



Communicatiesysteem Wildeboer-Net



Wildeboer-Net

Besturingstechnische eisen aan luchttechnische installaties

Vermijden van branduitbreiding volgens de MBO ¹⁾

Volgens het bouwbesluit (2012) mogen ventilatiekanalen ruimteafsluitende componenten waarvoor brandwerende eigenschappen zijn voorgeschreven alleen overbruggen als een uitbreiding van de brand lang genoeg niet te verwachten is of als hiertegen voorzorgsmaatregelen zijn getroffen. Volgens het bouwbesluit moet onder uitbreiding van de brand een uitbreiding van vuur en rook worden verstaan. Daarbij wordt volgens het bouwbesluit geen onderscheid gemaakt tussen koude, warme of hete rook. Met betrekking tot het bouwbesluit moet 'rook' worden geïnterpreteerd als iedere rook die het leven, de gezondheid en de natuurlijke basis voor het leven in gevaar brengt. Dat is dus ook rook met een temperatuur van minder dan de nominale activeringstemperatuur (72°C) van een brandklep. Als rook in een gebouw overgedragen kan worden bij een lagere temperatuur dan de activeringstemperatuur van de brandkleppen, kunnen extra maatregelen worden getroffen om de vereiste beschermingsdoeleinden volgens het bouwbesluit te realiseren. Dat de ventilator van een door brand getroffen zone wordt uitgeschakeld kan als niet toereikend worden gezien, omdat met uitsluitend een puur thermisch te activeren brandklep geen bescherming door interne afsluiting van een gebouw in geval van brand kan worden verkregen. Om er zeker van te zijn dat rookoverdracht wordt vermeden, moeten afsluitvoorzieningen van de door brand getroffen zone tijdig worden gesloten. Deze beschermingsdoeleinden kunnen worden bereikt met brandkleppen die hoog genoeg zijn geclassificeerd en met extra servomotoren zijn uitgerust. Volgens de laatste stand der techniek wordt een brandklep hiertoe gemotoriseerd en in geval van branddetectie tijdig gesloten.

Controle van de werking van brandkleppen

In aanvulling op de uitgebreide bescherming waarvoor een gemotoriseerde brandklep in navolging van het bouwbesluit zorgt (als deze in geval van brand tijdig wordt gesloten), is er sprake van extra synergie-effecten door de motoraandrijving. Zo kan regelmatige controle van de werking dankzij de gemotoriseerde brandklep comfortabel vanaf een centrale plek worden uitgevoerd. Van bedrijfsonderbrekingen of beperkte bezetting, die gebruikelijk zijn bij een handmatige controle van de werking op het project, is daarbij niet of nauwelijks sprake. Voorwaarde daarvoor is de inzet van volledig onderhoudsvrije brandkleppen. De controle van de werking van de brandkleppen is een taak van de eigenaar van de luchttechnische installatie.

Gebouwenenergiewet GEG ²⁾

De Gebouwenenergiewet (GEG) betreffende de energiestaat van gebouwen omvat o.a. minimumeisen ten aanzien van de totale energie-efficiëntie van gebouwtechnische systemen zoals luchttechnische installaties.

De GEG stelt bij de inbouw en vervanging onder andere eisen aan technische installaties voor luchtstromingregeling in gebouwen. Luchttechnische installaties die voor een luchthoeveelheid van minstens 4000 kubieke meter toevoerlucht per uur zijn ontworpen, moeten volgens § 15 (3) van de GEG worden uitgerust met voorzieningen voor automatische besturing van luchthoeveelheden op basis van de thermische en stoffelijke belasting of voor instelling van de luchthoeveelheden op basis van tijd. Dat geldt wanneer de aangevoerde luchthoeveelheid van de installatie per vierkante meter van het netto vloeroppervlak, bij woningen per vierkante meter van het bruikbare oppervlak van het gebouw meer is dan negen kubieke meter per uur.

Volgens DIN V 18599 ⁴⁾ is met aanwezigheidssensoren, personentellers, gassensoren enz. een regeling naar behoefte mogelijk. Zo worden luchthoeveelheden van buitenlucht gemiddeld verlaagd tijdens de bedrijfsuren van de installatie. Dit leidt tot een lager energieverbruik voor de voorbereiding en het transport van lucht.

Opmerking:

Dit gaat niet op als in de voorziene ruimten om arbeids- of gezondheidsredenen hogere luchthoeveelheden moeten worden aangevoerd of wijzigingen in de belasting meettechnisch of ten aanzien van het tijdsverloop niet geregistreerd kunnen worden.

¹⁾ Bouwbesluit 2012

²⁾ Wet inzake energiebesparing en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen voor het opwekken van warmte en koude in gebouwen (Gebouwenenergiewet – GEG), Laatste wijziging augustus 2020

³⁾ Richtlijn 2010/31/EU van het Europese Parlement en de Raad van 19 mei 2010 betreffende de energiestaat van gebouwen

⁴⁾ Energiebeoordeling van gebouwen DIN V 18599-11:2018-09



Wildeboer-Net

Productbeschrijving

Wildeboer-Net is een besturingssysteem waarmee wordt voldaan aan de technische eisen ten aanzien van efficiënt energiegebruik, brandbeveiliging en bedrijfszekerheid van een luchttechnische installatie.

Krachtige topologie- en comforteigenschappen garanderen een optimale effectiviteit en synergie in alle fasen van de engineering en het gebruik.

Brandbeveiliging

Wildeboer-Net verbetert de brandbeveiliging in ventilatie-installaties door eenvoudig te parametriseren activeringsgroepen (⇒ zie pagina 12) voor brandkleppen, rookbeschermingskleppen, volume- en drukregelaars. Via in-uitgangsmodule kunnen brandmeldingen (rookmeldingen) in de activeringsgroepen worden geïntegreerd. Zo kan een veilige afsluiting van brandcompartimenten van het gebouw al in een vroege fase van een brand effectief beschermen tegen de overdracht van koude rookgassen. ⇒ zie pagina 2 (branduitbreiding)

Bedrijfszekerheid

Wildeboer-Net verhoogt de beproefde bedrijfszekerheid van onderhoudsvrije brandkleppen door middel van eenvoudig te parametriseren functiecontroles (⇒ zie pagina 10). De controle van de werking kan per klep, per groep of voor alle kleppen tegelijk worden uitgevoerd. De daarvoor benodigde tijd is altijd hetzelfde, ongeacht het aantal brandkleppen. Onderbrekingen of aangepaste werkzaamheden worden dus beperkt tot het minimum. Functiecontroles kunnen daarom met kortere tussenpozen worden uitgevoerd, zodat de bedrijfszekerheid van de installatie aanzienlijk wordt verhoogd. De resultaten van de functiecontroles worden permanent opgeslagen en kunnen worden geëxporteerd. Met een grafische trendanalyse van de resultaten kunnen zwakke plekken tijdig worden opgemerkt. ⇒ zie pagina 2 (MVV-TB)

Energiezuinig

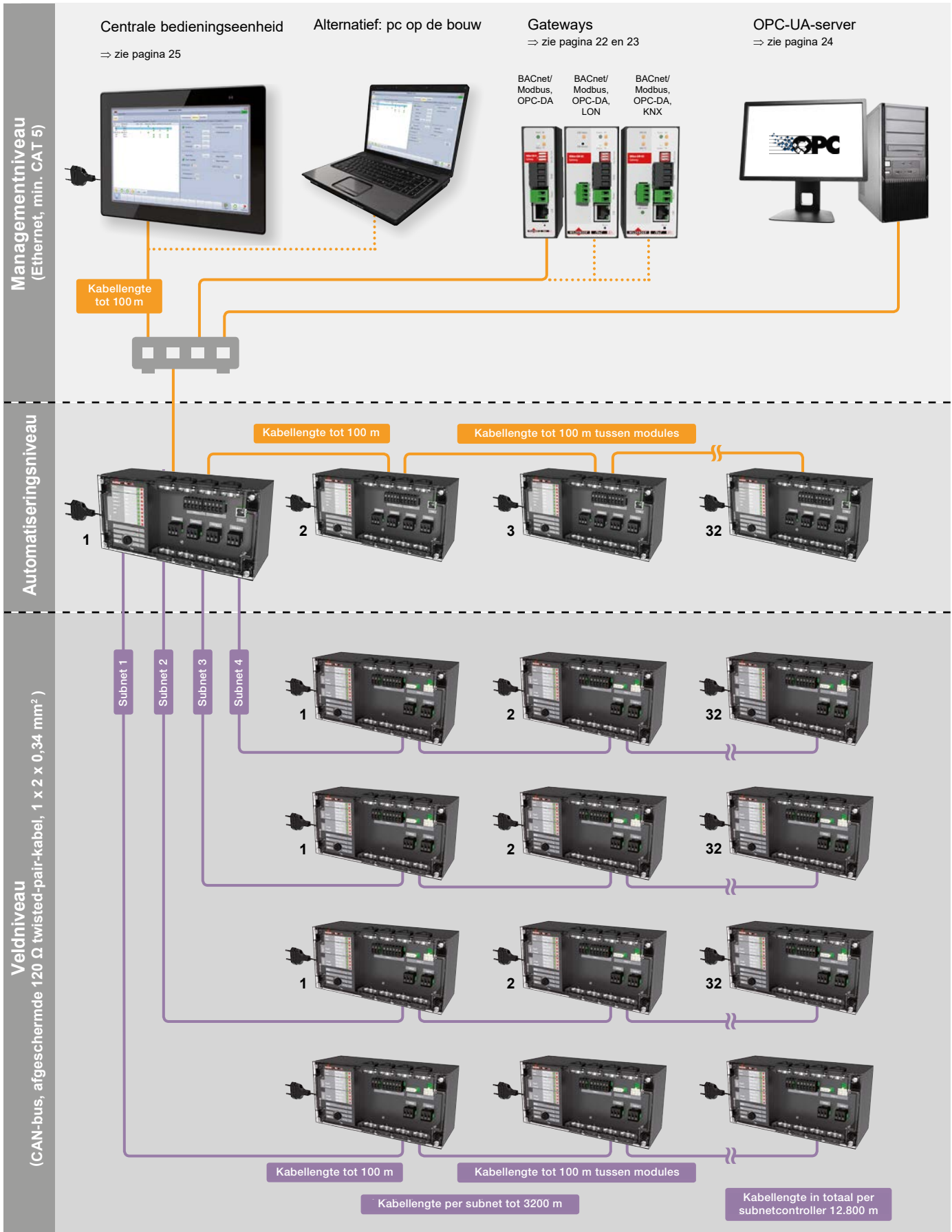
Wildeboer-Net verhoogt efficiënt energiegebruik van een luchttechnische installatie. Met parametrizeerbare kalenderbesturingen (⇒ zie pagina 14) kunnen luchthoeveelheden van toe- en afvoerlucht door middel van aangesloten volume- en drukregelaars met een timer worden ingesteld, afhankelijk van het gebruik van het gebouw. Bovendien kunnen met sequentiële besturingen (⇒ zie pagina 13) vooraf instellingen naar behoefte worden opgegeven doordat aanwezigheidsensoren en CO₂-schakelaars worden geïntegreerd. Door integratie van venstercontacten kan een gedwongen sturing van de aangesloten regelaars worden ingesteld, zodat deze bijvoorbeeld sluiten zodra een venster wordt geopend. De hiermee volgens DIN V 18599 bereikbare afname van de gemiddelde buitenluchthoeveelheid van de installatie leidt ertoe, dat de benodigde hoeveelheid energie wordt verlaagd. Monitoringfuncties maken een grafische analyse van de luchttechnische verhoudingen in de installatie mogelijk. Op ieder moment kan een aanpassing plaatsvinden vanaf een centrale plaats. ⇒ zie pagina 2 (GEG)

Effectiviteit in ontwerp en gebruik

In Wildeboer-Net zijn alle functionaliteiten met parameters in te stellen via de Wildeboer-Net-software. Programmeren is niet nodig. Geïntegreerde assistenten vergemakkelijken de afzonderlijke processen. Voor-ingestelde parameters worden automatisch door volume- en drukregelaars overgenomen. Bij de inbedrijfstelling vindt een volledige automatische detectie en adressering van alle onderdelen plaats. Krachtige topologische eigenschappen, grafische analysetools en de mogelijkheid om gebouwschema's te integreren vergemakkelijken het ontwerp, de inbedrijfstelling en het gebruik van het systeem. Uitbreidingen of wijzigingen van het systeem zijn op ieder moment mogelijk zonder dat er geprogrammeerd hoeft te worden.

Wildeboer-Net

Systemopbouw





Wildeboer-Net

Styemeigenschappen en voordelen

Eigenschappen

- Via een subnetcontroller worden maximaal vier subnetten opgebouwd die elk tot 3200 m lang kunnen zijn.
- Per subnet kunnen maximaal 32 veldmodules worden aangesloten, die bij de inbedrijfstelling automatisch worden gedetecteerd en geadresseerd.
- In totaal kan een Wildeboer-Net 32 subnetcontrollers bevatten. De subnetcontrollers beschikken over de vereiste 2-voudige switches voor netaansluiting.
- Als er meer Ethernetaansluitingen nodig zijn, kan een switch op de bouw worden gerealiseerd.
- De maximumlengte van de datakabel tussen de modules is 100 m.
- Storingen van de veldmodule of onderbrekingen en kortsluitingen in de galvanisch gescheiden deelsegmenten van een subnet zijn te lokaliseren. Er wordt een rest-busactiviteit uitgevoerd. Zodra de storing is opgeheven, wordt de communicatie automatisch voortgezet.
- Kabeladvies 'Managementniveau' : min. CAT 5
- Kabeladvies 'Veldniveau' : CAN-bus, afgeschermd 120 Ω twisted-pair-kabel, 1 x 2 x 0,34 mm²
- De Wildeboer-Net-software die nodig is voor visualisatie van de status- en diagnosegegevens en ook voor configuratie en programmering bevindt zich in de centrale bedieningseenheid of kan op een pc op het project worden geïnstalleerd.
- Voor de bediening van het systeem is geen permanente aansluiting van de centrale bedieningseenheid of van een pc op het project vereist.
- Voor aansluiting op het gebouwbeheersysteem zijn gateways voor BACnet, Modbus, LON, KNX of OPC-DA beschikbaar. In plaats daarvan kunnen gegevens worden doorgegeven via een OPC-UA-server.
- Vanuit de motor-, IO- en volume- en drukregelaarmodules wordt de daarop aangesloten randapparatuur voorzien van 24V-gelijkspanning.
- Veldmodules en subnetcontrollers
 - Slaan gegevens permanent op, ook bij uitval van de netspanning.
 - In kunststofbehuizing 250 mm x 110 mm x 85 mm (L x B x H). Veiligheidsklasse II, beschermingsgraad IP40.
 - Zwakstroomzekering T 2,5 A aan de voorzijde vervangbaar.
 - Met eurostekker en aansluitkabel van 1,5 m voor directe aansluiting op een op het project aanwezig 230VAC-stopcontact. Als alternatief mag de eurostekker van de module worden verwijderd voor een permanente aansluiting. Zekering van maximaal 10 modules met een 16A-circuitonderbreker van de categorie C.
 - Met LED's voor weergave van de bedrijfsgegevens.
 - Met druktoetsen voor handmatige bediening van de basisfuncties.
 - Realtim klok met schrikkeljaarcorrectie en zomer-/wintertijdschakeling. Initiële laadtijd van buffercondensator 30 minuten, ontladingstijd 31 dagen.

