

DTplan Demodagen

3 oktober 2023



**WE ZIJN
BENIEUWD
NAAR JULLIE
MENING &
GEDACHTEN!**



Is er een intelligente verlichtingssturing aanwezig in jullie kantoor/gebouw? (KNX, DALI...)



Is er LED verlichting aanwezig in jullie kantoor/gebouw?





DTplan/CresCon

Thomas Van de Voorde/Geert Van Wallegghem

- 1) Uitvoeren van **verwarmingsaudits op stookplaatsen**
(is 4-jaarlijks)
- 2) Uitvoeren van **airco energetische keuringen**
op gebouwen >12kW koelvermogen (is 5-jaarlijks)
- 3) Uitvoeren van **Conditiestaatmetingen volgens NEN2767**
en opmaak Meerjarenonderhoudsplanning op gebouwen

Condiestaatmetingen
volgens NEN2767
en hoe deze de levensduur van uw
gebouw(en) kan verlengen



Wat zijn conditiestaatmetingen volgens NEN2767?

91218 Belgium
Vliegveld • 1820 Steenokkerzeel

Code	Element	Locatie	Hvh Ehd	Conditie
31	Buitenwandopeningen			
3120	Dorpel in blauwsteen of arduin	inkom	9,00 m1	3
3120	Buitenschrijnwerk PVC	zijgevel links	22,50 m2	1
312070	Zonnewering screens elektrisch	buitenschrijnwerk	1,00 st	1
3130	Sectionaalpoort geautomatiseerd	werkplaats	8,00 st	3
3130	Sectionaalpoort geautomatiseerd	werkplaats	2,00 st	1
3130	Sectionaalpoort geautomatiseerd	werkplaats	1,00 st	1
3130	Sectionaalpoort geautomatiseerd	werkplaats	1,00 st	1
3140	Buitenschrijnwerk in aluminium met thermische onderbreking	Achtergevel	60,00 m2	1
3140	Buitenschrijnwerk in aluminium met thermische onderbreking	Voorgevel	168,00 m2	1
37	Dakopeningen			
3721	lichtstraat in polycarbonaat	dak U1	192,00 m2	1
3721	Lichtstraat in polyester	dak U2	75,00 m2	5
3721	Dakraam - koepel	dak international	7,00 st	2
3721	Dakraam - koepel	dak international	3,00 st	2
41	Buitenwandafwerkingen			
4112	Gevelbekleding in gelakte golfbeplating	gehele gebouw	3745,00 m2	3
47	Dakafwerkingen			
4711	Dakbedekking bitumen	dak U1	1200,00 m2	3
4711	Dakbedekking EPDM of PVC	dak cafeteria	228,00 m2	1

Overzicht conditiescores: score 1 tot score 6

Conditie	Omschrijving	Toelichting
1	zeer goed (nieuwbouw)	Incidenteel geringe gebreken
2	Goede conditie	Incidenteel beginnende veroudering
3	Redelijke conditie	Plaatselijk zichtbare veroudering Functieervulling van bouw- en installatiedelen niet in gevaar
4	Matige conditie	Functieervulling van bouw- en installatiedelen incidenteel in gevaar
5	Slechte conditie	De veroudering is onomkeerbaar
6	Zeer slechte conditie	Niet meer te classificeren onder conditie 5



Hoe wordt de conditiescore 1 tot 6 bepaald?
Objectief dankzij NEN2767 op basis van

- soort gebrek
- intensiteit gebrek
- omvang gebrek

Ernst (= 'belang') – bepaald door NEN2767-4

- Ernstige gebreken (3)

- Directe inbreuk op functioneren bouwdeel (wapeningscorrosie, afgedrukt betonschollen, scheurvorming, etc.)



- Serieuze gebreken (2)

- Degradatie van bouwdelen (erosie, verwerking)



- Geringe gebreken (1)

- Esthetische van aard (vervuiling, geringe basiskwaliteit)



Intensiteit – bepaald door inspecteur

- **Beginstadium - laag(1)**

- Nauwelijks waarneembaar (oppervlakte corrosie, beginnende erosie)



- **Gevorderd stadium -middel(2)**

- Duidelijk waarneembaar



- **Eindstadium – hoog (3)**

- Zeer duidelijk waarneembaar, kan niet verergeren



Omvang:

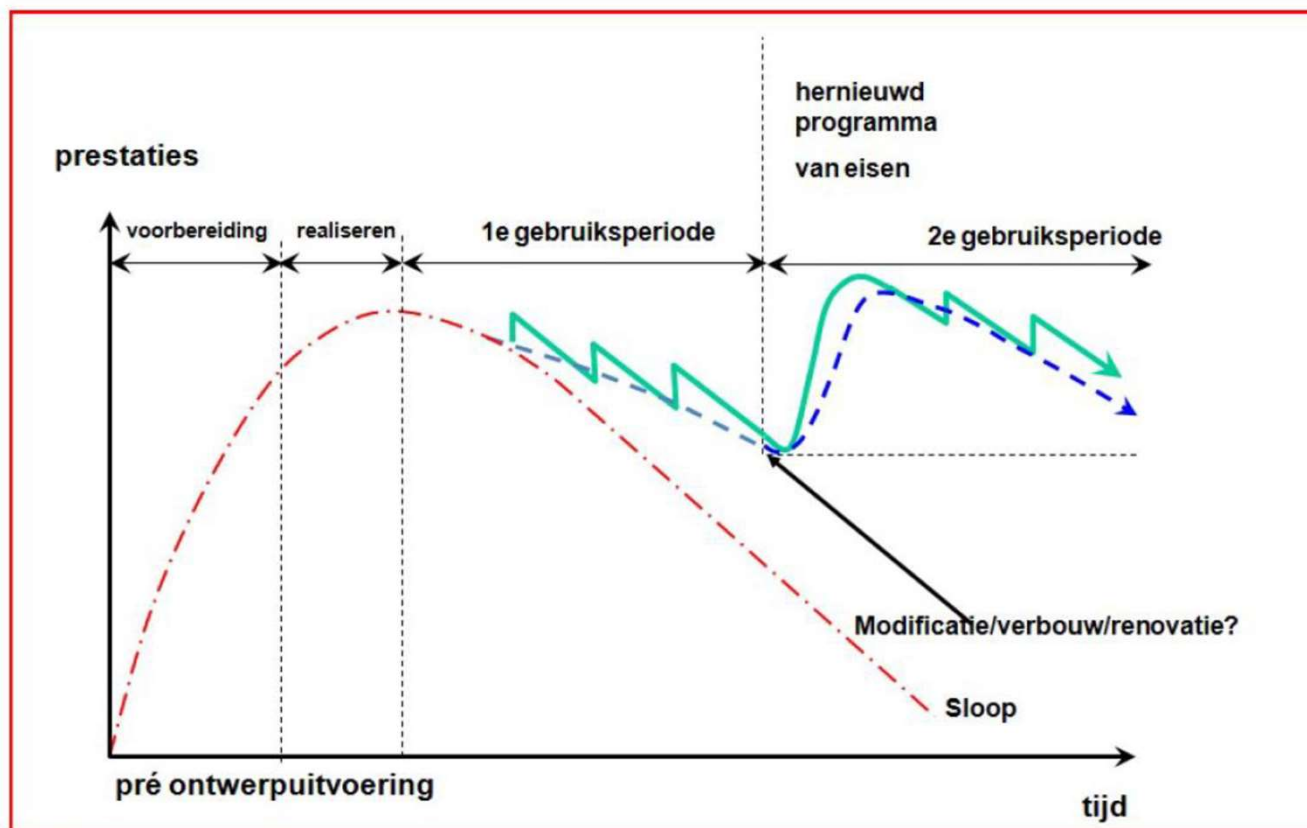
De omvang heeft betrekking op het totaal van gelijksoortige bouw- of installatiedelen.

