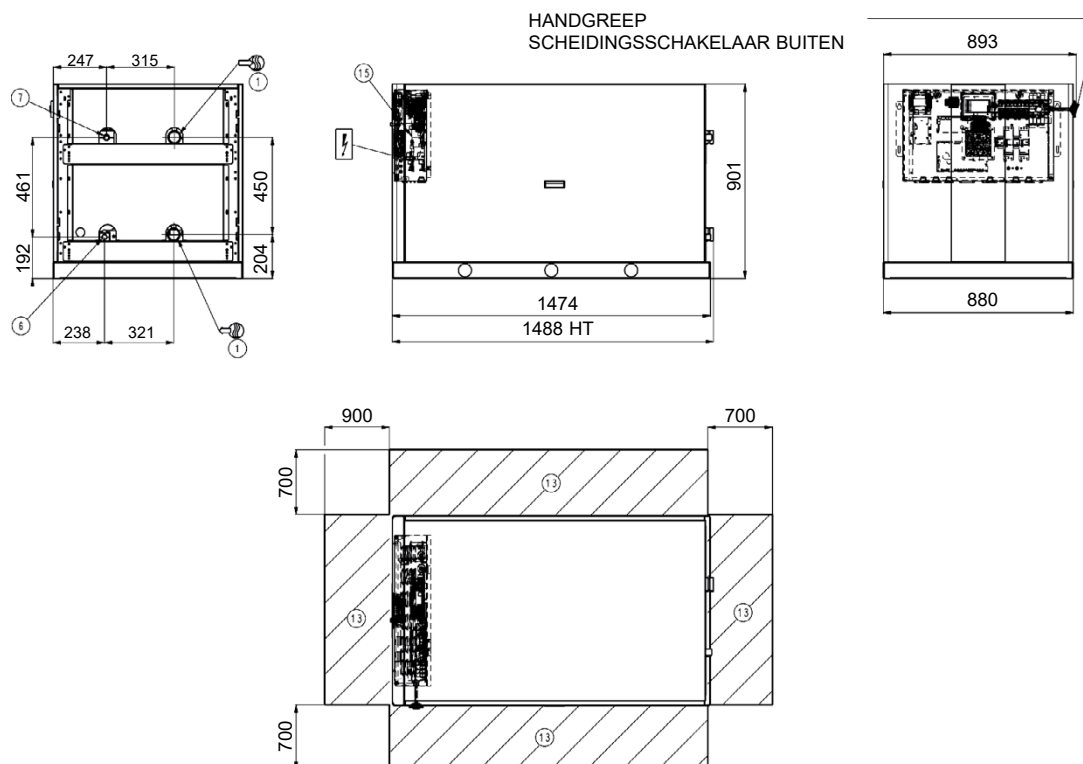
Opmerkingen:

Niet-bindende maatschetsen.