Voordelen

- Verkleinen van de brandlast door veldbustechnologie.
- Spanningsuitval op de kabels tussen de veldmodules zijn uitgesloten, er zijn geen extra netvoedingen nodig.
- Grote kabellengte 4 x 3200 m per subnetcontroller door galvanisch gescheiden deelsegmenten.
- Snelle inbedrijfstelling met automatische adressering van de veldmodules.
- Eenvoudige uitbreiding van het systeem.
- Automatisch herstel van het systeem na vervanging van een module.
- Gedeeltelijke inbedrijfstelling is mogelijk.
- Comfortabele bedieningsinterface met uitgebreide functies.
- Eenvoudige parametrisering, geen programmeren vereist.
- Snelle foutdiagnose bij uitval van modules en busstoringen.
- Eenvoudige realisatie van besturingseisen aan luchttechnische installaties volgens het bouwbesluit.



Wildeboer-Net

Productoverzicht

Managementniveau



WiNet-SW-01 Wildeboer-Net-software voor installatie op een pc op het project. Wordt kant-en-klaar geïnstalleerd in de centrale bedieningseenheid meegeleverd. ⇒ zie pagina 24

WiNet-ZB-01 centrale bedieningseenheid met kant-en-klaar geïnstalleerd besturingssysteem en direct inzetbare Wildeboer-Net-software. ⇒ zie pagina 25



WiNet-GW gateway voor aansluiting op een op het project direct aanwezig gebouwbeheersysteem met verschillende communicatieprotocollen.

Er zijn zes gatewaytypen verkrijgbaar die verschillen wat betreft communicatieprotocollen en het aantal gegevenspunten. ⇒ zie pagina 22, 23

Automatiseringsniveau



BS2-SC-01 subnetcontroller voor het initialiseren, besturen en bewaken van maximaal vier subnetten en voor de gegevensuitwisseling met het overkoepelende managementniveau via Ethernet. ⇒ zie pagina 16

Veldniveau



BS2-VR-01 volume- en drukregelaarmodule voor aansluiting van maximaal vier elektronische volume- en/of drukregelaars met RS485 of MP-bus (vervaardigd door Wildeboer). ⇒ zie pagina 17



BS2-MO-motormodule voor aansluiting van maximaal twee brand- en/of rookbeschermingskleppen met elektrische veerretourmotor.

De motormodule is verkrijgbaar in drie varianten die verschillen in aansluittechniek. ⇒ zie pagina 18, 19



BS2-IO-01 IO-module voor aansluiting van externe sensoren en aandrijftechnische componenten via acht galvanisch gescheiden ingangen en acht galvanisch gescheiden uitgangen.

⇒ zie pagina 20



BS2-BZ-01 BMZ-module voor aansluiting van meldinstallaties op de bouw via vier ingangen voor potentiaalvrije contacten en twee potentiaalvrije uitgangen. De module bewaakt op de ingangen aangesloten leidingen op storingen. ⇒ zie pagina 21



FK90 brandkleppen voor grootkeukens met de besturingseenheid FKKUE-03 voorbereid voor aansluiting voor het Wildeboer-Net. ⇒ zie pagina 18 en gebruikershandboek 5.0-1



Wildeboer-Net

Inbedrijfstelling

Binnen het Wildeboer-Net is voor datacommunicatie een eenduidige adressering van iedere veldmodule vereist. Verder moet het type van de veldmodule (motormodule, IO-module, enz.) in het systeem bekend zijn. Alle aangesloten veldmodules worden automatisch binnen enkele minuten gedetecteerd en geadresseerd via de Wildeboer-Net-software. Alle adressen worden bij uitbreidingen en wijzigingen van het netwerk automatisch beheerd. Door de galvanisch gescheiden opbouw van alle subnetten zijn gedeeltelijke inbedrijfstellingen mogelijk terwijl deelsegmenten of subnetten nog niet volledig zijn geïnstalleerd. Fouten bij de installatie van de busleidingen of modules kunnen gemakkelijk worden gelokaliseerd.

Een essentiële stap bij de inbedrijfstelling van een systeem is de nauwkeurige documentatie en de controle van de planmatige aansluiting van de veldapparatuur op de veldmodules. In het Wildeboer-Net kan hiertoe met de Wildeboer-Net-software voor brandkleppen met pingen een '1-op-1-test' worden uitgevoerd.

In de Pinging-modus detecteert de Wildeboer-Net-software optredende storingsmeldingen van de veldapparaten en worden deze in een lijst (Ping-lijst) opgeslagen in de volgorde waarin ze zijn opgetreden. Voor uitvoering van de test moeten de storings (> 5 sec.) bewust worden opgewekt. Wanneer de brandkleppen zijn aangesloten, leidt het lostrekken van de smeltveiligheid (> 5 sec.) of bediening van de testknop op de motor (> 5 sec.) tot de gewenste storingsmelding. De brandkleppen moeten hiervoor in de OPEN-stand staan.

Voor de uitvoering van het pingen moet de installatie worden doorlopen. Tijdens het doorlopen worden de inbouwplaats en de bij het veldapparaat aanwezige bedrijfsmiddelmarkering volgens het algemene markeringssysteem (AKS) genoteerd.

Deze gegevens kunnen vervolgens in de opgebouwde Ping-lijst in de Wildeboer-Net-software en vandaar in de commentaarlijst worden automatisch overgenomen. ⇒ zie pagina 8

Opmerking:

- Op het moment van het pingen mogen er geen geparmetriseerde activeringsgroepen zijn overgedragen, omdat anders alle brandkleppen van de groep worden gesloten.
- De opbouw van het Wildeboer-Net-systeem wordt cyclisch bewaakt. Afwijkingen worden vastgesteld. Dat wil zeggen, dat reeds geadresseerde veldmodules niet zonder meer kunnen worden uitgebreid of op een andere plaats in de bus weer kunnen worden ingebouwd. Het uitwisselen van modules is via de Wildeboer-Net-software met een assistentfunctie echter heel eenvoudig.

Zodra de inbedrijfstelling is voltooid, is het systeem gereed voor gebruik en kunnen de parameters voor de functionaliteit worden ingesteld.

Funcities

- Commentaarfunctie ⇒ zie pagina 8
- Ventilatorvrijgave ⇒ zie pagina 9
- Functiecontroles ⇒ zie pagina 10
- Handmatige ventilatoruitschakeling voor functiecontroles ⇒ zie pagina 11
- Besturing van activeringsgroepen ⇒ zie pagina 12
- Sequentiële besturing ⇒ zie pagina 13
- Kalenderbesturing ⇒ zie pagina 14
- Registratie, analyse en optimalisatie ⇒ zie pagina 15

Wildeboer-Net

Functies (1)

Commentaarfunctie

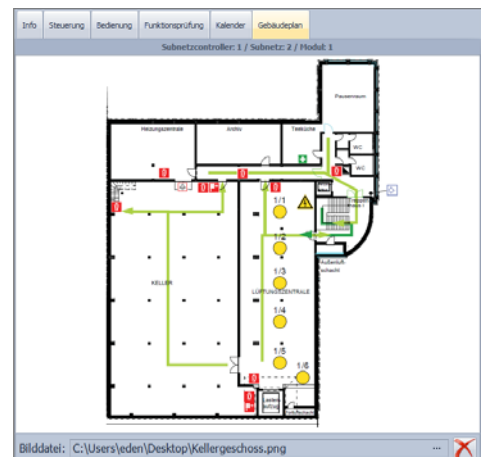
Voor een eenduidig markering en beschrijving kan binnen de Wildeboer-Net-software informatie over de veldmodules en de daarop aangesloten veldapparaten worden toegekend.

- Voor iedere veldmodule zijn maximaal 32 indexregels voor informatie beschikbaar. Bij iedere index kunnen een omschrijving (max. 15 regels) en een commentaar (max. 30 tekens) worden opgeslagen.
- Op de eerste indexregels worden vaste omschrijvingen toegekend door het systeem. Het aantal indices met een vaste omschrijving is afhankelijk van het type module. Op de overige plaatsen kan informatie naar keuze worden ingevoerd. Indices met een vaste omschrijving worden binnen de Wildeboer-Net-software ten behoeve van een goede bediening gebruikt in alle schermen en dialoogvensters. Bij indices met een vaste omschrijving kan verder een op het project toegekende sleutel van willekeurige lengte volgens het algemene markeringssysteem (AKS) worden overgenomen.
- Door het pingen (⇒ zie pagina 7) worden vooraf ingestelde commentaren en AKS-sleutels voor aangesloten brandkleppen automatisch in de informatie overgenomen met een vaste toewijzing.
- Informatie kan optioneel op de veldmodules worden opgeslagen. AKS-sleutels worden niet opgeslagen op de veldmodules.
- Om de veldmodules en veldapparaten gemakkelijk terug te vinden, kunnen tekeningen worden opgeslagen.

Info			
Index	Omschrijving (max. 15 tekens)	Commentaar (max. 30 tekens)	AKS-sleutel (max. 150 tekens)
1	Module	VC 310 – techniek	375-01-M-431-102-K00-0120
2	Motor 1	VC 311 – BSK-toevoerlucht	375-01-M-431-102-G053-0023-S-01
3	Motor 2	VC 311 – BSK-afvoerlucht	375-01-M-431-102-G053-0023-S-02
4			
5	Inbouwsituatie	BSK moeilijk toegankelijk	
6		Ladder van 3 m vereist	
...			
32			

Index 1 t/m 3: vaste omschrijving + vrij commentaar + vrije AKS

Index 4 t/m 32: vrije omschrijving + vrij commentaar



Gebruik van de commentaarfunctie voor gegevenspuntdefinities bij gateways ⇒ zie pagina 22

Een gegevenspuntdefinitie bestaat in Wildeboer-Net, net als in een systeem dat via een gateway is aangesloten, altijd uit een adres in combinatie met extra metagegevens (gestructureerde gegevens die informatie over eigenschappen van andere gegevens bevatten).

Gegevenspuntdefinitie = adres + gegevenspuntaanduiding

De symbolinformatie voor het gegevenspunt vormt een onderdeel van de metagegevens. Het gegevenspunt wordt textueel geïdentificeerd via de symbolinformatie. Voor een gemakkelijke verdere verwerking is alleen het adres niet voldoende. De symbolinformatie bestaat uit een symboolnaam en een beschrijving van de functie van het gegevenspunt.

Symbolinformatie = symboolnaam + beschrijving van de functie

De gegevenspuntfunctie wordt modulespecifiek en automatisch gegenereerd wanneer deze gegevens worden aangemaakt. Voor de symboolnaam kan worden gekozen tussen het commentaar en de AKS-sleutel. ⇒ zie tabel

Voorbeeld met commentaar: Symbolinformatie = VC 311 – BSK-toevoerlucht + M1_open

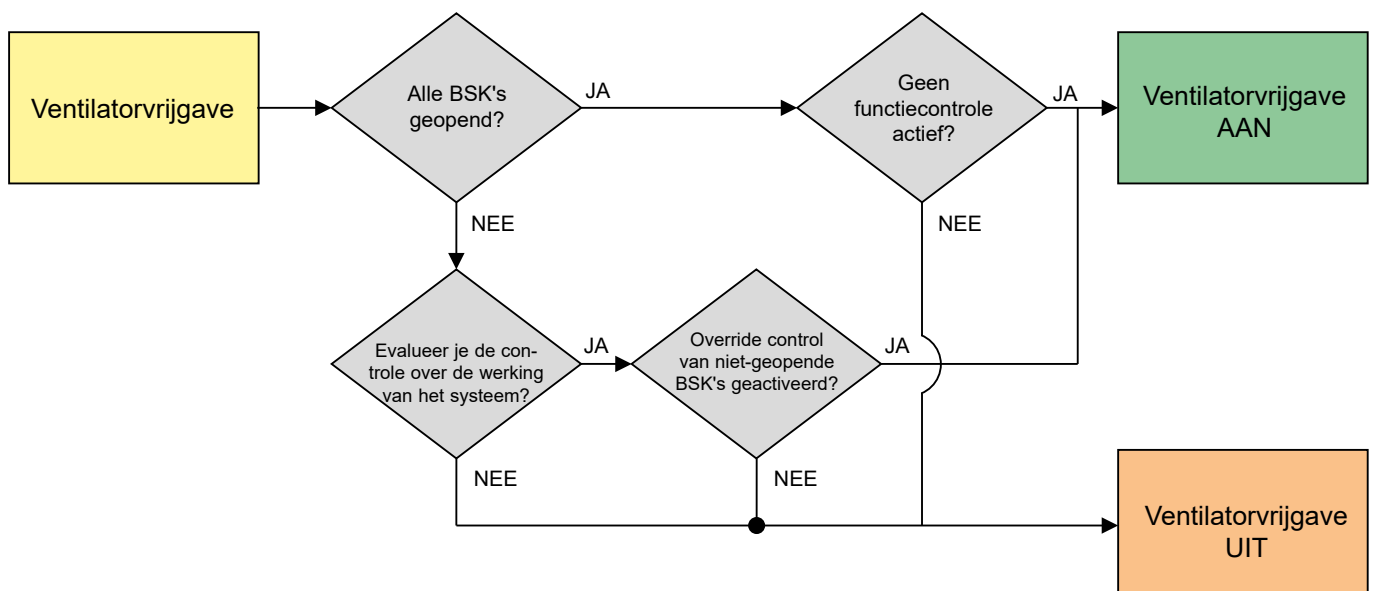
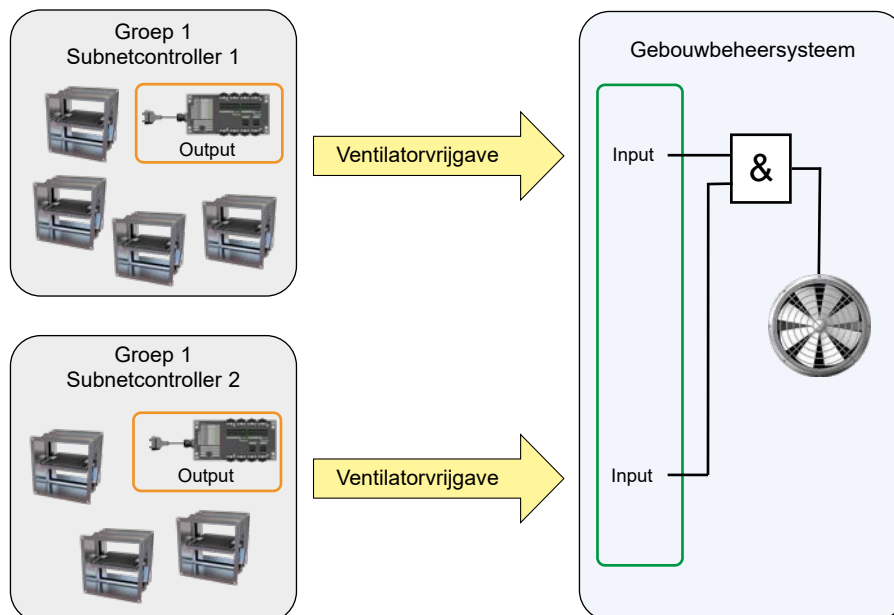
Voorbeeld met AKS-sleutel: Symbolinformatie = 375-01-M-431-102-G053-0023-S-01 + M1_open

Wildeboer-Net

Functies (2)

Ventilatorvrijgave

Met de ventilatorvrijgave kan een ventilator automatisch worden uitgeschakeld. De vrijgave van een ventilator kan via een uitgang van een IO-module worden gedeactiveerd zodra een eindschakelaar OPEN van een groep brandkleppen niet meer actief is. Naar keuze kan dit mechanisme worden overruled, zodat een geselecteerde brandklep ook gesloten kan worden terwijl een ventilator geactiveerd is. Verder kan de ventilatorvrijgave worden gedeactiveerd zodra er een functiecontrole wordt uitgevoerd. Idealiter wordt de deactivering van de ventilatorvrijgave gevolgd door een gestuurde uitschakeling van de ventilator. Als dit niet mogelijk is en kan er door de langzaam tot stilstand komende ventilator samen met de sluitende brandkleppen schade aan luchtkanalen ontstaan. Hier moeten op het project maatregelen tegen worden getroffen. De ventilatorvrijgave is beperkt tot het veldniveau onder een subnetcontroller. Als het noodzakelijk is dat brandkleppen worden geïntegreerd die op het veldniveau van een andere subnetcontroller zijn gerangschikt, dan is dit mogelijk via overige IO-modules.