Omvangscore	Percentage	Beschrijving
Omvang 1	< 2 %	Het gebrek komt incidenteel voor.
Omvang 2	2 % tot 10 %	Het gebrek komt plaatselijk voor.
Omvang 3	10 % tot 30 %	Het gebrek komt regelmatig voor.
Omvang 4	30 % tot 70 %	Het gebrek komt aanzienlijk voor.
Omvang 5	≥ 70 %	Het gebrek komt algemeen voor.





Dankzij de Conditiestaatmetingen NEN2767
de levensduur van uw gebouw(en) verlengen



Figuur 1: Levensduur van een gebouw





gebouw A-5 • WZC Goede Oude Dag
De Geluksweg 1 • Brussel

Code	Element	Locatie	Hvh Ehd	Conditie
21	Buitenwanden			
2110	Gevel in metselwerk dak	op dak	1,00 m2	3
2110	Gevelconstructie metselwerk	zijgevels	1,00 m2	1
31	Buitenwandopeningen			
3140	Buitenschrijwerk aluminium <i>voorzien van blockage draaistand met dubbel glas polyglass</i>		1,00 m2	3
47	Dakafwerkingen			
4711	Dakbedekking PVC met ballast in kiezel		1,00 m2	5
4712	Dak met dakpannen		1,00 m2	2
55	Koudeopwekking			
5512	airco 1 split lokaal directeur	binnenplein	1,00 stk	2