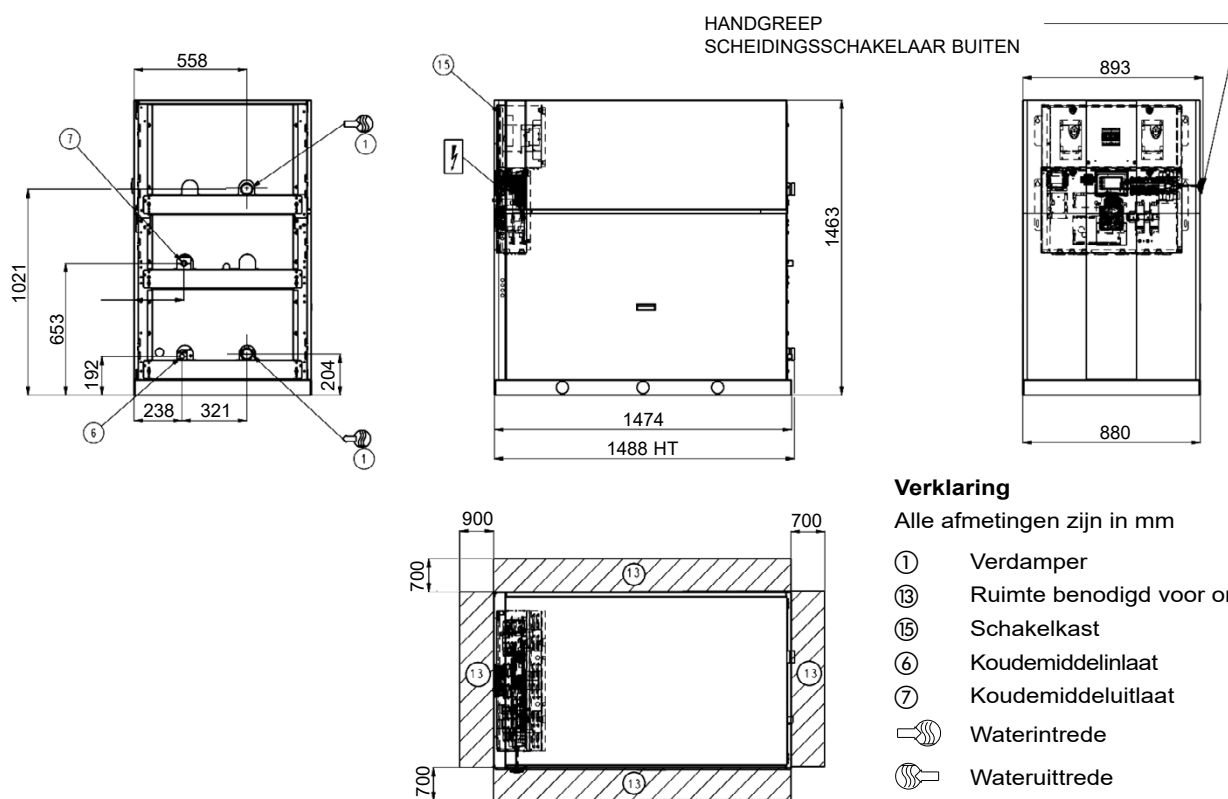
Raadpleeg de gecertificeerde maattekeningen die bij de unit worden geleverd of kunnen worden aangevraagd tijdens het ontwerp van een installatie.

AFMETINGEN

■ DYNACIAT LGN 180 tot 300 zonder hydromodule



■ DYNACIAT LGN 180 tot 300 met hydromodule



Verklaring

Alle afmetingen zijn in mm

- ① Verdamper
- ⑬ Ruimte benodigd voor onderhoud
- ⑮ Schakelkast
- ⑥ Koudemiddelinlaat
- ⑦ Koudemiddeluitlaat
- ⊕ Waterintrede
- ⊖ Wateruittrede
- ⚡ Voedingsaansluiting