Wildeboer-Net

Functies (3)

Functiecontroles ⇒ zie pagina 2 (Controleren van de functie)

Bij onderhoudsvrije brandkleppen blijven regelmatige servicewerkzaamheden beperkt tot de functiecontrole. Daarbij moet het klepblad helemaal vanuit de OPEN-stand in de DICHT-stand en vervolgens weer in de OPEN-stand worden gezet. Deze taak wordt in Wildeboer-Net uitgevoerd door de motormodules.

Voorwaarde voor een functiecontrole op afstand is een veilige controle en rapportage van het bereiken van de DICHT- en OPEN-standen van de brandklep die door een motor wordt aangedreven. De hiervoor benodigde eindschakelaars bevinden zich in de motoren op de brandkleppen. De werking van de brandklep wordt geregistreerd. Daarbij worden de resultaten van de functiecontrole veilig en permanent opgeslagen in de veldmodules en na het downloaden in de Wildeboer-Net-software.

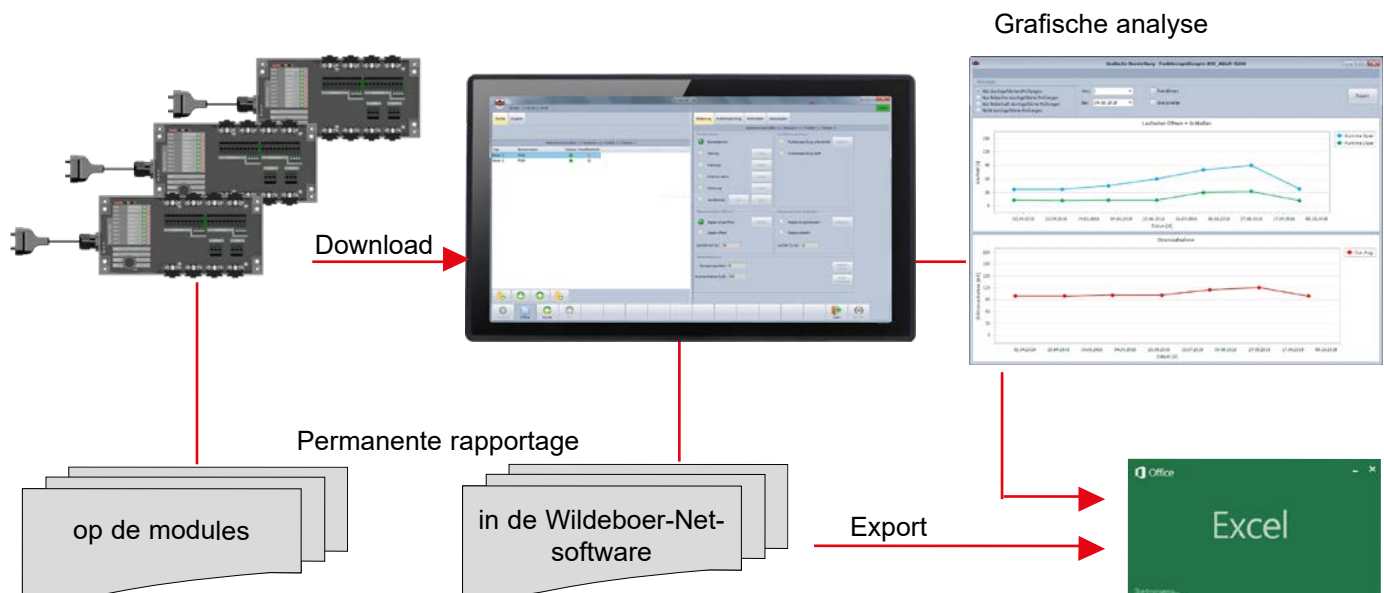
De werking van alle brandkleppen kan gelijktijdig worden gecontroleerd, maar ook per groep of per klep. Ongeacht het aantal kleppen wordt deze controle binnen enkele minuten uitgevoerd. Zodoende hebben de controles ook bij grote installaties een minimale invloed op de bedrijfsvoering. Functiecontroles kunnen dus zonder problemen met korte intervallen worden uitgevoerd, wat de veiligheid en beschikbaarheid van de installatie aanzienlijk verbetert.

Functiecontroles kunnen makkelijk worden gepland met een activiteitenkalender. De controles worden dan op het geplande moment automatisch of handmatig gestart. Bij de planning van automatisch gestarte functiecontroles moet de ventilatorvrijgave (⇒ zie pagina 9) voor uitschakeling van de ventilator via een optionele IO-module worden gebruikt. De uitvoering van geplande functiecontroles wordt bewaakt. Als deze controles later of helemaal niet worden uitgevoerd, wordt dit in de rapporten geregistreerd.

Overigens kunnen functiecontroles op ieder gewenst moment handmatig worden gestart. Voor handmatig te starten functiecontroles kan een handmatige ventilatoruitschakeling met parameters worden ingesteld. Ongeacht de stand van de inbedrijfstelling van het volledige systeem kan een functiecontrole ook lokaal met een motormodule worden gestart. Op die manier kan zowel de correcte aansluiting van de brandklep op de motormodule als de werking van de brandklep direct na de montage op de bouw worden gecontroleerd. Dit maakt de latere inbedrijfstelling van het hele systeem wezenlijk eenvoudiger.

Voor een evaluatie van de resultaten tijdens de functiecontrole via de Wildeboer-Net-software moeten de gegevens worden uitgelezen van de decentrale veldmodules. Tijdens het downloaden zijn parametrizeerbare volgordeschakelingen, kalenderbesturingen en activeringsgroepen gedeactiveerd. Bij grote installaties kan het downloaden enkele minuten in beslag nemen. Voor de evaluatie zijn een tabelweergave met alle kleppen en een grafische trendanalyse (⇒ zie pagina 15) voor afzonderlijke kleppen beschikbaar. Noodzakelijke onderhoudsmaatregelen kunnen daardoor tijdig worden opgemerkt en uitgevoerd. Voor documentatiedoeleinden is een exportfunctie naar Excel beschikbaar.

Daarmee kan worden voldaan aan de volgens het bouwbesluit vereiste regelmatige controle van de werking van de brandkleppen vanaf een centrale plaats.

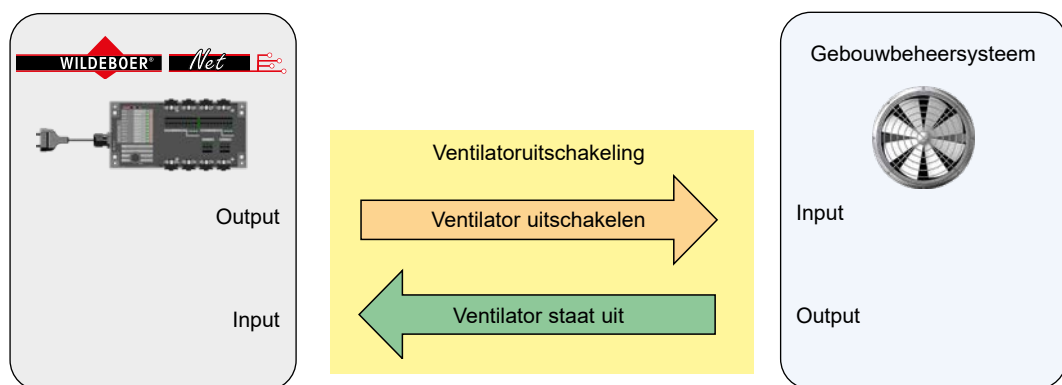


Wildeboer-Net

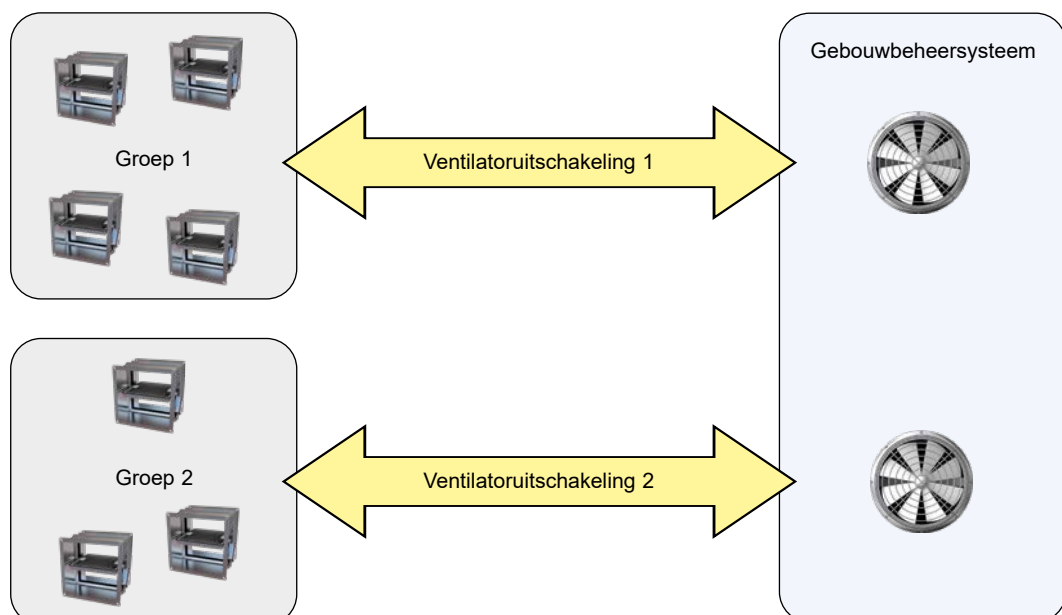
Functies (4)

Handmatige ventilatoruitschakeling voor functiecontroles

In het Wildeboer-Net is een parametriserbare handmatige ventilatoruitschakeling voor functiecontroles geïntegreerd. Deze wordt ingezet wanneer het om systeemtechnische redenen nodig is om de ventilator voor en tijdens een functiecontrole uit te schakelen. Daarvoor moet altijd een IO-module worden gebruikt. De ventilator wordt via een uitgang van de IO-module uitgeschakeld zodra een functiecontrole moet worden uitgevoerd voor een of meer van de brandkleppen die aan de ventilator zijn toegewezen. Een functiecontrole kan pas handmatig worden gestart wanneer via een ingang van de IO-module een terugmelding wordt gegeven dat de ventilator is uitgeschakeld. Dit mechanisme geldt zowel voor functiecontroles die op een gepland moment handmatig gestart moeten worden als functiecontroles waarvoor dat niet gepland is. Het uit- en inschakelen van de ventilator en de start van de functiecontroles moeten handmatig worden uitgevoerd via de Wildeboer-Net-software. Het mechanisme werkt niet voor functiecontroles die direct via de motormodule op het project worden gestart.



De vereiste besturingsingangen en -uitgangen worden eenvoudig in de groepsdefinitie geïntegreerd. Alle vereiste koppelingen en instellingen worden automatisch via de Wildeboer-Net-software vastgelegd. Voor iedere groep wordt een afzonderlijke ventilatoruitschakeling gedefinieerd.



Wildeboer-Net

Functies (5)

Besturing van activeringsgroepen ⇒ zie pagina 2 (MBO)

Voor een gegarandeerde afsluiting binnen het gebouw in geval van een brand moeten vaak bij activering van één brandklep ook andere brandkleppen worden gesloten. Voor dat doel worden activeringsgroepen gedefinieerd.

Om zeker te zijn dat wordt voldaan aan de koude-rookbeveiliging van de luchttechnische installatie die volgens de bouwvoorschriften verplicht is, kunnen brandkleppen bovendien worden aangestuurd via rookmelders. Dit gebeurt afhankelijk van de voorschriften decentraal bij de brandkleppen en/of centraal via een brandalarminstallatie. Binnen het Wildeboer-Net kunnen volume- en drukregelaars extra bijdragen aan de kouderookbeveiliging (VDI 6010) door als passieve deelnemers in activeringsgroepen een parametriserbare alarmfunctie te vervullen. Deze regelaars kunnen niet de groep activeren. De activering van een groep moet altijd via de Wildeboer-Net-software worden bevestigd.

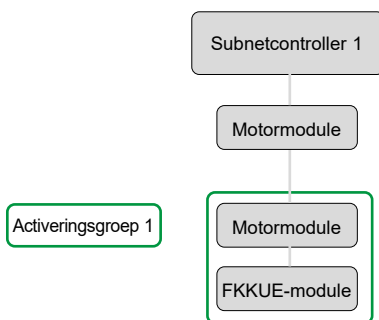
Activeringsgroepen worden via de Wildeboer-Net-software in de vorm van een activeringsgroepenmatrix geparametriseerd en aan de veldmodule overgedragen. De veldapparaten die op de veldmodules zijn aangesloten, kunnen hierbij altijd deelnemer van een of meer activeringsgroepen zijn.

Binnen een activeringsgroep bewaken de veldmodules elkaar. Hiervoor moet iedere veldmodule van iedere andere veldmodule binnen een bepaald tijdsinterval een zogeheten 'heart beat signal' (levensteken) ontvangen. Als dit 'heart beat signal' langere tijd uitblijft, dan nemen de deelnemers in de betreffende groep automatisch een veilige stand aan. Bij brandkleppen is dat de DICHT-stand. Bij andere veldmodules is de veilige stand afhankelijk van de betreffende parameterinstellingen. Mogelijke oorzaken voor uitblijven van het signaal zijn bijvoorbeeld een stroomuitval bij een veldmodule of een busonderbreking.

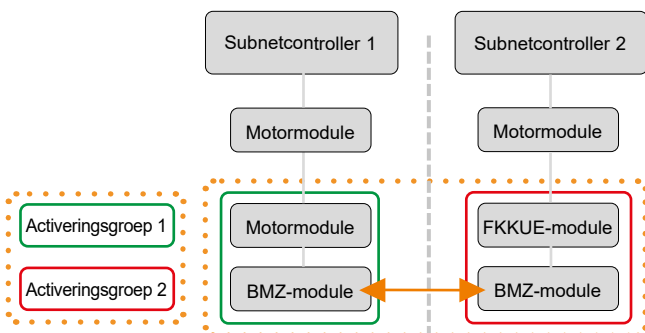
Besturingen van activeringsgroepen zijn in het Wildeboer-Net beperkt tot het veldniveau van een subnetcontroller. Subnetcontrolleroverkoepelend kunnen activeringsgroepen worden verbonden via extra BMA-couplers op de bouw of door integratie van BMZ- of IO-modules. Het gebruik van BMZ-modules wordt aanbevolen vanwege de beschikbare kabelbewaking. ⇒ zie pagina 21

Daarmee kan worden voldaan aan de kouderookbeveiliging die volgens het bouwbesluit vereist is.