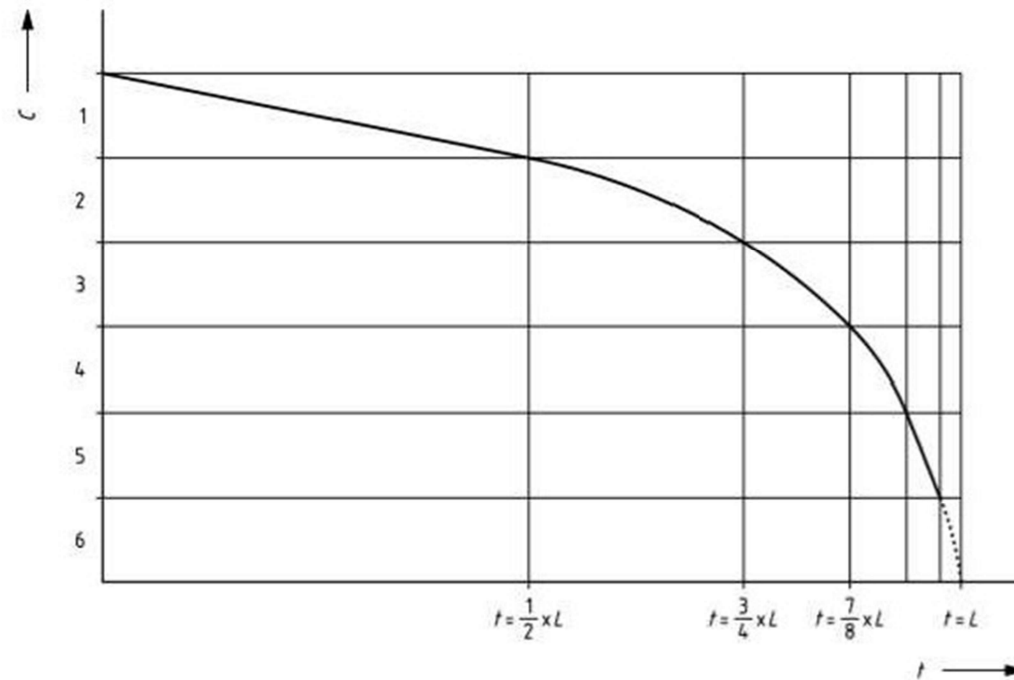


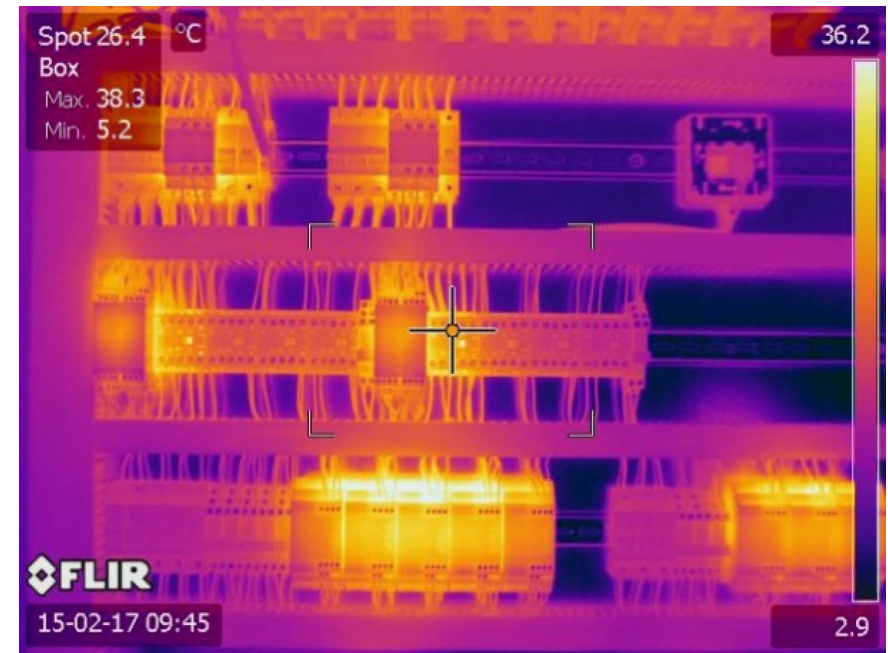
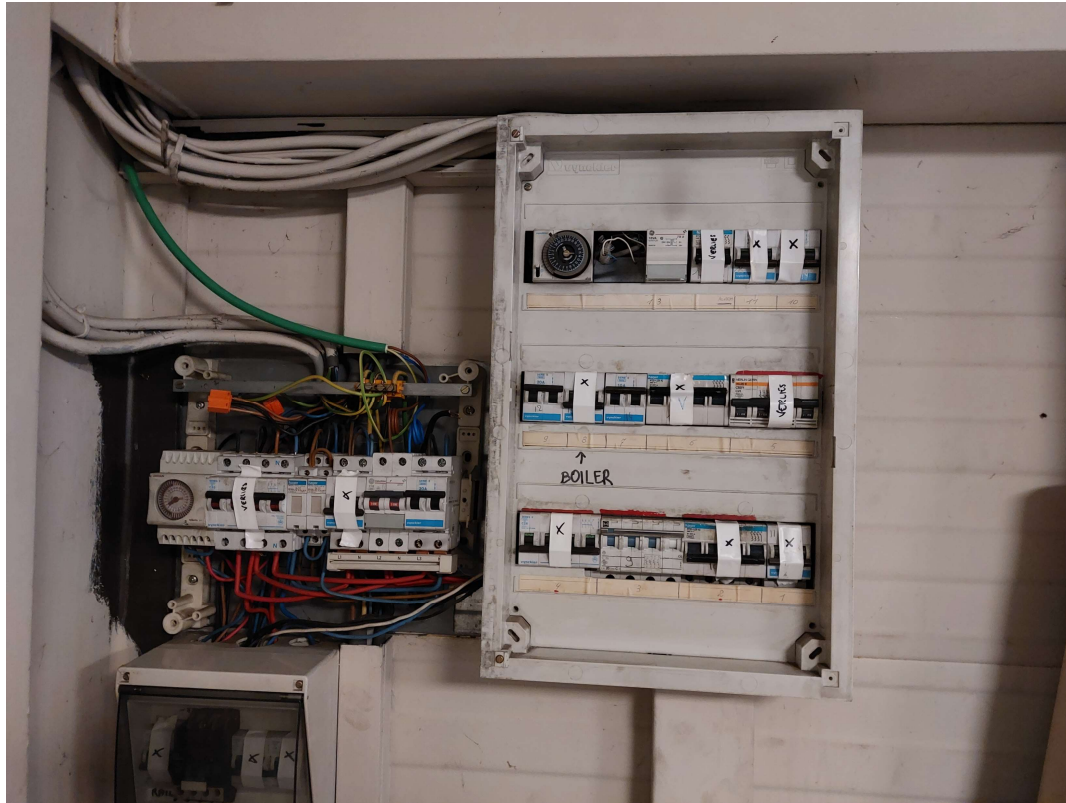




CresCon heeft de erkenning om zowel de
bouwkundige als de technische elementen
te inspecteren

Bij technische elementen speelt veroudering door leeftijd een rol











57	Luchtbehandeling			
572112	extractiegroep spuitzone afgeschermd <i>met mengsectie</i>	werkplaats	1,00 st	2
572112	extractiegroep spuitcabine	werkplaats	2,00 st	2
572114	Dakextractor	dak U2	2,00 st	2
577140	Koelunit - binnenunit	burelen	1,00 st	1
577142	Luchtgroep binnenopstelling <i>met platenwarmtewisselaar</i>	platform werkplaats	1,00 st	1
577142	Luchtgroep binnenopstelling <i>met warmtewiel en DX-batterij</i>	technische ruimte niv2	1,00 st	1
61	Centrale elektrotechnische voorzieningen			
611100	Elektrisch bord EB3	stockagerruimte niv2	1,00 st	1
611100	Elektrisch bord EB4	technische ruimte niv2	1,00 st	1
611100	Elektrisch bord EB2	werkplaats	1,00 st	1
611100	Elektrisch bord EB1	werkplaats	1,00 st	1
611100	Elektrisch bord inkom loads	werkplaats	1,00 st	1
74	Vaste sanitairvoorzieningen			
741110	Sanitair- WC met spaartoets <i>met GEBERIT spaartoets</i>	sanitair	4,00 st	1
741110	Sanitair- WC met spaartoets	sanitair inkom	2,00 st	1
741110	Sanitair- WC met spaartoets <i>met GEBERIT spaartoets</i>	sanitair U1, U3 niv0 niv1	6,00 st	3



Wanneer zijn conditiestaatmetingen volgens NEN2767 ontstaan?



Wanneer is de NEN2767 ontstaan?