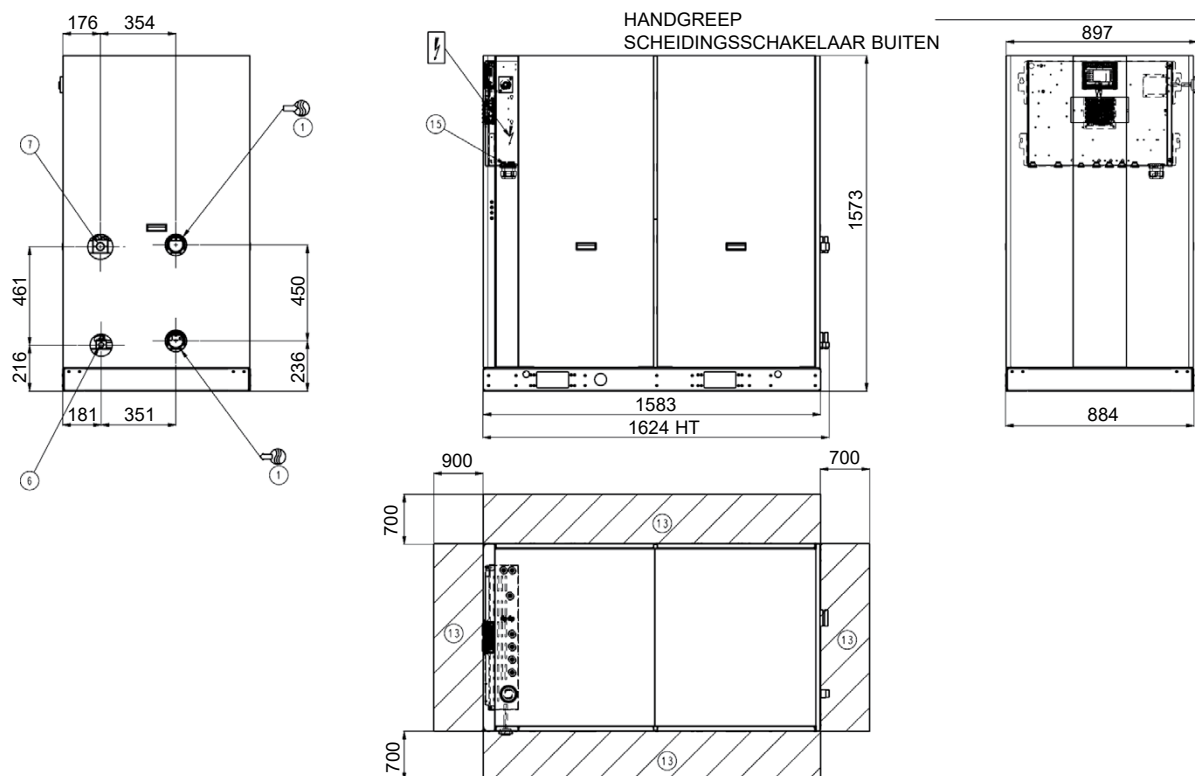
Opmerkingen:

Niet-bindende maatschetsen.

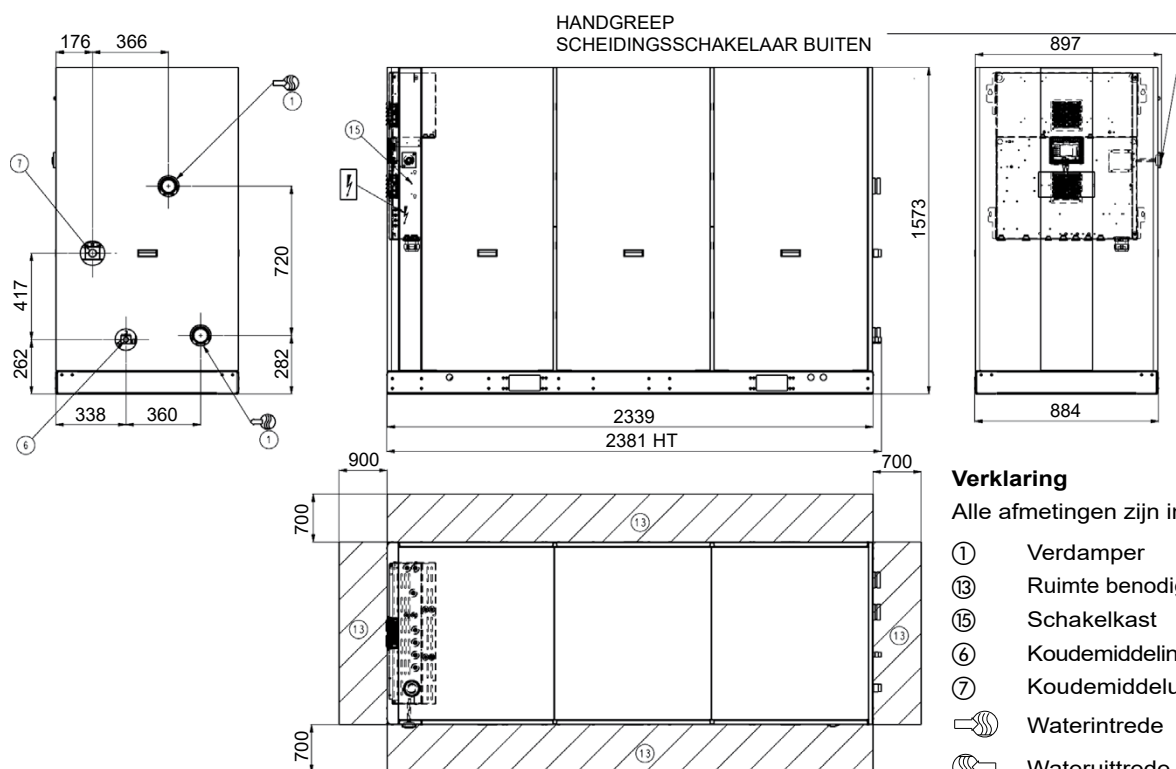
Raadpleeg de gecertificeerde maattekeningen die bij de unit worden geleverd of kunnen worden aangevraagd tijdens het ontwerp van een installatie.