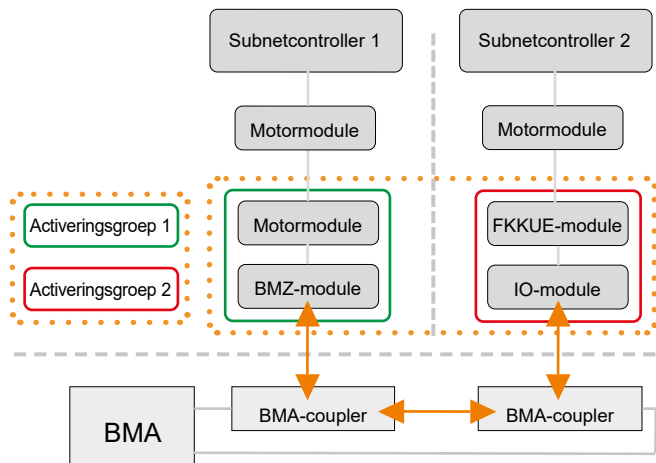
Voorbeeld 1:
Eenvoudige activeringsgroep



Voorbeeld 2:
Subnetcontrolleroverkoepelend met BMZ-module



Voorbeeld 3:
Subnetcontrolleroverkoepelend met BMA-coupler



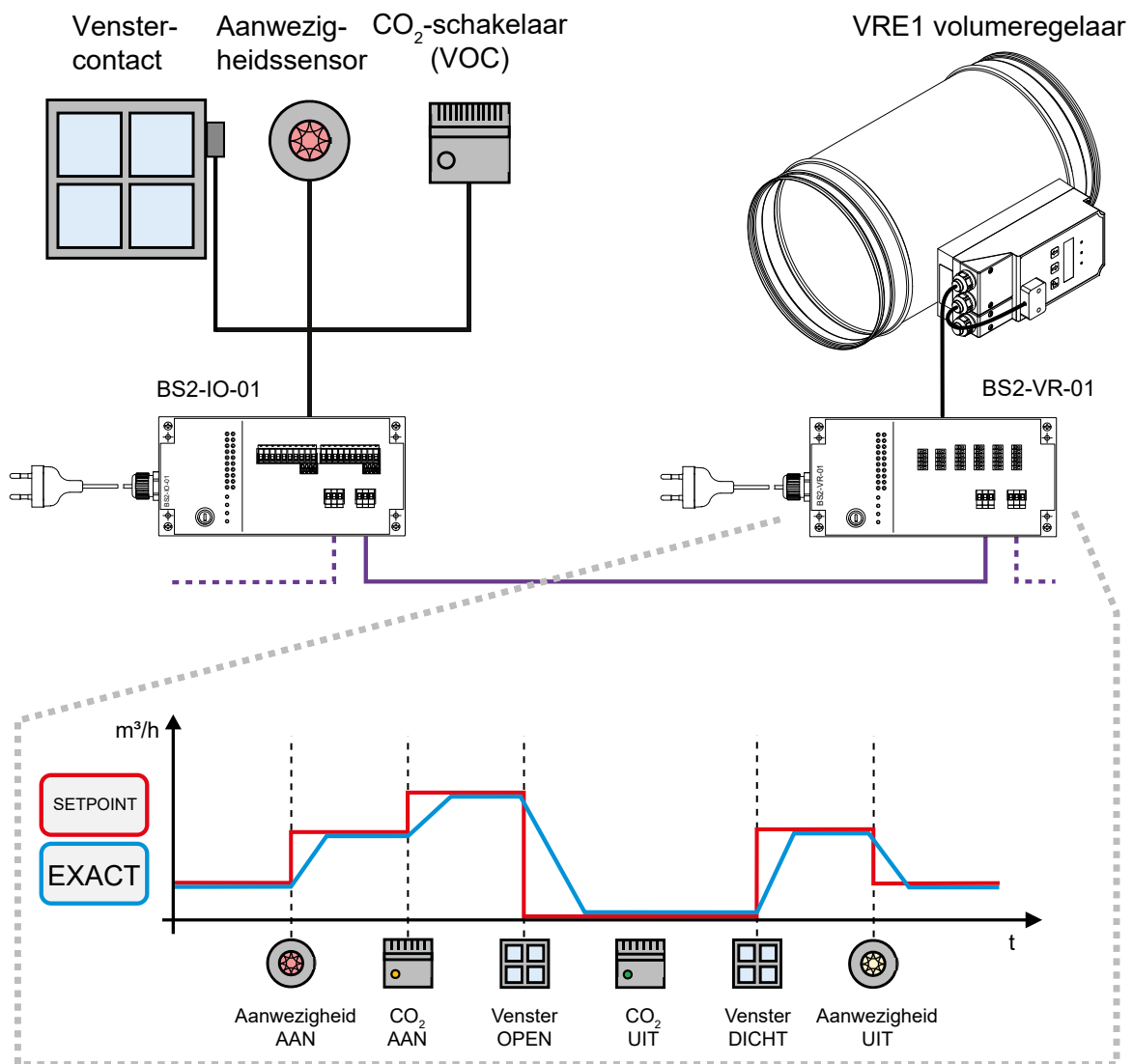
Wildeboer-Net

Functies (6)

Sequentiële besturing → zie pagina 2 (GEG)

In de Wildeboer-Net-software worden de meest voorkomende besturingstechnische toepassingen met assistenten in de software ingesteld. Een voorbeeld hiervan is de ventilatorvrijgave (→ zie pagina 9). Deze assistenten resulteren in automatisch gegenereerde sequentiële besturingen. De sequentiële besturingen die zijn gegenereerd, kunnen worden uitgelezen en weergegeven met de editor voor sequentiële besturingen. Sequentiële besturingen kunnen voor iedere veldmodule afzonderlijk worden aangemaakt. Als ingangssignalen kunnen de statusgegevens van de betreffende veldmodule en de statusgegevens van alle andere veldmodules onder dezelfde subnetcontroller worden gebruikt. Voor de uitgangen zijn markeringen en de fysieke uitgangen van de betreffende veldmodule beschikbaar. Houd er rekening mee dat de assistenten eerder handmatig aangemaakte volgordeschakelingen overschrijven. De ventilatorvrijgave moet dus altijd vóór de handmatig in te stellen volgordeschakelingen worden aangemaakt.

Daarmee kan worden voldaan aan eis van de GEG dat er een automatische regeling is voor volumestromen die afhankelijk is van de thermische en stoffelijke belasting.



Wildeboer-Net

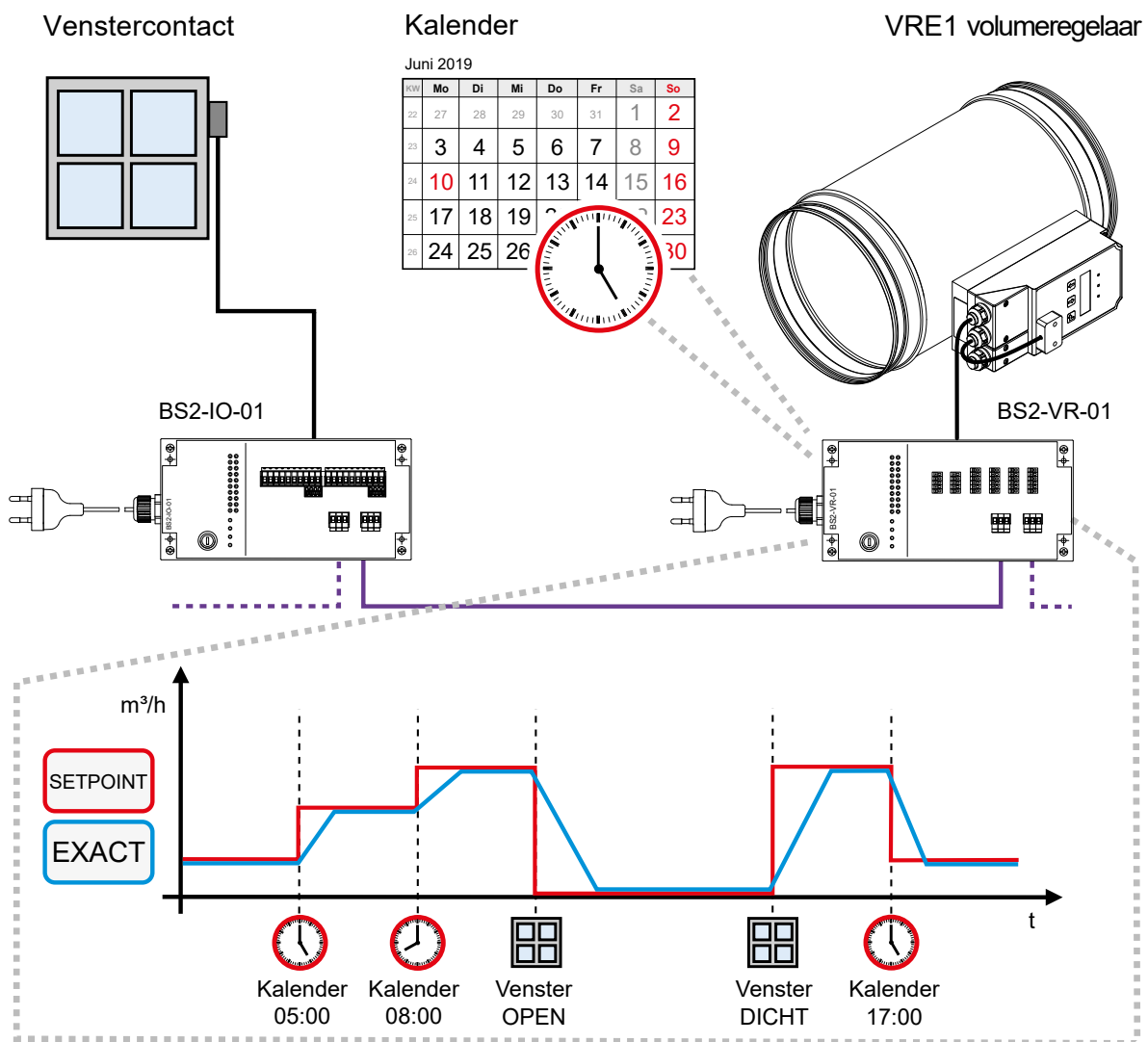
Funcies (7)

Kalenderbesturing → zie pagina 2 (GEG)

Met de kalenderbesturing kunnen productspecifieke acties op gedefinieerde tijdstippen of met vaste intervallen automatisch worden uitgevoerd.

Bijvoorbeeld kunnen de aangesloten brand- en rookbeschermingskleppen met motormodules of door middel van besturingseenheid FKKUE-03 van de FK90 brandklep voor grootkeukens aan het einde van de werkdag worden gesloten en aan het begin van de werkdag worden geopend (VdS-richtlijn 2038). Net zo kan de luchtventilator via de IO-module met een timer worden uit- of ingeschakeld. Met een volume- en drukregelaarmodule kunnen de daarop aangesloten regelaars op ingestelde tijdpunten worden geopend of gesloten, of kunnen de setpoints worden aangestuurd.

Daarmee kan worden voldaan aan eis van de GEG dat er een automatische regeling is voor volumestromen die tijdgebonden is.

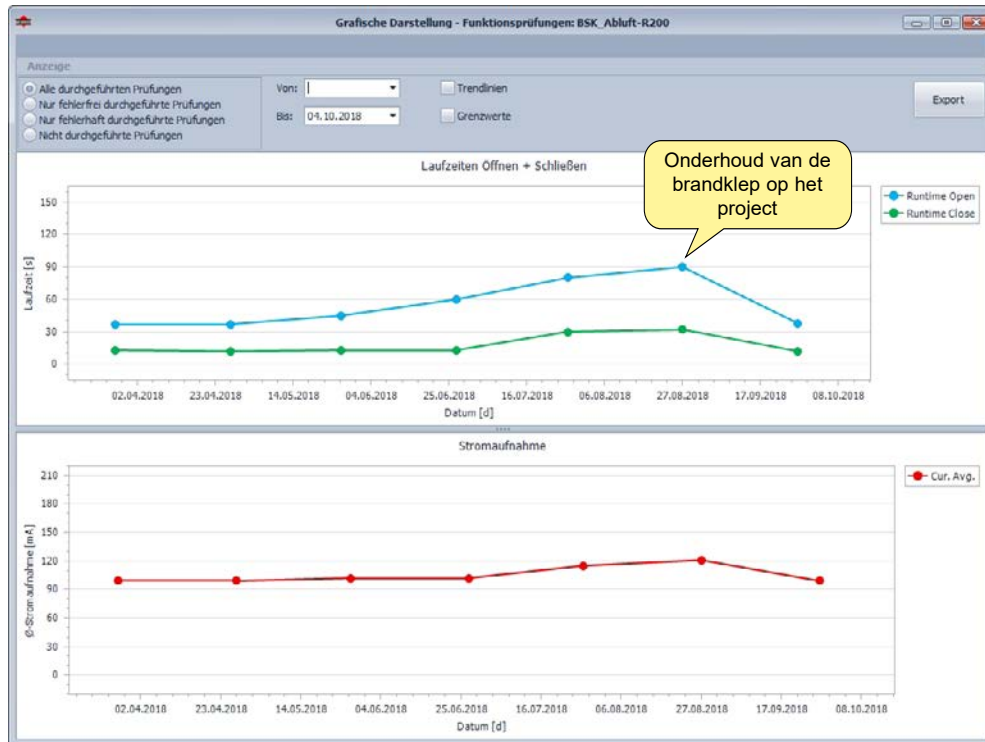


Wildeboer-Net

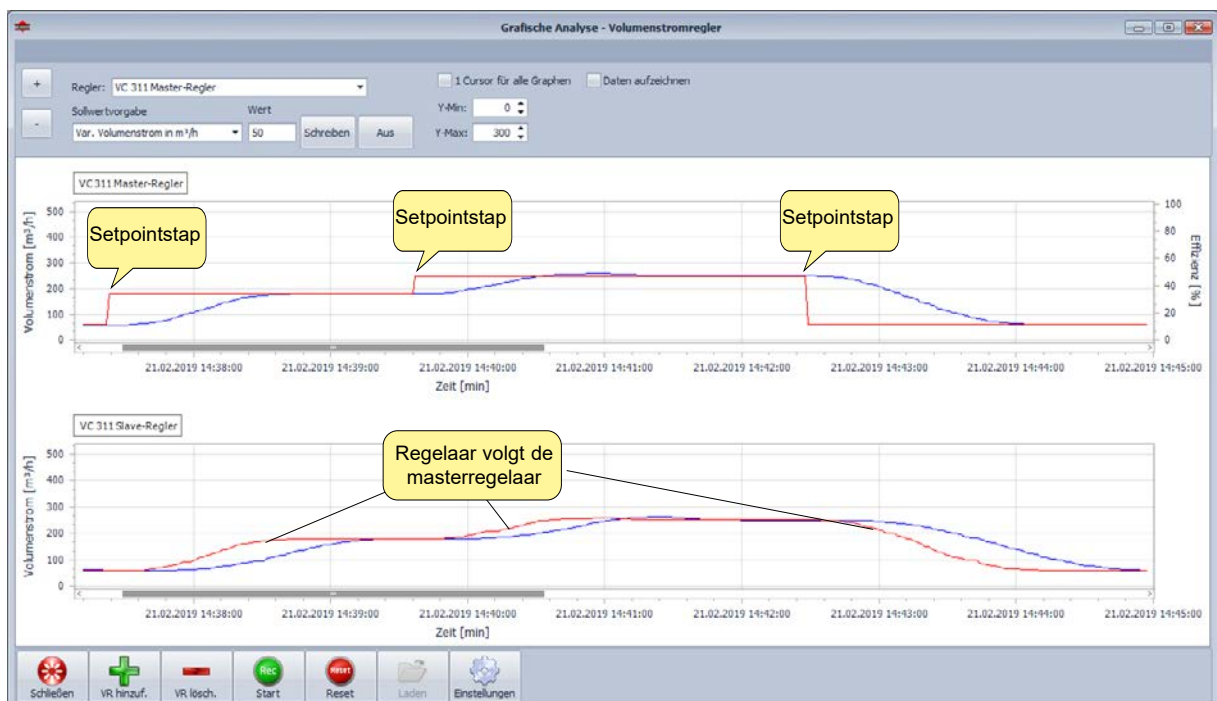
Functies (8)

Registratie, analyse en optimalisatie

Met de Wildeboer-Net-software zijn trends makkelijk te herkennen door grafische analyses. Hiermee kunnen bijvoorbeeld resultaten van functiecontroles overzichtelijk worden weergegeven, zodat de benodigde onderhoudsmaatregelen makkelijk worden onderkend en tijdig gepland kunnen worden.