- UK: BS 158686-7 Building and Construction assets, service life and planning
- NL: sedert 1985
- Vlaanderen: sedert 2017



Nut van conditiestaatmetingen



Nut van conditiestaatmetingen

- Dankzij de expertise van een erkend inspecteur een onafhankelijke en objectieve analyse hebben van de conditie elk bouwelement
- De conditie van gebouwen gaan vergelijken (patrimonium aan gebouwen)
- Dankzij een MJOP of Meerjarenonderhoudplanning een inschatting krijgen in welk jaar een renovatie best gebeurt en een eerste raming hebben van het te voorziene budget
- Het MJOP wordt in Excel bezorgd en is een werkinstrument. Budgetten kunnen worden verschoven in de tijdsplanning en reeds uitgevoerd werk kan worde geschrapt uit de planning,

MJOP of Meerjarenonderhoudplanning



Code	Hoofdgroep	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	Totaal
21	Buitenwanden	€ 1.092															€ 1.092
22	Binnenwanden																€ 0
23	Vloeren	€ 416															€ 416
31	Buitenwandopeningen																€ 0
32	Binnenwandopeningen	€ 2.262	€ 2.352	€ 2.447	€ 2.544	€ 2.646	€ 2.752	€ 2.862	€ 2.977	€ 3.096	€ 3.220	€ 3.348	€ 3.482	€ 3.622	€ 3.766	€ 3.917	€ 45.293
37	Dakopeningen																€ 0
47	Dakafwerkingen						€ 41.156										€ 41.156
51	Warmteopwekking	€ 296		€ 321		€ 347		€ 15.757		€ 406		€ 439		€ 475		€ 513	€ 18.553
53	Water	€ 114		€ 124		€ 134	€ 3.467	€ 145		€ 157		€ 169		€ 183		€ 198	€ 4.691
56	Warmtedistributie						€ 2.693								€ 1.843		€ 4.536
57	Luchtbehandeling																€ 0
61	Centrale elektrotechnische voorzieningen	€ 572		€ 225		€ 243		€ 263		€ 285		€ 11.854		€ 333		€ 360	€ 14.135
63	Verlichting																€ 0
65	Beveiliging	€ 1.375						€ 1.740				€ 5.542		€ 2.201			€ 10.858
Totaal object		€ 6.128	€ 2.352	€ 3.116	€ 2.544	€ 3.370	€ 50.068	€ 20.767	€ 2.977	€ 3.943	€ 3.220	€ 21.352	€ 3.482	€ 6.814	€ 5.609	€ 4.989	€ 140.730
BTW		€ 1.287	€ 494	€ 654	€ 534	€ 708	€ 10.514	€ 4.361	€ 625	€ 828	€ 676	€ 4.484	€ 731	€ 1.431	€ 1.178	€ 1.048	€ 29.553
Totaal inclusief BTW		€ 7.415	€ 2.847	€ 3.770	€ 3.079	€ 4.078	€ 60.582	€ 25.128	€ 3.602	€ 4.771	€ 3.896	€ 25.836	€ 4.214	€ 8.245	€ 6.787	€ 6.036	€ 170.283



Nut van conditiestaatmetingen

- Evaluatie uitvoeren van conditie bestaand gebouw(en)
- Evaluatie doen van een gebouw bij aankoop
- Evaluatie uitvoeren van het uitgevoerd onderhoud. Bij DBM opdrachten dient het gebouw na pakweg 15 of 20 jaar in conditiescore 3 of beter te worden overgedragen
- Evaluatie uitvoeren bij oplevering van een nieuwbouw



Samenvattend

Condiestaatmetingen volgens NEN2767 en hoe deze de levensduur van uw gebouw(en) kan verlengen

- Door de conditiescore te laten bepalen gebreken tijdig wegwerken
- Zo de levensduur van het gebouw en de technische apparatuur verlengen
- Via een MJOP of Meerjarenonderhoudsplanung tijdig het budget voorzien
- Het in Vlaanderen wettelijk verplicht onderhoud laten opnemen



Case: Mercedes-garage Sint-Martens-Latem



Condiestaatmetingen volgens NEN2767 bij Mercedes Sint-Martens-Latem



Condiestaatmetingen volgens NEN2767 bij Mercedes Sint-Martens-Latem



Condiestaatmetingen volgens NEN2767 bij Mercedes Sint-Martens-Latem



Condiestaatmetingen volgens NEN2767 bij Mercedes Sint-Martens-Latem



Case – Hedin Automotive Latem

- Geen werkende automatische regeling HVAC
- Geen GBS
- Onnodig energieverbruik
- Hardware end of life
- Cybersecurity



CENTRA[®]
LINE
by Honeywell



Hardware - Centraline by Honeywell

**CENTRA[®]
LINE**
by Honeywell



Ombouw sturing



Ombouw sturing



Gebouwbeheersysteem

 **HEDIN AUTOMOTIVE**



Hedin Automotive Latem

Kortrijksesteenweg 108
9830 Sint-Martens-Latem

BASIS

Klokken Alarmeren Trends

Bureau's +1 Luchtverhitters

Geavanceerd



Time Range: ? to ? 0 Source(s) / 0 Alarm(s)

Info	Timestamp	Source	Message Text	Source State	Priority	Ack State	Alarm Class
------	-----------	--------	--------------	--------------	----------	-----------	-------------