AFMETINGEN

■ DYNACIAT LGN 360 tot 450 zonder hydromodule



■ DYNACIAT LGN 360 tot 450 met hydromodule



Verklaring

Alle afmetingen zijn in mm

- ① Verdampers
- ⑬ Ruimte benodigd voor onderhoud
- ⑮ Schakelkast
- ⑥ Koudemiddeltoelaat
- ⑦ Koudemiddeluitlaat
- ⊕ Waterintrede
- ⊖ Wateruittrede
- ⚡ Voedingsaansluiting

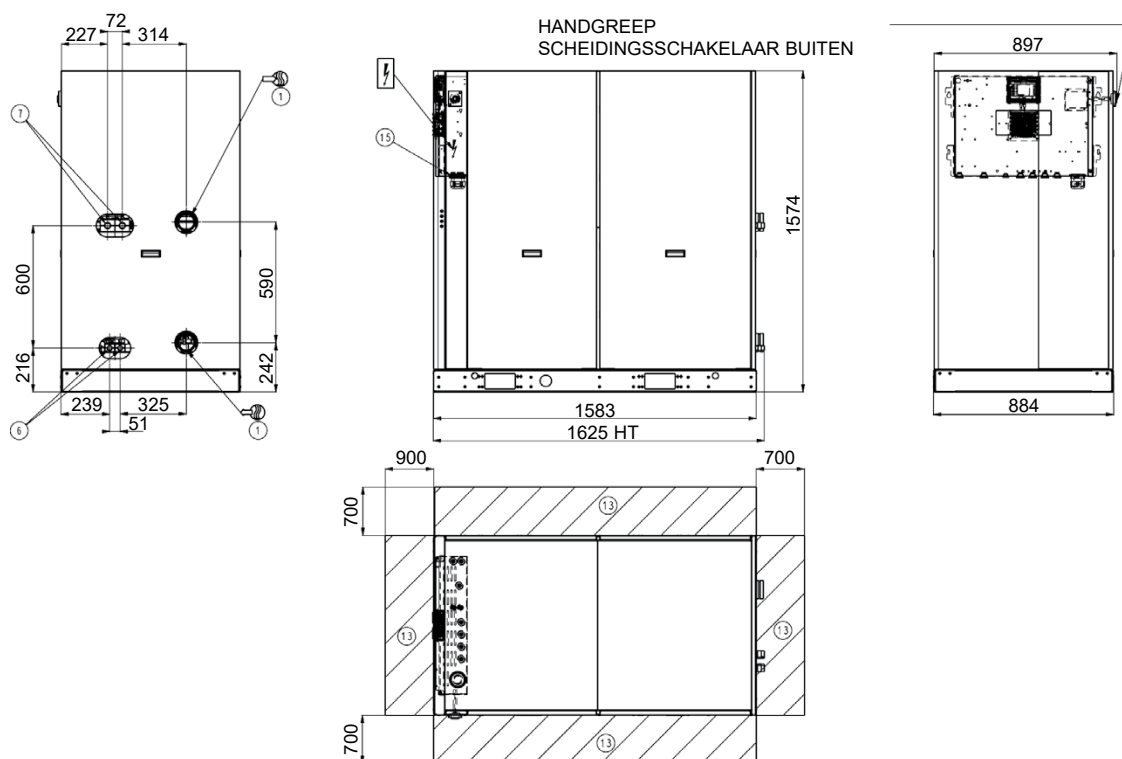
Opmerkingen:

Niet-bindende maatschetsen.