Bij de volumeregeling maakt de monitoringfunctie een grafische analyse van de ventilatietechnische toestand van de installatie mogelijk. Er kan een willekeurig aantal regelaars tegelijk worden weergegeven. Het volgende voorbeeld geeft een master-slaveschakeling weer.



Wildeboer-Net

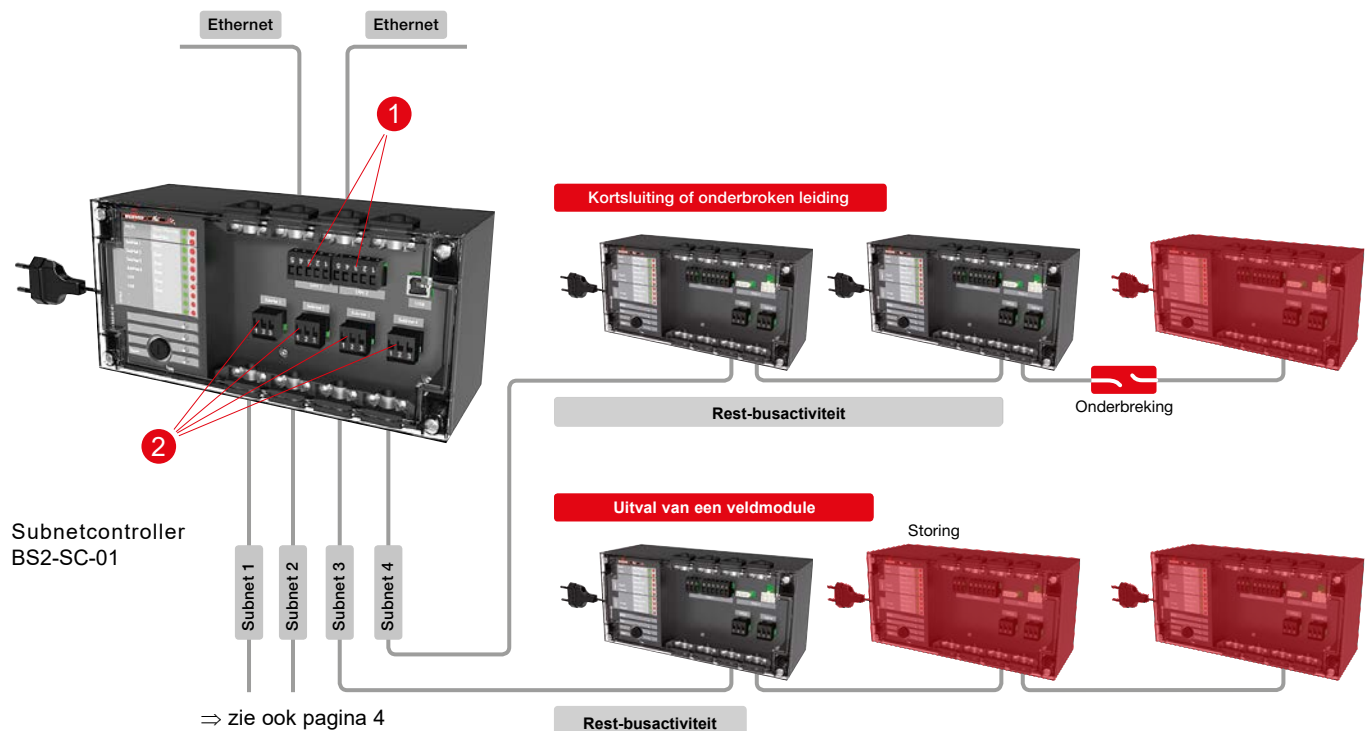
Producten (1)

BS2-SC-01 Subnetcontroller

De subnetcontroller bestuurt, regelt en bewaakt de datacommunicatie binnen zijn vier subnetten en initieert de rest-busbediening bij storingen, onderbrekingen en kortsluitingen. Nadat de oorzaak is verholpen, wordt automatisch de volledige bediening weer uitgevoerd. De controller regelt de uitwisseling van bedrijfsgegevens uit zijn subnetten met het overkoepelende managementniveau via Ethernet, bijvoorbeeld met de Wildeboer-Net-software of via een gateway met bovenliggende gebouwbeheersystemen.

Bij de inbedrijfstelling worden de veldmodules die op de subnetten zijn aangesloten automatisch gedetecteerd en geadresseerd.

- Vier galvanisch gescheiden CAN-busaansluitingen met insteek-schroefklemmen.
- Twee Ethernet-aansluitingen met geïntegreerde switch.



Toelichting rest-busactiviteit ⇒ zie ook pagina 5

1

LAN

Aansluiting	Signaal	Volgens EIA/TIA 568A	Volgens EIA/TIA 568B
1	TX+	wit/groen	wit/oranje
2	TX-	groen	oranje
3	RX+	wit/oranje	wit/groen
4	RX-	oranje	groen
5	scherm	scherm	scherm

min. CAT 5,
max 100 m tussen de modules

2

Subnet

Aansluiting	Signaal
1	CAN-HIGH
2	CAN-LOW
3	CAN-Shield

afgeschermde 120 Ω
twistedpairkabel,
1 x 2 x 0,34 mm², max. 100 m
tussen de modules

Wildeboer-Net

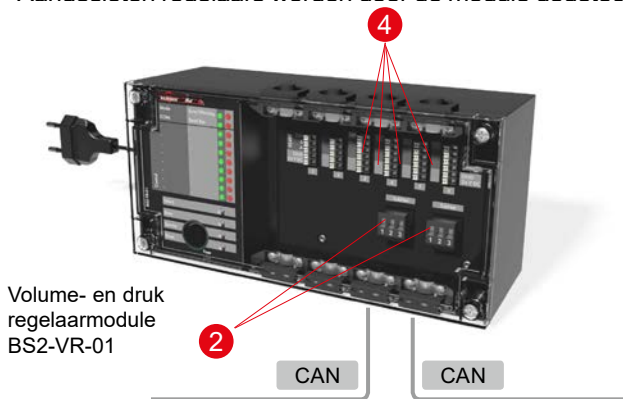
Producten (2)

BS2-VR-01 Volume- en drukregelaarmodule → zie pagina 2 (GEG, MBO)

Met de volume- en drukregelaarmodule kunnen maximaal vier elektronische volume- en/of drukregelaars (vervaardigd door WILDEBOER) worden aangesloten op een klemmenstrook. → zie tabel 1

Met deze module kan het energiegebruik van een luchttechnische installatie optimaal worden geregeld. Daarvoor kunnen met de luchthoeveelheid van toe- en afvoerlucht van aangesloten regelaars met de parameters van de kalenderbesturing afhankelijk van het gebruik van het gebouw met een timer worden ingesteld. Bovendien kunnen met sequentiële besturingen vooraf instellingen naar behoefte worden opgegeven doordat aanwezigheidsensoren en CO₂-schakelaars worden geïntegreerd. Door integratie van venstercontacten kan een gedwongen sturing van de aangesloten regelaars worden ingesteld om deze bijvoorbeeld te sluiten zodra een venster wordt geopend. Hiermee wordt de buitenluchthoeveelheid van de installatie verminderd, zodat de benodigde hoeveelheid energie wordt geoptimaliseerd. Monitoringfuncties maken een grafische analyse van de luchttechnische verhoudingen in de installatie mogelijk. Op ieder moment kan een aanpassing plaatsvinden vanaf een centrale plaats.

- Communicatie tussen een module en de daarop aangesloten regelaar via RS485 of MP-bus.
- Bedrijfsspanning 24 V DC voor de aangesloten regelaars uit de volume- en drukregelaarmodule.
- Aanwezige VRE1 of VKE1 volumeregelaars kunnen via SM-01 interfacemodules worden aangesloten.
- Aangesloten regelaars worden door de module gedetecteerd en hun vooraf bestelde fabrieksinstellingen worden uitgelezen.



Tabel 1: Aansluitmogelijkheden

	Standaardmotor	Type aandrijving Veerretourmotor
DRpro	+	+ 1)
VRpro	+	+ 1)
VKE1/VRE1	+	
VRup	+	

1) max. 2 veerretourmotoren of 1 veerretourmotor + 1 standaardmotor
Snelloper-servomotoren kunnen niet worden aangesloten. Meer combinaties op aanvraag

2

Subnet

Aansluiting	Signaal
1	CAN-HIGH
2	CAN-LOW
3	CAN-Shield

afgeschermde 120 Ω twistedpaarkabel, 1 x 2 x 0,34 mm², max. 100 m tussen de modules

4

VR
Volume-/
drukregelaar

Aansluiting	Signaal
6	MP
5	RS485-Shld
4	RS485-B
3	RS485-A
2	GND
1	24 V DC

JYSTY 2 x 2 x 0,8
max. 100 m tussen de modules

SM-01 Interfacemodule

De interfacemodule maakt aansluiting van een VRE1 of VKE1 volumeregelaar op een BS2-VR-01 volume- en drukregelaar mogelijk.

- Kunststofbehuizing, beschermingsgraad IP54 in combinatie met de motorbehuizing van de volumeregelaar.
- Wordt gemonteerd in plaats van het aanwezige aansluitdeksel op de volumeregelaar.



5

SM
Interfacemodule

Aansluiting	Signaal
1	RS485-A
2	RS485-B
3	RS485-Shld
4	GND
5	24 V DC

JYSTY 2 x 2 x 0,8
max. 100 m tussen de modules

Wildeboer-Net

Producten (3)

BS2-MO motormodule → zie pagina 2 (Controleren van de functie, MBO)

De motormodule maakt aansluiting mogelijk van één of twee brand- en/of rookbeschermingskleppen met een elektrische 24V-veerretourmotor, geïntegreerde eindschakelaar en thermisch-elektrische activering bij brandkleppen.

De module bewaakt de bedrijfsstatus van de kleppen doordat functionele processen de werking controleren. De kleppen worden gesloten en weer geopend. Daarbij worden looptijden en stroomverbruik van de motoren gemeten en eventuele veranderingen kunnen tijdig worden geregistreerd. Zo kunnen functiecontroles op het project worden vervangen ¹⁾. Kalenderbesturingen maken automatische functionele processen mogelijk. De resultaten van de functiecontrole worden veilig en permanent opgeslagen in de module en na het downloaden in de Wildeboer-Net-software.

Onafhankelijk van de stand van de inbedrijfstelling van het hele systeem kan ook een lokale functiecontrole bij de motormodule worden gestart, bijvoorbeeld om zowel de correcte aansluiting van de brandklep als de werking van de brandklep direct na de montage op het project te controleren. → zie pagina 10

De motormodules kunnen parametriseerbare, onderbrekingsveilige activeringsgroepbesturingen (→ zie pagina 12) uitvoeren wanneer bijvoorbeeld bij het sluiten van een brandklep ook andere kleppen moeten sluiten en wanneer ventilatoren moeten worden uitgeschakeld.

Alle acties en functies worden op afstand of met de druktoetsen op de motormodule bediend. De brandkleppen zijn te openen zolang deze niet permanent zijn gesloten via de thermisch-elektrische activering.

- Bedrijfsspanning voor 24 V DC veerretourmotoren uit de module.

Stroomverbruik $\leq 0,5$ A, aanloopstroom $\leq 5,8$ A en ≤ 5 ms. Tegen een te hoge stroomsterkte is gezekerd, onderspanning wordt gedetecteerd.

Typen volgens de aansluitingen:

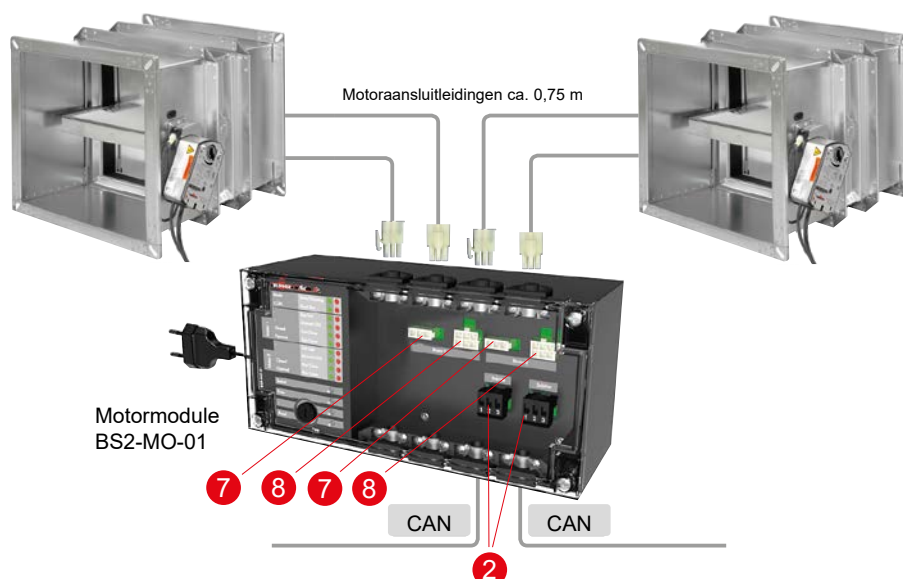
- BS2-MO-01 voor AMP-stekkers van de brandkleppen.
- BS2-MO-02 voor kabelaansluitingen met insteek-schroefklemmen.
- BS2-MO-03 voor AMP-stekkers van een brandklep en met insteek-schroefklemmen voor de tweede brand- of rookbeschermingsklep.

Analoog aan de motormodules zijn alle voordelen van het Wildeboer-Net ook van toepassing op de FK90 brandklep voor grootkeukens. Bovendien kan de FK90 brandklep voor grootkeukens worden besteld voor aansluiting op het Wildeboer-Net met besturingseenheid FKKUE-03 (→ zie gebruikershandboek 5.0-1). De brandklep wordt vooraf geïnstalleerd en geleverd met de daarop gemonteerde besturingseenheid.