Acknowledge Hyperlink Notes Silence Filter Show Recurring

 **HEDIN AUTOMOTIVE**



Hedin Automotive Latem

Kortrijksesteenweg 108
9830 Sint-Martens-Latem

GEAVANCEERD

Klokken Alarmeren Trends Overriden

Ventilatiemenu Verwarming Koeling

Bureau's Luchtverhitters

Basis

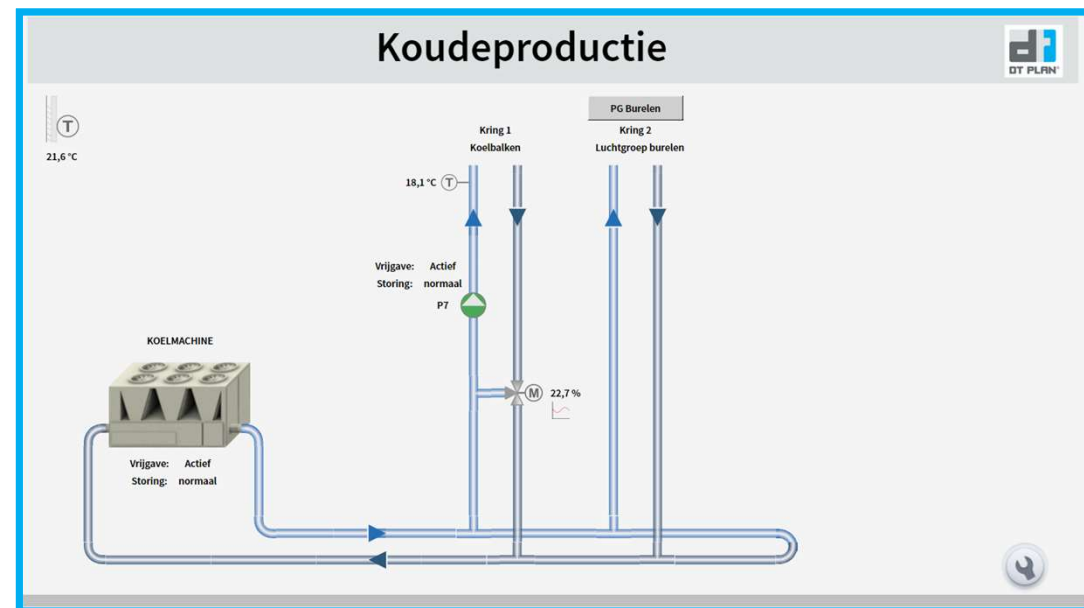
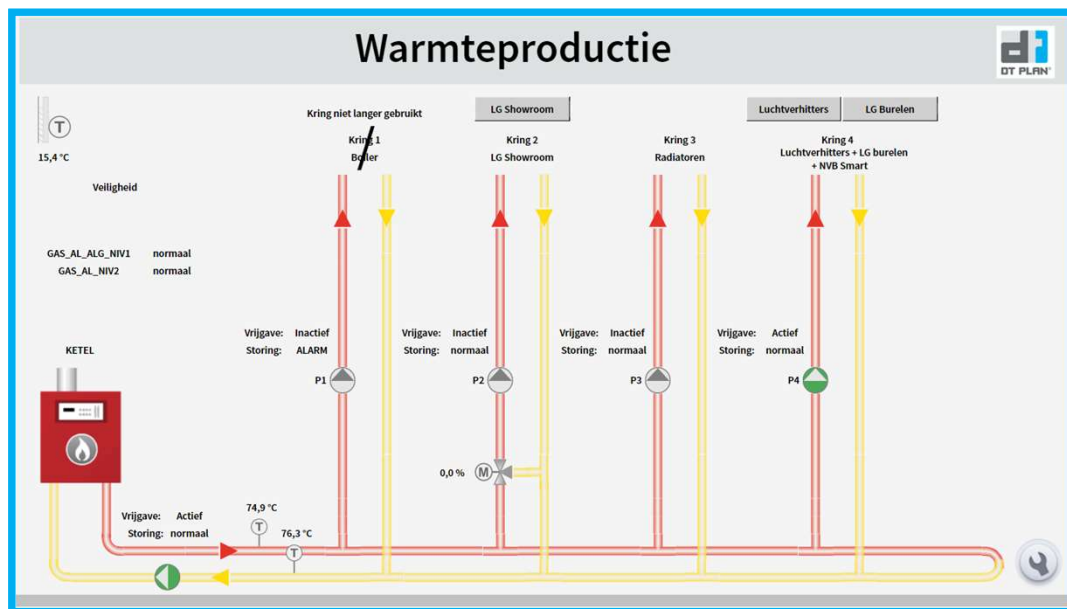


Time Range: ? to ? 0 Source(s) / 0 Alarm(s)

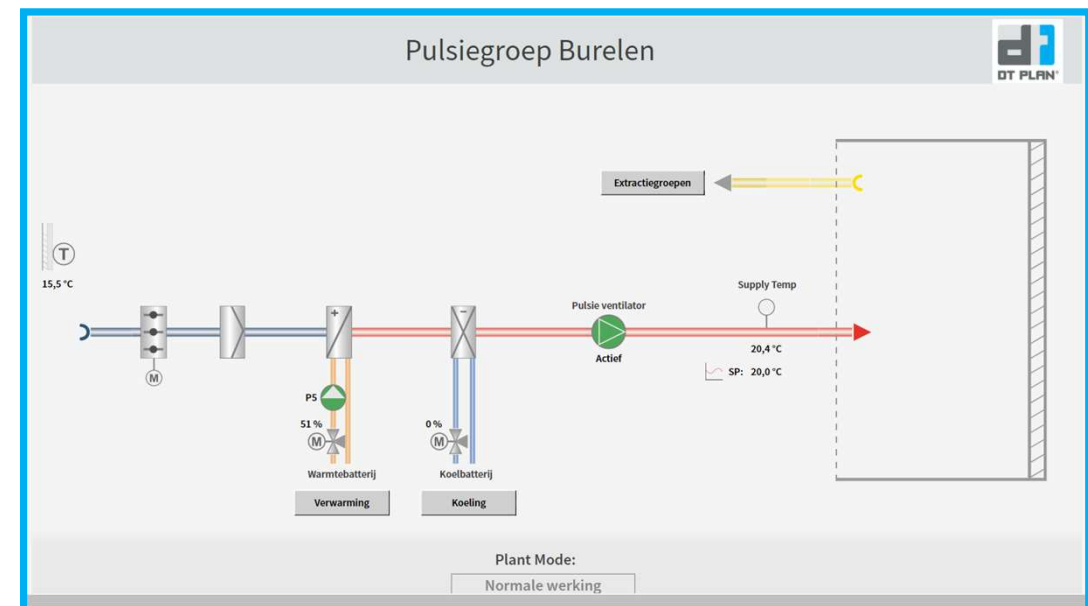
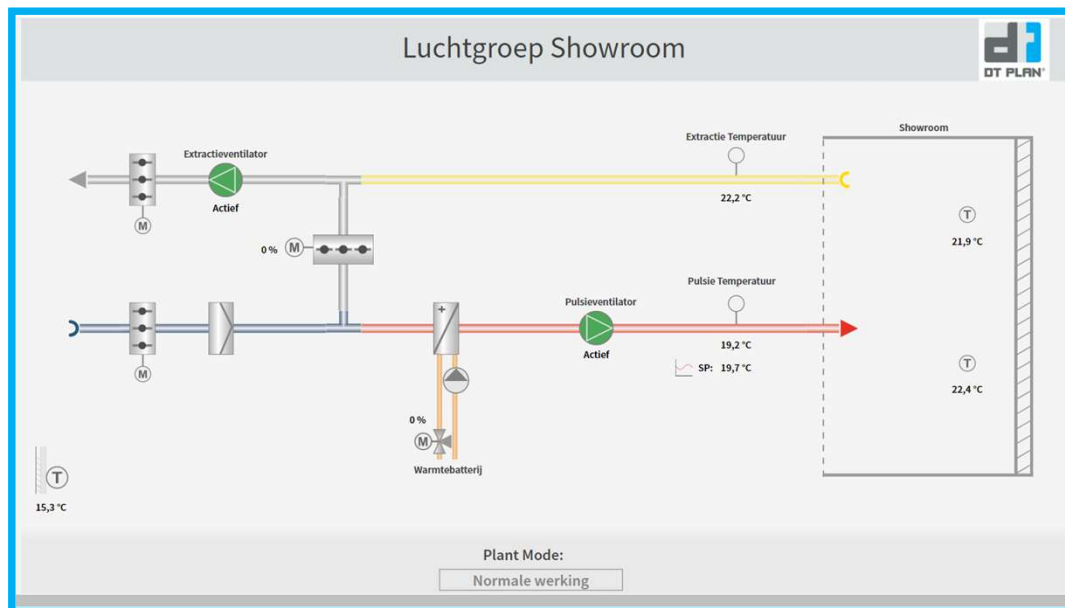
Info	Timestamp	Source	Message Text	Source State	Priority	Ack State	Alarm Class
------	-----------	--------	--------------	--------------	----------	-----------	-------------