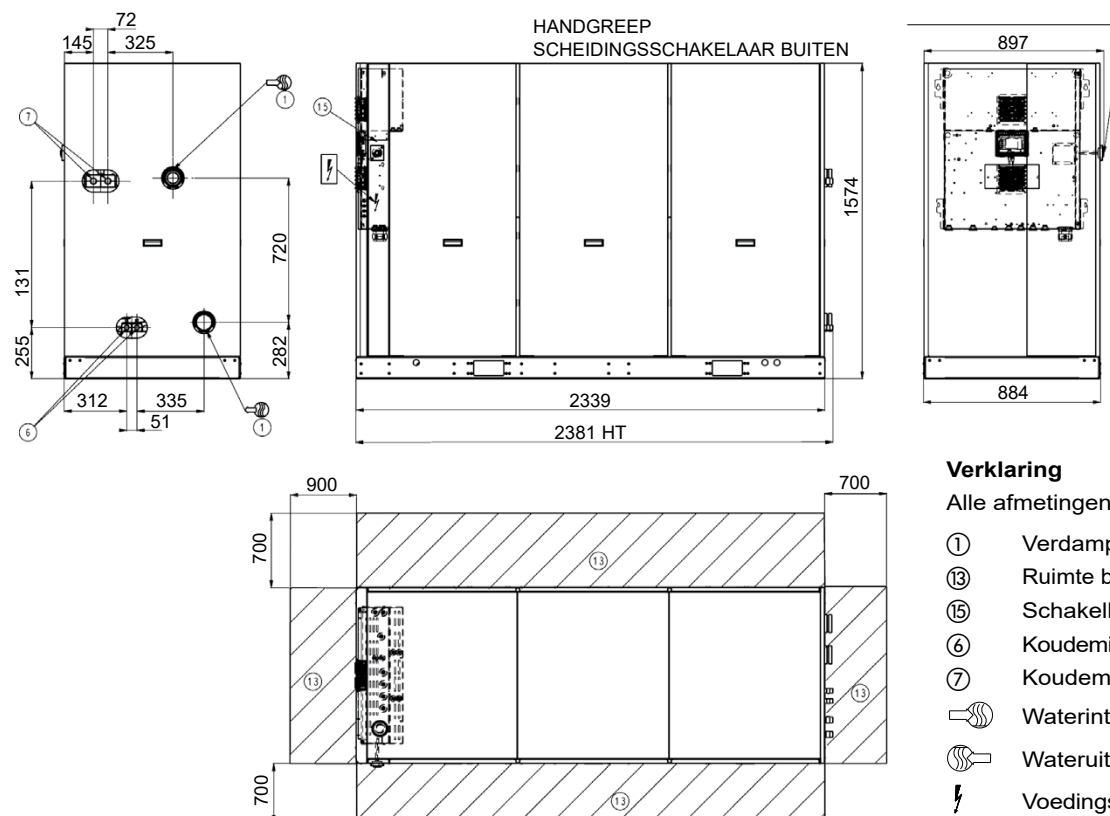
Raadpleeg de gecertificeerde maattekeningen die bij de unit worden geleverd of kunnen worden aangevraagd tijdens het ontwerp van een installatie.

AFMETINGEN

■ DYNACIAT LGN 480 tot 600 zonder hydromodule



■ DYNACIAT LGN 480 tot 600 met hydromodule



Verklaring

Alle afmetingen zijn in mm

- ① Verdamper
- ⑬ Ruimte benodigd voor onderhoud
- ⑮ Schakelkast
- ⑥ Koudemiddelinelat
- ⑦ Koudemiddeluitlaat
- ① Waterintrede
- ① Wateruitrede
- ⚡ Voedingsaansluiting

Opmerkingen:

Niet-bindende maatschetsen.

Raadpleeg de gecertificeerde maattekeningen die bij de unit worden geleverd of kunnen worden aangevraagd tijdens het ontwerp van een installatie.