FK90 brandklep voor grootkeukens met besturingseenheid FKKUE-03

BS2-MO-01 Aansluiting van de brandkleppen direct op een motormodule

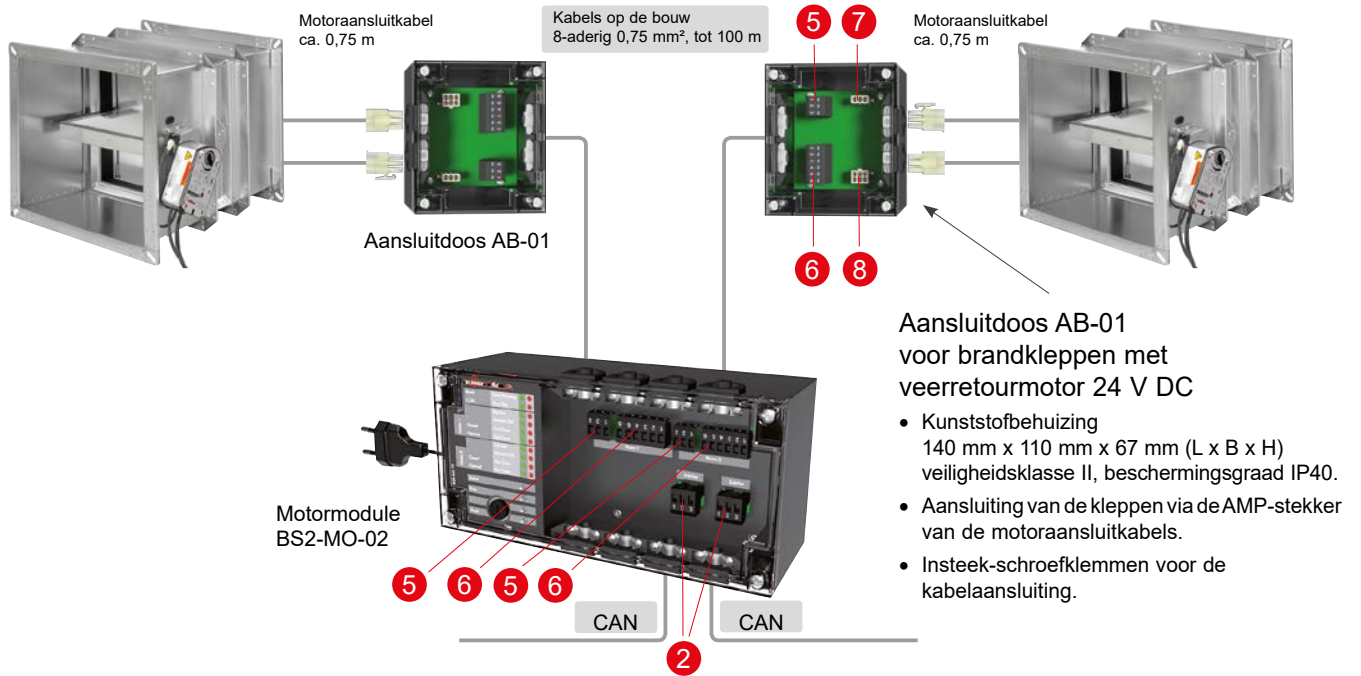


¹⁾ Een uitzondering hierop geldt voor de vereiste 3-jaarlijkse controle op de bouw volgens het standaard-controlevoorschrift (MPrüfVO) door een professionele inspecteur in geval van speciale ontwerpen.

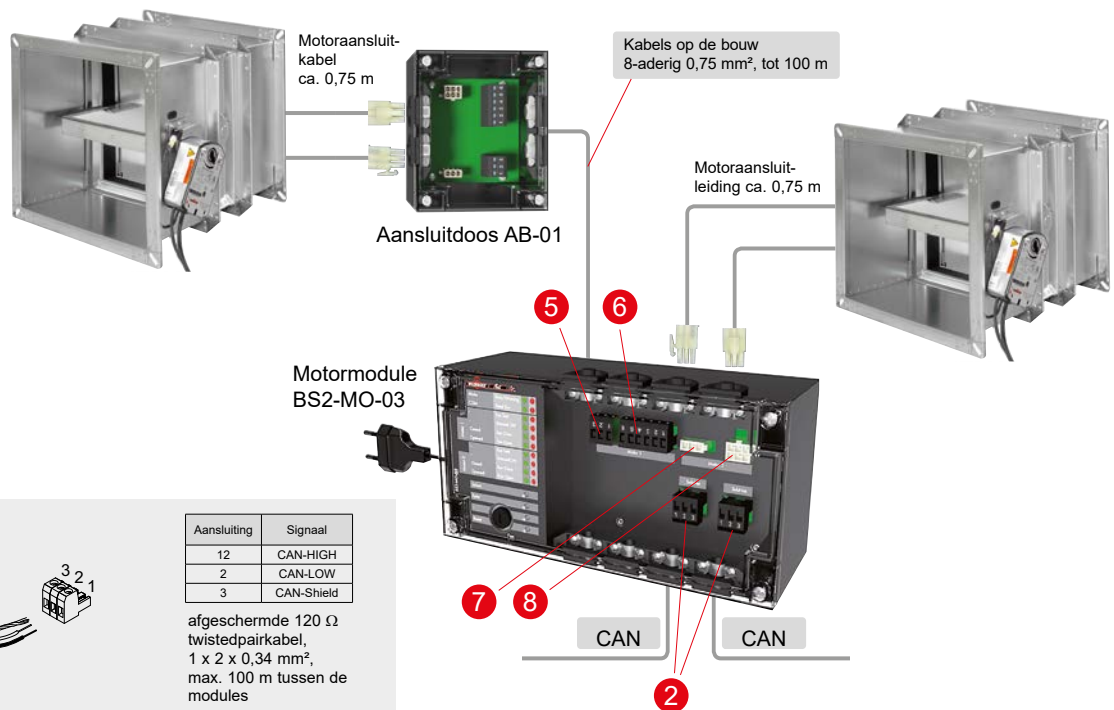
Wildeboer-Net

Producten (4)

BS2-MO-02 Aansluiting van de brand- en/of rookbeschermingskleppen op aansluitdozen



BS2-MO-03 Aansluiting van de brand- en/of rookbeschermingskleppen direct op een motormodule en op een aansluitdoos



2 Subnet

5 Motoraansluiting via schroefklemmen

7 Motoraansluiting met 3-polige AMP-stekker

6 Eindschakelaaraansluiting via schroefklemmen

8 Eindschakelaaraansluiting met 6-polige AMP-stekker

Wildeboer-Net

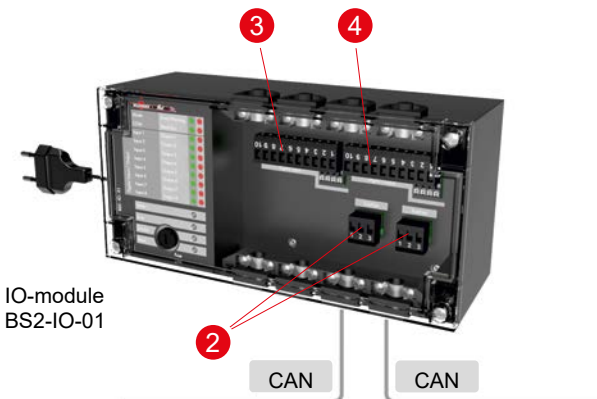
Producten (5)

BS2-IO-01 IO-module

De IO-module maakt aansluiting mogelijk van externe sensoren en aandrijftechnische componenten op het Wildeboer-Net via acht galvanisch gescheiden ingangen en acht galvanisch gescheiden uitgangen. De module kan worden gebruikt voor sequentiële besturingen (bijvoorbeeld voor het uitschakelen van ventilatoren), activeringsgroepbesturingen en kalenderbesturingen.

Alle activiteiten en functies kunnen op afstand of handmatig met de druktoetsen in de IO-module worden bediend.

- Acht galvanisch gescheiden ingangen (24 V DC) volgens EN 61131-2 (type 1) voor externe sensoren. Aansluitingen met insteek-schroefklemmen.
- Acht galvanisch gescheiden uitgangen (24 V DC / 0,6 A) volgens EN 61131-2 voor externe aandrijftechnische componenten. Aansluitingen met insteek-schroefklemmen.
- Bedrijfsspanning 24 V DC voor de in- en uitgangen op het project of uit de IO-module (samen max. 0,85 A).



IO-module BS2-IO-01

2 Subnet

Aansluiting	Signaal
1	CAN-HIGH
2	CAN-LOW
3	CAN-Shield

afgeschermd 120 Ω twistedpairkabel, 1 x 2 x 0,34 mm², max. 100 m tussen de modules

3 Bedrijfsspanning 24 V DC (SELV) uit de IO-module

Digitale input

Fabrieksbruggen

Stroomvoercapaciteit
• max. 0,85 A via alle in- en uitgangen

Bedrijfsspanning 24 V DC (SELV) op de bouw

Fabrieksbruggen verwijderen

4 Bedrijfsspanning 24 V DC (SELV) uit de IO-module

Digitale output

Fabrieksbruggen

Stroomvoercapaciteit
• max. 0,85 A via alle in- en uitgangen
• max. 0,6 A per uitgang
• 1000 µF in totaal voor de uitgangen

Bedrijfsspanning 24 V DC (SELV) op de bouw

Fabrieksbruggen verwijderen

Stroomvoercapaciteit
• max. 0,6 A per uitgang

Wildeboer-Net

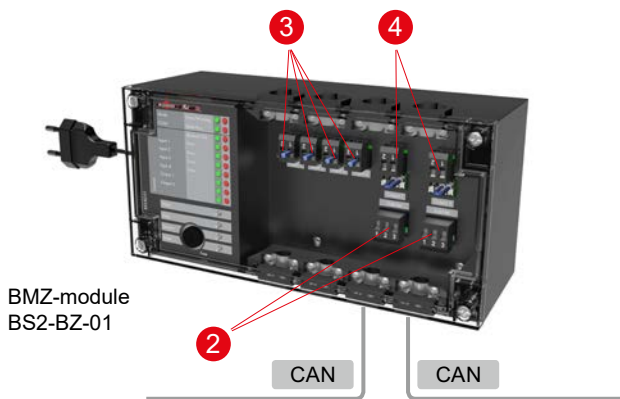
Producten (6)

BS2-BZ-01 BMZ-module

De BMZ-module maakt aansluiting van meldinstallaties op de bouw mogelijk voor het Wildeboer-Net via vier ingangen voor potentiaalvrije contacten en twee potentiaalvrije uitgangen. De module bewaakt de kabels die op de ingangen zijn aangesloten op storingen. De module kan gebruikt worden voor sequentiële besturingen, activeringsgroepenbesturingen en kalenderbesturingen.

Alle activiteiten en functies kunnen op afstand of handmatig met de druktoetsen in de BMZ-module worden bediend.

- Vier ingangen voor potentiaalvrije contacten. Aansluitingen met insteek-schroefklemmen, aangesloten kabels worden gecontroleerd op storingen.
- Twee potentiaalvrije uitgangen (2-30 V DC / 10 µA-2 A). Aansluitingen met insteek-schroefklemmen.



BMZ-module BS2-BZ-01

2

Subnet

Aansluiting	Signaal
1	CAN-HIGH
2	CAN-LOW
3	CAN-Shield

afgeschermd 120 Ω twistedpaarkabel, 1 x 2 x 0,34 mm², max. 100 m tussen de modules

3

Input

Meldinstallatie

BMZ-module BS2-BZ-01

24 V DC (SELV)

Weerstanden: • R3 = 680R
• R4 = 3K3

2) Verwijder de afsluitweerstand (3k3) bij gebruik van de interface.

4

Output

Brug (af fabriek)

Meldinstallatie

2 - 30 V DC (SELV)

BMZ-module BS2-BZ-01

Meldinstallatie

2 - 30 V DC (SELV)

BMZ-module BS2-BZ-01

Weerstanden: • R1, R2 = op de bouw

Wildeboer-Net

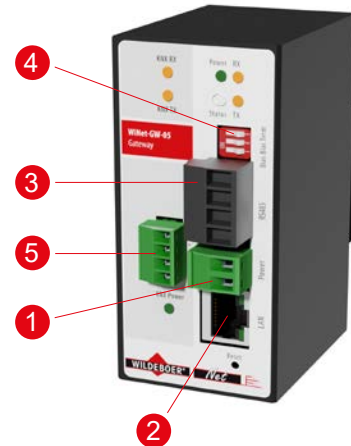
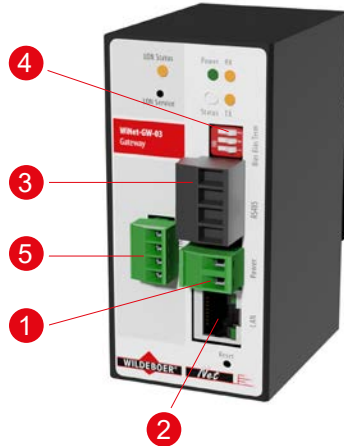
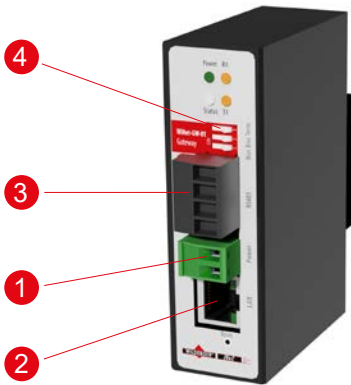
Producten (7)

Gateways

WiNet-GW-01 gateway
WiNet-GW-02 gateway
voor BACnet, Modbus en
OPC Server DA 2.0

WiNet-GW-03 gateway
WiNet-GW-04 gateway
voor BACnet, Modbus,
OPC Server DA 2.0 en LON

WiNet-GW-05 gateway
WiNet-GW-06 gateway
voor BACnet, Modbus,
OPC Server DA 2.0 en KNX



- Behuizing 65 mm x B x 100 mm (L x B x H)
B = 31 mm voor WiNet-GW-01, -02
B = 48 mm voor WiNet-GW-03, -04, -05, -06
Veiligheidsklasse III, beschermingsgraad IP20
- DIN profielrailmontage TS35 volgens EN 50022
- Voedingsspanning 12-24 V AC/DC
- Stroomverbruik max. 200 mA
- Bedrijfstemperatuur 0-45°C
- Relatieve vochtigheid 20-80% niet-condenserend
- Module slaat parameters permanent op, ook bij uitval van de netspanning.
- Galvanisch gescheiden RS485 aansluiting met insteek-schroefklem.

- Ontwerp en automatische generering van het voor BACnet vereiste EDE-bestand via de Wildeboer-Net-software. → zie pagina 8
- Typen met bijbehorende gegevenspunten
WiNet-GW-01: 200 gegevenspunten
WiNet-GW-02: 1100 gegevenspunten
WiNet-GW-03: 200 gegevenspunten
WiNet-GW-04: 1100 gegevenspunten
WiNet-GW-05: 200 gegevenspunten
WiNet-GW-06: 1100 gegevenspunten
Een update naar 2500 gegevenspunten is mogelijk.