Acknowledge Hyperlink Notes Silence Filter Show Recurring

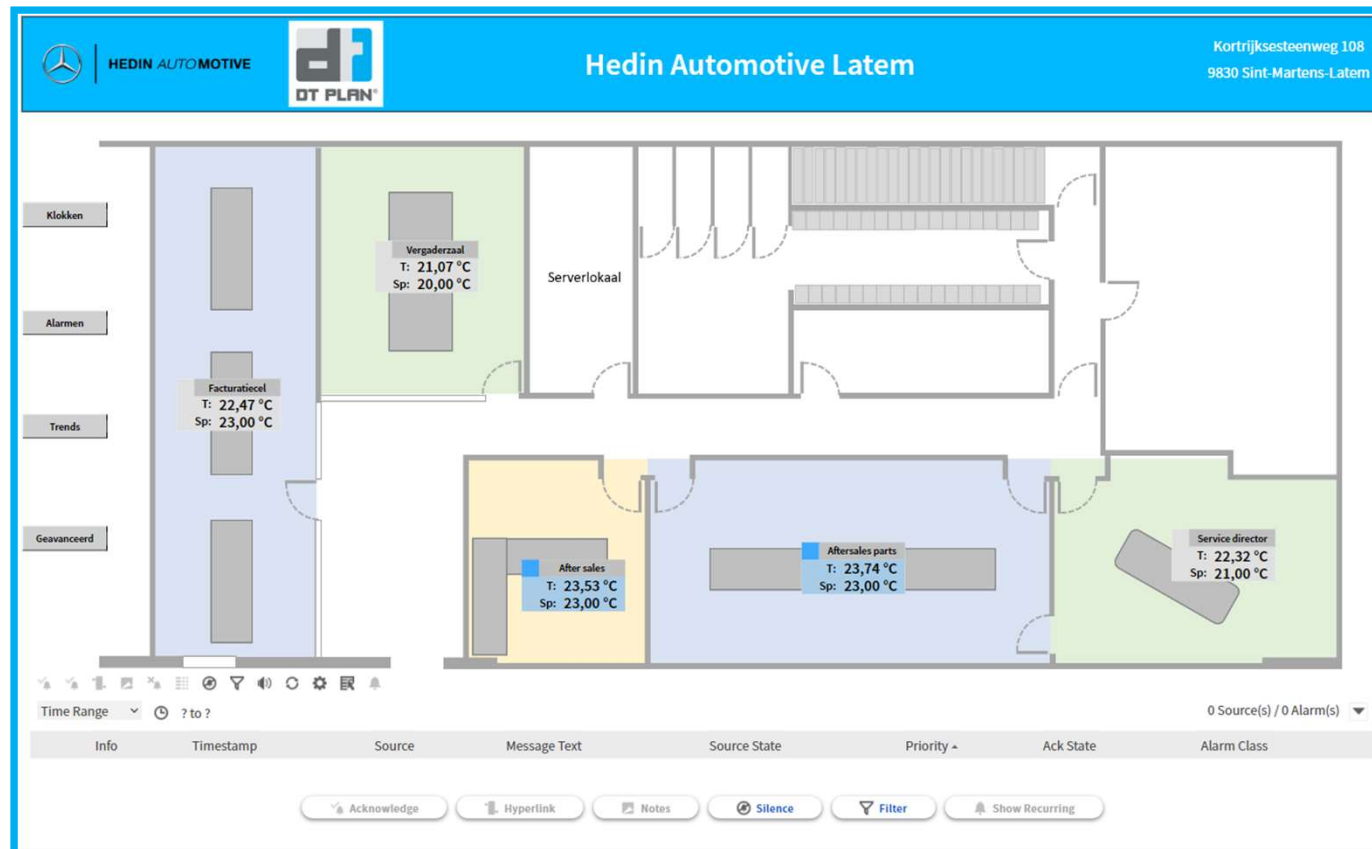
Gebouwbeheersysteem



Gebouwbeheersysteem



Gebouwbeheersysteem



Relighting met DALI/KNX

- Duurzaam
 - DALI- en KNX-standaard
- Flexibel
 - Hergroeperen zonder herbekabelen
 - Bekabelde groepen digitaal hergroeperen
- Gebruiksgemak
 - Automatisch
 - Visueel
 - Onderhoudsvriendelijk
- Ecologisch
 - Klokgestuurd, scènes, aan- of afwezigheidsdetectie
 - Ledverlichting - 0-100% dimbaar
 - Digitale hergroepering (zie flexibiliteit)



Voorbeeldproject – Relighting

2 basisprincipes:

- a. Daglichtsturing met aan- of afwezigheidsdetectie
- b. Scènes voor geforceerde sturing

Voorwaarden:

- Alle nieuwe verlichting = DALI ledverlichting
- Bestaande armaturen -> geschakelde stopcontacten
- 15 gevisualiseerde scènes oproepbaar via touchscreens
 - Laagdrempelig dagelijks gebruik
 - Teller luxuren met alarm – bescherming erfgoed
- Geforceerde aansturing
 - Alles-uit via drukknop, alsook klokgestuurde reset
 - Koppeling brand- en inbraakalarm – alle verlichting 100% bij detectie





DTplan Demodagen

3 oktober 2023





ABB Cylon®

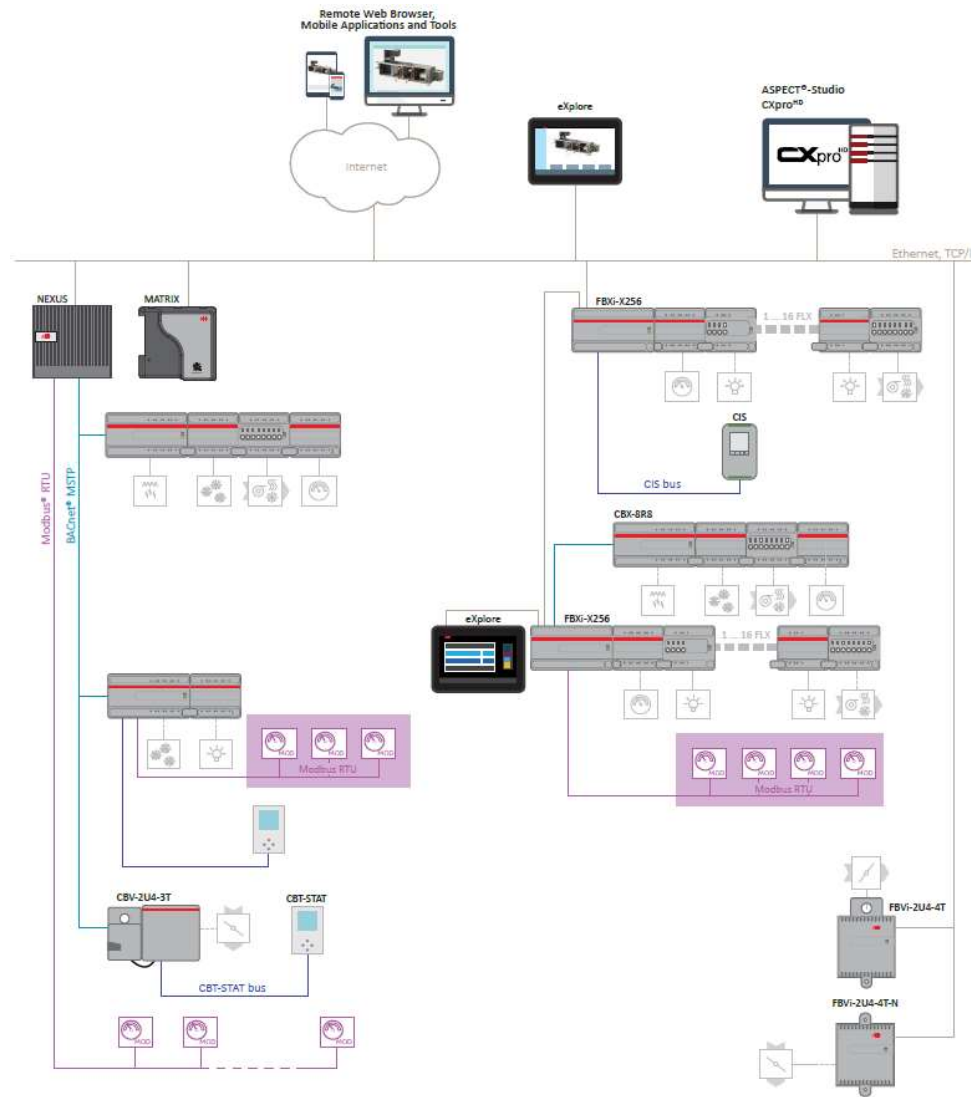


ABB Cylon®

Remote Web Browser,
Mobile Applications and Tools



Ethernet, TCP/IP

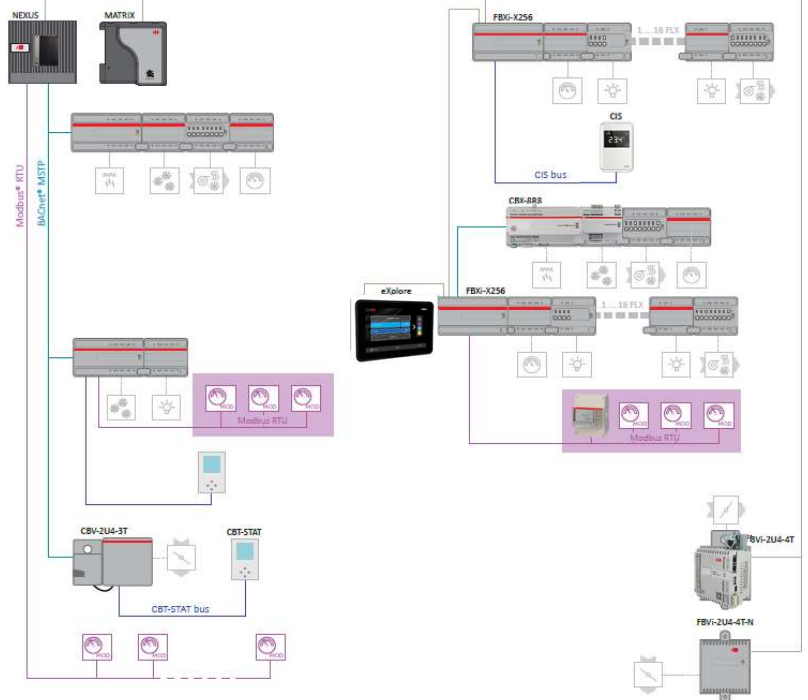
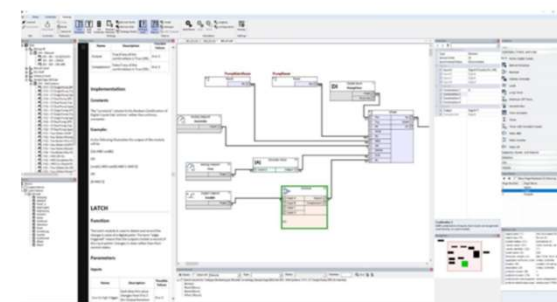
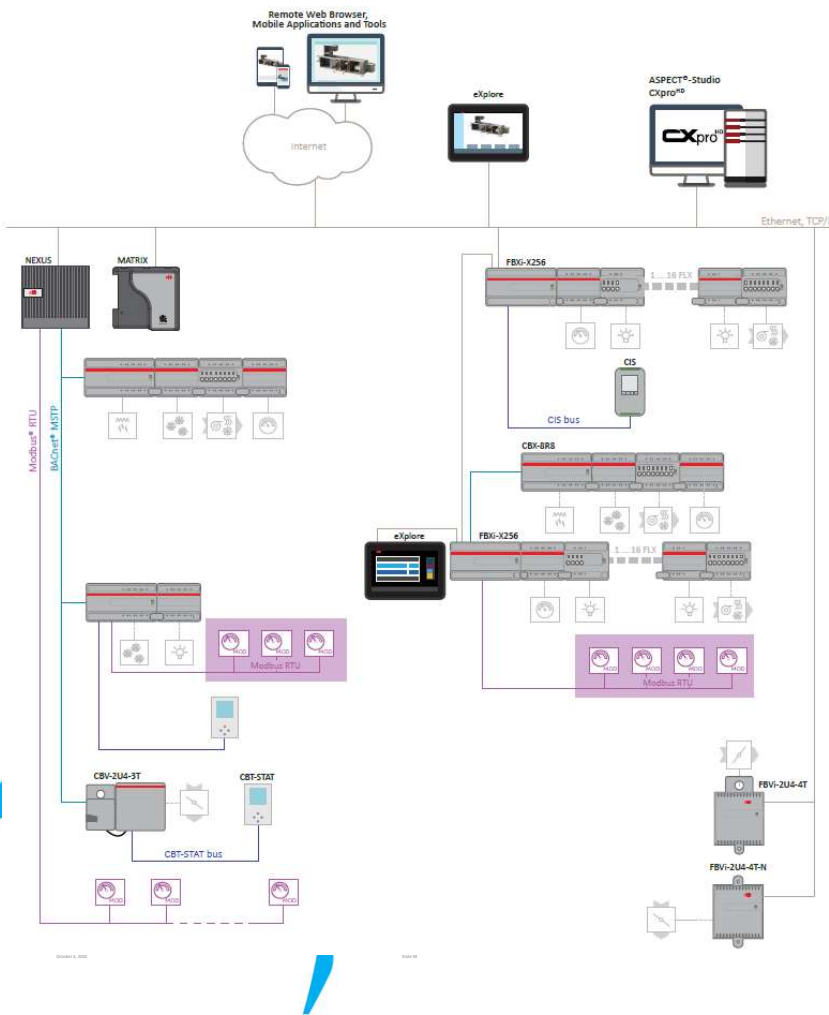


ABB Cylon®





ESYLUX•

BEHOEFTEGESTUURDE AUTOMATISERING IS ESY

MEER LEVENSKWALITEIT, KOSTENEFFECTIVITEIT EN DUURZAME ENERGIE-EFFICIËNTIE

Gebruik alleen energie wanneer dat ook echt nodig is. Het principe van behoeftegestuurde gebouwautomatisering is zo eenvoudig als het klinkt: Centraal staat een intelligente sensortechnologie. Intelligent