1 Power

1 +24: voedingsspanning 24 V AC/DC
2 GND: GND

2 LAN

RJ45 10/100 MBit Ethernet

3 RS485

1 B+: niet-geïnverteerde ingang
2 A-: geïnverteerde ingang
3 AGND: GND
4 Shld: afscherming met PE verbonden
Data-kabel: twisted pair, 120 Ω, afgeschermd

4 DIP-switch

1+2: Bias-spanning voor RS485
ON: als er weinig RS485-deelnemers zijn aangesloten of geen andere RS485-deelnemer een BIAS-spanning heeft
3: 120 Ω afsluitweerstand
ON: als de gateway op het uiteinde van een RS485-keten is aangesloten

5 LON

1 Shield: Shield
2 Shield: Shield
3 LON: LON2
4 LON: LON1

WiNet-GW-03
WiNet-GW-04

KNX

1 + KNX aansluiting
2 + KNX aansluiting
3 - KNX aansluiting
4 - KNX aansluiting

WiNet-GW-05
WiNet-GW-06



Wildeboer-Net

Producten (8)

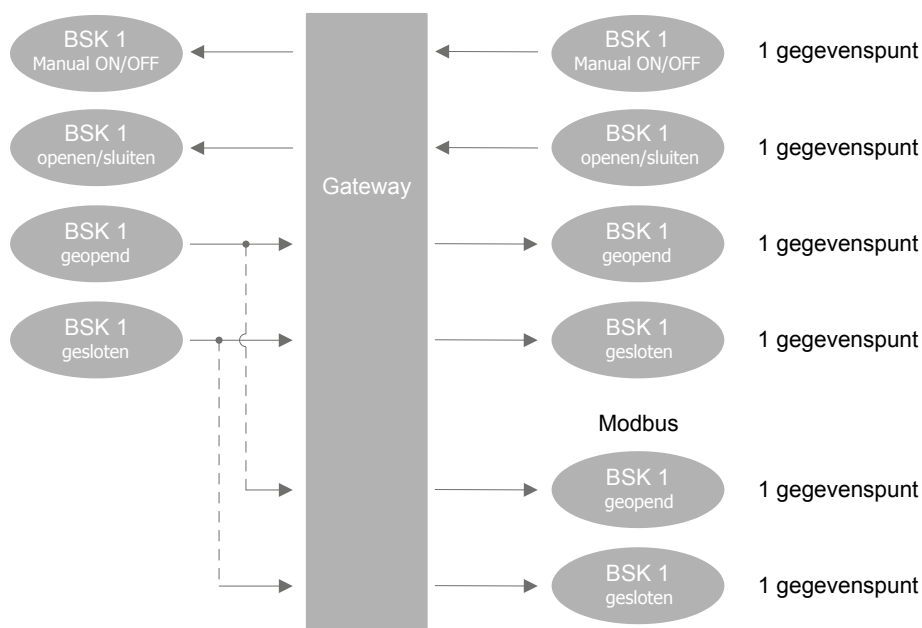
Gateways worden gebruikt voor de communicatie tussen apparaten met verschillende communicatieprotocollen. Een WiNet-GW gateway maakt aansluiting van het Wildeboer-Net op verschillende open communicatieprotocollen mogelijk. Daarbij kunnen ook verschillende protocollen gelijktijdig worden bediend door één gateway.

Protocol	Gateway					
	WiNet-GW-01	WiNet-GW-02	WiNet-GW-03	WiNet-GW-04	WiNet-GW-05	WiNet-GW-06
BACnet MS/TP ¹⁾	x	x	x	x	x	x
BACnet IP	x	x	x	x	x	x
Modbus/serieel (ASCII & RTU) ¹⁾	x	x	x	x	x	x
Modbus/IP	x	x	x	x	x	x
OPC Server DA 2.0	x	x	x	x	x	x
LON			x	x		
KNX/TP					x	x
Gegevenspunten	200	1100	200	1100	200	1100

¹⁾ niet gelijktijdig mogelijk

Gegevenspuntdefinitie ⇒ zie pagina 8

Apparaten met verschillende communicatieprotocollen wisselen informatie uit via gegevenspunten. Een gegevenspunt is bijvoorbeeld de positieaanduiding 'Brandklep (BSK) open'. Als een gegevenspunt van het Wildeboer-Net-systeem door de gateway niet slechts naar één ander protocol maar naar meerdere protocollen wordt overgedragen, is er een evenredig groter aantal gegevenspunten nodig.



Wildeboer-Net kan een groot aantal gegevenspunten beschikbaar stellen. Via de Wildeboer-Net-software worden parameters ingesteld voor de gegevenspunten uit het Wildeboer-Net die naar het doelsysteem moeten worden overgedragen.

Het aantal initieel beschikbare gegevenspunten wordt bepaald door het apparaattype en de licentie.

Met een licentie-update kan het aantal gegevenspunten worden uitgebreid tot 2500.

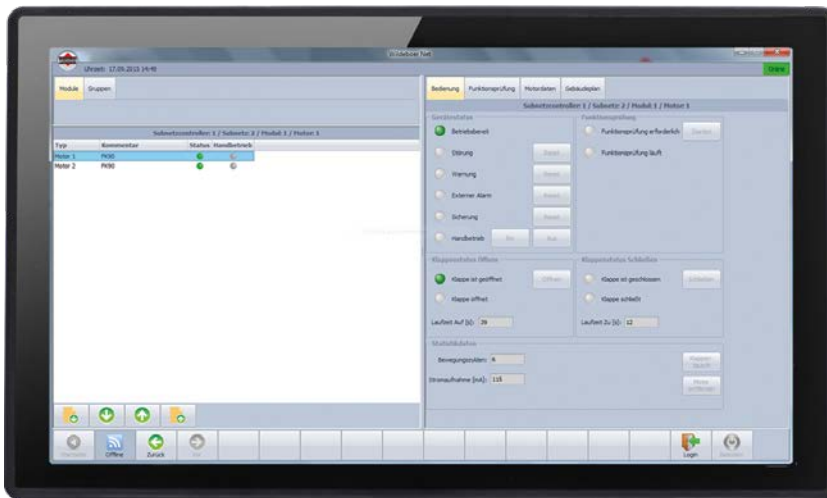
Wildeboer-Net

Producten (9)

WiNet-ZB-01 Centrale bedieningseenheid

De centrale bedieningseenheid is een industriële PC met een multi-touch display voor inbouw in een IP65 schakelkastfront. Microsoft Windows 10 IoT en WiNet SW-01 zijn vooraf geïnstalleerd.

- Het display is schok- en trilbestendig, het is thermisch stabiel en voldoet aan EMC-normen. Door de LED-achtergrondverlichting heeft het display een lange levensduur. Weergaveformaat 16:9.
- Wildeboer-Net-software vooraf geïnstalleerd (bovendien op gegevensdrager) ⇒ zie pagina 24
- Netaansluiting 230 V AC met netadapter 24 V DC.



WiNet-SW-01 Wildeboer-Net-software

Met de Wildeboer-Net-software worden de in het veld verzamelde bedrijfs- en diagnosegegevens gevisualiseerd, evenals de besturing van aangesloten modules en hun parameters, bijvoorbeeld van functionele processen, sequentiële besturingen, activeringsgroepenbesturingen en kalenderbesturingen.

Bij de levering van de centrale bedieningseenheid (⇒ zie pagina 25) is de software al inbegrepen en vooraf geïnstalleerd. Optioneel kan de software worden geïnstalleerd op een pc op het project die via Ethernet verbonden is met een subnetcontroller.

Systeemeisen: ⇒ zie gebruiksaanwijzing WiNet-SW-01

Voor de bediening van het systeem is geen continue verbinding tussen de en de Wildeboer-Net-software op de pc op het project of de centrale bedieningseenheid vereist.

WiNet-AP-01 Ondersteuning bij de inbedrijfstelling en parameterinstelling van de installatie

Voor de inbedrijfstelling kan onze servicedienst een ondersteunende handleiding voor bediening van de software en het systeem verstrekken. Deze beschrijft bijv. het aanmaken van teksten, functiecontroles, kalenderbesturingen, activeringsgroepen en volgordeschakelingen.

Voorwaarde daarvoor zijn de volgende punten:

- Er wordt minstens één verantwoordelijke medewerkers aangewezen die vertrouwd is met de situatie op het project en de installatie. Deze neemt de bediening van het systeem en de invoer van de parameters op zich.
- Alle voor het systeem vereiste kabels en componenten zijn op de bouw volledig geïnstalleerd, aangesloten voor een goede werking en toegankelijk ingebouwd. Bovendien is de elektrische voeding van het gebouw op de dag van de inbedrijfstelling gewaarborgd.
- Er zijn standaardinstellingen voor teksten, kalenderbesturingen, functiecontroles en activeringsgroepen beschikbaar op de bouw.
- De benodigde steigers, hoogwerkers, ladders en overige hulpmiddelen zijn op het project beschikbaar.



Wildeboer-Net

Bestelgegevens

Managementniveau

WiNet-SW-01	Wildeboer-Net-software ⇒ zie pagina 24
WiNet-ZB-01	Centrale bedieningseenheid met vooraf geïnstalleerde Wildeboer-Net-software ⇒ zie pagina 25
WiNet-GW-01	Gateway voor BACnet/Modbus + OPC Server DA 2.0 met 200 gegevenspunten
WiNet-GW-02	Gateway voor BACnet/Modbus + OPC Server DA 2.0 met 1100 gegevenspunten
WiNet-GW-03	Gateway voor BACnet/Modbus + OPC Server DA 2.0 + LON met 200 gegevenspunten
WiNet-GW-04	Gateway voor BACnet/Modbus + OPC Server DA 2.0 + LON met 1100 gegevenspunten
WiNet-GW-05	Gateway voor BACnet/Modbus + OPC Server DA 2.0 + KNX met 200 gegevenspunten
WiNet-GW-06	Gateway voor BACnet/Modbus + OPC Server DA 2.0 + KNX met 1100 gegevenspunten ⇒ zie pagina 22, 23

Automatiseringsniveau

BS2-SC-01	Subnetcontroller ⇒ zie pagina 16
------------------	-------------------------------------

Veldniveau

BS2-VR-01	Volume- en drukregelaarmodule ⇒ zie pagina 17
BS2-MO-01	Motormodule, type aansluiting: 2 x AMP-stekkers
BS2-MO-02	Motormodule, type aansluiting: 2 x insteek-schroefklemmen
BS2-MO-03	Motormodule, type aansluiting: 1 x AMP-stekker en 1 x insteek-schroefklem ⇒ zie pagina 18, 19
BS2-IO-01	IO-module ⇒ zie pagina 20
BS2-BZ-01	BMZ-module ⇒ zie pagina 21

Accessoires

SM-01	Interface-module ⇒ zie pagina 17
AB-01	Aansluitdoos ⇒ zie pagina 19
WiNet-AP-01	Ondersteuning inbedrijfstelling voor het Wildeboer-Net ⇒ zie pagina 25



Wildeboer-Net

Bestektekst (1)

Communicatiesysteem voor de besturing en bewaking van brand- en rookbeschermingskleppen en elektronische volume- en drukregelaars (fabrikant: Wildeboer) voor de luchttechnische installatie.

De bediening, visualisering en parametrisering van alle functies wordt uitgevoerd vanaf een centrale plaats met gebruiksklare software. Op de centrale bedieningseenheid is de software vooraf geïnstalleerd; in plaats daarvan is installatie op een pc op het project mogelijk. De bedrijfsgegevens worden permanent opgeslagen in de software en op veldmodules, ook bij uitval van de netspanning. Aansluiting op een gebouwbeheersysteem via gateways voor BACnet, Modbus, LON, KNX of OPC. Software, gateways en subnetcontrollers communiceren onderling via Ethernet. Er zijn maximaal 32 subnetcontrollers aan te sluiten via Ethernet. Iedere controller bedient maximaal vier subnetten. Per subnet kunnen er maximaal 32 veldmodules worden aangesloten. Per subnet kunnen kabels maximaal 3200 m lang zijn, tussen de modules maximaal 100 m. Bedrijfszekere gegevensoverdracht via CAN-bus in de subnetten, galvanisch gescheiden deelsegmenten tussen de afzonderlijke veldmodules en naar de subnetcontroller. Storingen in de subnetten worden automatisch gediagnosticeerd, tot het deelsegment of de module beperkt en weergegeven. Bij storingen vindt een rest-busactiviteit plaats. Nadat de storing is verholpen, wordt de busbediening vanzelf voortgezet.

Veldmodules en subnetcontrollers zijn zonder extra netvoeding geschikt voor aansluiting op 230 V AC netspanning.

Snelle inbedrijfstelling met automatische adressering van de veldmodules, gedeeltelijke inbedrijfstellingen tijdens de bouwfase zijn mogelijk. Eenvoudige uitbreiding van het systeem zonder programmeren. Automatisch herstel na vervanging van een module.

Commentaarfunctie voor beschrijving en markering van de aangesloten veldmodules en veldapparaten en de integratie van gebouwschema's voor oriëntatie in het gebouw. De informatie wordt geregistreerd voor iedere veldmodule en voor ieder veldapparaat afzonderlijk. Verder kunnen aanwezige markeringssleutels volgens het algemene markeringssysteem (AKS) worden overgenomen. In de voor de gateways automatisch gegenereerde EDE-bestanden worden naar keuze de aangemaakte commentaren of de markeringssleutels overgenomen.

Voor de besturing van een luchttechnische installatie zijn twee toepassingsgebieden afzonderlijk of in combinatie mogelijk.

Besturing die tegemoet komt aan eisen van bouwvoorschriften ten aanzien van koude-rookbeveiliging en de functiecontroles van brandkleppen:

Sequentiële besturingen voor de aanleg van besturingstechnische aansluitingen van brand- en rookbeschermingskleppen met sensoren en aandrijftechnische componenten. Daarmee zijn bijvoorbeeld ventilatorvrijgaven via IO-modules te realiseren. Eenvoudige parameterinstelling voor de ventilatorvrijgave via een matrix.

Activeringsgroepbesturingen voor verhoging van de koude-rookbeveiliging en de brandbeveiliging door integratie van brand- en rookbeschermingskleppen in activeringsgroepen samen met volume- en drukregelaars en ook sensoren en aandrijftechnische componenten via IO-modules. Deelnemers van een activeringsgroep kunnen alle veldmodules onder een subnetcontroller zijn. De veldmodules binnen een activeringsgroep bewaken elkaar met behulp van een 'heart beat signal'. Eenvoudige parameterinstelling van de activeringsgroepbesturing via een matrix.

Kalenderbesturingen voor tijdgestuurd openen en sluiten van brand- en rookbeschermingskleppen, aangepast aan de gebruikstijden van het gebouw en voor uitvoering van regelmatige functiecontroles van brandkleppen. Gemakkelijk invoeren van kalendergegevens met een kalenderassistent in de software.

Functiecontroles van brandkleppen binnen enkele minuten voor alle kleppen tegelijk, groepsgewijs of afzonderlijk. De controle wordt tijdgestuurd automatisch, tijdgestuurd handmatig of geheel handmatig gestart. Permanente rapportage van de resultaten van functiecontroles en de niet-uitgevoerde tijdgestuurde handmatige controles. Er is een exportfunctie voor de resultaten beschikbaar. De brandkleppen zijn ook zonder voorafgaande inbedrijfstelling van het hele systeem via de modules te bedienen, inclusief de uitvoering van functiecontroles met rapportage van de resultaten. Grafische trendanalyse om veranderingen bij functiecontroles van de brandkleppen vast te stellen. Als '1-op-1-test' van de planmatige aansluiting van de brandkleppen kan een ping-functie door



Wildeboer-Net

Bestektekst (2)

één enkele persoon worden uitgevoerd.

Veldmodules voor brand- en rookbeschermingskleppen voorzien deze van 24 V DC-bedrijfsspanning. Veldmodules voor externe sensoren en aandrijftechnische componenten kunnen deze voorzien van 24 V DC-spanning; in plaats daarvan kan voor de sensoren en aandrijftechnische componenten een elektrische voeding van 24 V DC op het project worden aangesloten via de module.