omdat deze veranderingen in de omgeving waarneemt en vervolgens automatisch de techniek in de ruimte regelt. Dit verbetert de energie-efficiëntie en zorgt voor een optimale atmosfeer in de ruimte en een hoog automatiseringscomfort. Op deze manier kunnen mensen beter werken, neemt het economisch rendement toe en worden natuurlijke hulpbronnen beschermd.



Bewegings- en aanwezigheidssensoren:

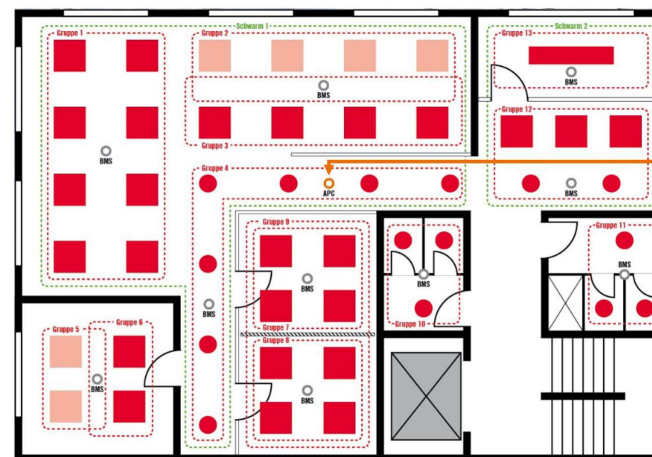
- ON/OFF
- 12-36V UC
- DALI of DALI-2
- KNX

Lichtoplossingen met toegevoegde waarden:

- Plug & Play oplossingen met Human Centric Light
- Kwalitatieve verlichtingsproducten voor een beter welzijn

ESYLUX

DALI-2 INTRODUCTIE APC SENSOR



APC-aanwezigheidssensor
regelt 13 groepen (max. 16
groepen mogelijk)





Vecolux

Multi-inzetbaarheid van gebouwen



Als onderdeel van circulariteit in de bouw

- ✓ Visie voor gebouwtechnieken
 - Maximale integratie van gebouwtechnieken
 - Multi-inzetbaarheid als uitgangspunt
- ✓ KNX als automatisering standaard
 - Duurzaamheid van technische installatie
 - Flexibiliteit



Open systeem
Niet merk gebonden



Toekomstzekerheid
Duurzame standaard



Modulair & decentraal
Onbeperkt uitbreidbaar