Besturing naar behoefte van een luchttechnische installatie, afhankelijk van de tijdgebonden instellingen zoals thermische en stoffelijke belasting:

Sequentiële besturingen voor het realiseren van setpoint-instellingen naar behoefte voor volume- en drukregelaars, afhankelijk van de thermische en stoffelijke belasting (aanwezigheidssensoren, CO₂-schakelaars) en ook master-slavebesturingen.

Kalenderbesturingen voor het realiseren van setpoint-instellingen naar behoefte voor volume- en drukregelaars, aangepast aan de gebruikstijden van het gebouw. Gemakkelijk invoeren van kalendergegevens met een kalenderassistent in de software.

Activeringsgroepbesturingen voor uitbreiding van de kouderookbeveiliging door integratie van volume- en drukregelaars in activeringsgroepen, gezamenlijk met brand- en rookbeschermingskleppen en ook sensoren en aandrijftechnische componenten via IO-modules. Deelnemers van een activeringsgroep kunnen alle veldmodules onder een subnetcontroller zijn. De veldmodules binnen een activeringsgroep bewaken elkaar met behulp van een 'heart beat signal'. Eenvoudige parameterinstelling van de activeringsgroepbesturing via een matrix. Het alarmgedrag bij volume- en drukregelaars kan worden ingesteld.

Grafische analyse met een willekeurig aantal setpoint- en exacte waarden van de volume- en drukregelaar. Permanente registratie van de gegevens. Op de fabriek te bestellen vaste parameterinstellingen worden door de volume- en drukregelaars automatisch overgenomen. Veldmodules voor elektronische volume- en drukregelaars leveren deze 24 V DC-bedrijfsspanning. Veldmodules voor externe sensoren en aandrijftechnische componenten kunnen deze voorzien van 24 V DC-spanning; in plaats daarvan kan voor de sensoren en aandrijftechnische componenten een elektrische voeding van 24 V DC op de bouw worden aangesloten via de module.

Bestaande uit:

Wildeboer-Net-software voor installatie op een pc op het project als gebruikersinterface voor visualisering van de in het veld verzamelde bedrijfs- en diagnosegegevens. Voor parametrisering en besturing aangesloten modules.

..... stuks WiNet-SW-01

levering:

Fabrikant: WILDEBOER

inbouw:

Centrale bedieningseenheid met glazen multitouch-display van 15,6 inch voor inbouw aan de frontzijde in schakelkasten met een IP65-front. Netaansluiting op 230 V AC via een netvoedingsstekker. Compleet vooraf geïnstalleerd met het besturingssysteem en met de WiNet-SW-01 Wildeboer-Net-software voor datacommunicatie met subnetcontrollers via Ethernet. Voor visualisering van de op de modules opgeslagen bedrijfs- en diagnosegegevens en ook besturing en parametrisering van de veldmodules.

..... stuks WiNet-ZB-01

levering:



Wildeboer-Net

Bestektekst (3)

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Gateway voor conversie van Wildeboer-Net naar BACnet/IP, Modbus/serieel, Modbus/TCP of OPC Server DA 2.0. Projectie van de maximaal 200 gegevenspunten en ook het genereren van een EDE-bestand wordt uitgevoerd via de Wildeboer-Net-software.

..... stuks WiNet-GW-01 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Gateway voor conversie van Wildeboer-Net naar BACnet/IP, Modbus/serieel, Modbus/TCP of OPC Server DA 2.0. Projectie van de maximaal 1100 gegevenspunten en ook het genereren van een EDE-bestand wordt uitgevoerd via de Wildeboer-Net-software.

..... stuks WiNet-GW-02 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Gateway voor conversie van Wildeboer-Net naar BACnet/IP, Modbus/serieel, Modbus/TCP, OPC Server DA 2.0 of LON. Projectie van de maximaal 200 gegevenspunten en ook het genereren van een EDE-bestand wordt uitgevoerd via de Wildeboer-Net-software.

..... stuks WiNet-GW-03 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Gateway voor conversie van Wildeboer-Net naar BACnet/IP, Modbus/serieel, Modbus/TCP, OPC Server DA 2.0 of LON. Projectie van de maximaal 1100 gegevenspunten en ook het genereren van een EDE-bestand wordt uitgevoerd via de Wildeboer-Net-software.

..... stuks WiNet-GW-04 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Gateway voor conversie van Wildeboer-Net naar BACnet/IP, Modbus/serieel, Modbus/TCP, OPC Server DA 2.0 of KNX/TP. Projectie van de maximaal 200 gegevenspunten en ook het genereren van een EDE-bestand wordt uitgevoerd via de Wildeboer-Net-software.

..... stuks WiNet-GW-05 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Gateway voor conversie van Wildeboer-Net naar BACnet/IP, Modbus/serieel, Modbus/TCP, OPC Server DA 2.0 of KNX/TP. Projectie van de maximaal 1100 gegevenspunten en ook het genereren van een EDE-bestand wordt uitgevoerd via de Wildeboer-Net-software.

..... stuks WiNet-GW-06 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:



Wildeboer-Net

Bestektekst (4)

OPC-UA-serversoftware voor datacommunicatie met het Wildeboer-Net via OPC-clients op het project.

..... stuks WiNet-OPC-01 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Subnetcontroller voor initialisatie en voor bediening van maximaal vier subnetten voor in totaal 128 veldmodules. Netaansluiting 230 V, met eurostekker en aansluitleiding van 1,5 m. Galvanisch gescheiden busaansluitingen. Ethernet-aansluiting met geïntegreerde 2-voudige switch voor aansluiting van de bedieningseenheid, voor uitbreiding van de installatie met meer subnetcontrollers en aansluiting van een gebouwbeheersysteem via een gateway. Bus- en Ethernet-aansluitingen met insteek-schroefklemmen. Diagnoses met LED's. Kunststof behuizing IP40.

..... stuks BS2-SC-01 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Volume- en drukregelaarmodule voor aansluiting van maximaal vier elektronische volume- en/of drukregelaars (vervaardigd door WILDEBOER). 24 V DC voedingsspanning van de regelaar via een geïntegreerde netvoeding. Communicatie tussen een module en regelaar via RS485 of MP-bus. Aansluiting van de regelaars via veerklemmen. Netaansluiting 230 V, met eurostekker en aansluitkabel van 1,5 m. Galvanisch gescheiden busaansluitingen met insteek-schroefklemmen. Diagnoses met LED's. Kunststof behuizing IP40.

..... stuks BS2-VR-01 levering:

Fabrikant: WILDEBOER inbouw:

Motormodules voor maximaal twee brand- en rookbeschermingskleppen met elektrische veerretourmotor 24 V DC, geïntegreerde eindschakelaars voor de bedrijfsstanden OPEN/DICHT en ook met thermisch-elektrische activering bij brandkleppen. Netaansluiting 230 V, met eurostekker en aansluitkabel van 1,5 m. Galvanisch gescheiden busaansluitingen met insteek-schroefklemmen. Handmatige bediening van aangesloten kleppen via drukknoppen, diagnoses met LED's. Kleppen zijn ook zonder voorafgaande inbedrijfstelling van het hele systeem via de modules te bedienen, inclusief de uitvoering van functiecontroles met rapportage van de resultaten. Kunststof behuizing IP40.

..... stuks BS2-MO-01 met AMP-stekkers levering:

voor beide kleppen inbouw:

..... stuks BS2-MO-02 met insteek-schroefklemmen levering:

voor beide kleppen inbouw:

..... stuks BS2-MO-03 met AMP-stekkers en levering:

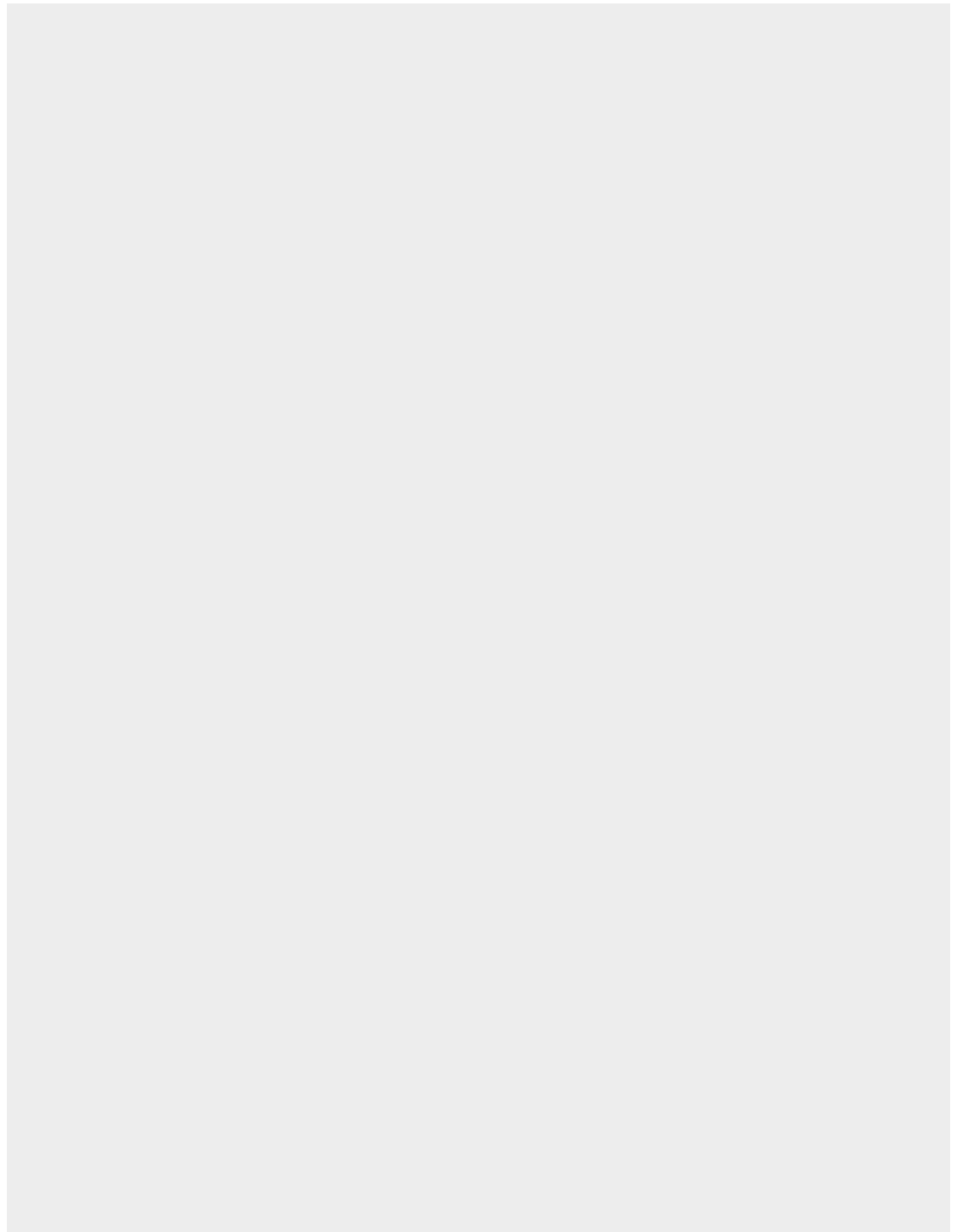
insteek-schroefklemmen inbouw:

Fabrikant: WILDEBOER



Wildeboer-Net

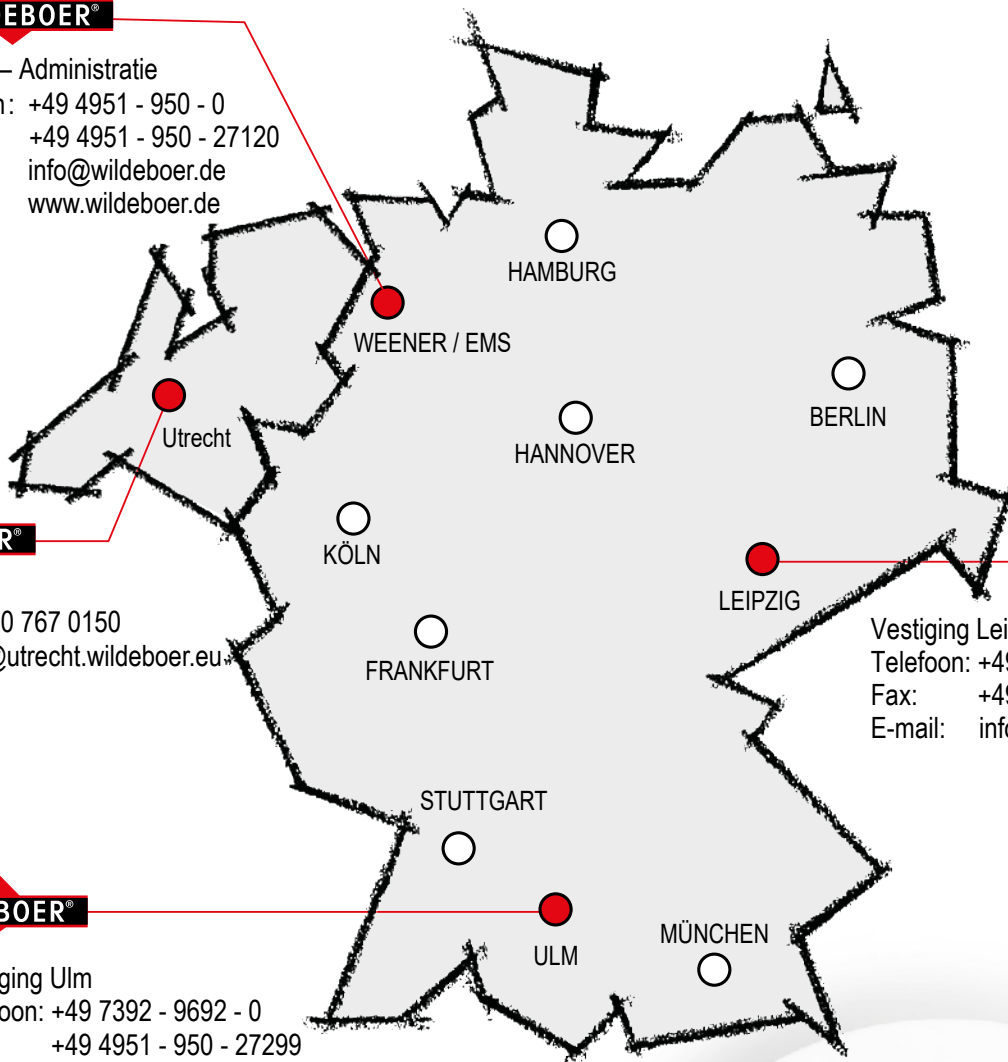
Aantekeningen



INNOVATIEF • DOELMATIG • EFFICIËNT

WILDEBOER®

Fabriek – Administratie
Telefoon: +49 4951 - 950 - 0
Fax: +49 4951 - 950 - 27120
E-mail: info@wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de



WILDEBOER®

Kantoor Utrecht
Telefoon: +31 30 767 0150
E-mail: info@utrecht.wildeboer.eu

WILDEBOER®

LEIPZIG

Vestiging Leipzig
Telefoon: +49 34444 - 310 - 0
Fax: +49 4951 - 950 - 27298
E-mail: info@leipzig.wildeboer.de

WILDEBOER®

Vestiging Ulm
Telefoon: +49 7392 - 9692 - 0
Fax: +49 4951 - 950 - 27299
E-mail: info@ulm.wildeboer.de

MÜNCHEN

PROFITEER VAN ONZE EXPERTISE!

WILDEBOER®

VENTILATIE + LUCHTBEHANDELING

Luchtverdeling Brandbeveiliging Geluidsbeheersing

Gebouwbeheersysteem