



Met CompTrol[®] centrale bedieningen

STULZ CompTrol[®] maakt airconditioningsystemen van MITSUBISHI Heavy Industries zuiniger, veiliger en flexibeler



STULZ klimaatoplossingen op maat

Decennialang ontwikkelt en individualiseert STULZ klimaatoplossingen die wereldwijd worden ingezet. Dankzij deze ervaring weten we dat het gebruik van airconditioningsystemen met behulp van moderne besturings- en regeltechniek nog zuiniger, comfortabeler en veiliger-

kan worden gemaakt – bijvoorbeeld met hard- en software uit de STULZ CompTrol®-serie. Zo maakt continue bewaking op afstand het mogelijk om storingen vroegtijdig op te sporen. Bovendien kan CompTrol® naast de centrale regeling en bewaking ook de

registratie en verrekening van de energiekosten van u overnemen. De modulaire serie biedt voor elke taak een geschikt systeem – van de lokale individuele oplossing tot integratie in bestaande beheers- en managementsystemen voor gebouwen.



Comfortabel klimaat – afgestemd op uw behoeften

Ongeacht of u in uw gebouw al dan niet gebruikmaakt van regeltechniek – uw behoeften en basisvoorwaarden vormen het uitgangspunt wanneer het om de centrale aansturing van uw air-conditioningsysteem van MITSUBISHI

Heavy Industries gaat. STULZ CompTrol® biedt verschillende integratiemogelijkheden aan: rechtstreeks, via pc-systemen onder Windows en via standaard regel- en bussystemen.

Drie keer zo flexibel: met de CompTrol®-Serie van STULZ

Pagina 4-9 Directe apparaataansluiting

- CompTrol® Interface II
- CompTrol® Interface 4Web
- CompTrol® Lite
- CompTrol® Vario 3 & 4
- CompTrol® SMS
- CompTrol® Switch
- CompTrol® Signal 1
- CompTrol® Signal 3
- Retail-toepassingen

Pagina 10-13 Centrale bediening en regeling

- CompTrol® Touch
- CompTrol® ZLT

Pagina 14-15 Integratie en regel- en bussystemen

- CompTrol® Profibus
- CompTrol® Modbus
- CompTrol® EIB
- CompTrol® S-Bus
- CompTrol® LON
- CompTrol® BACnet

Afhankelijk van de eisen kan de CompTrol® rechtstreeks worden aangesloten op de binnen- en buitenunits van het airconditioningsysteem. De mogelijkheden strekken zich uit van alarmresp. bedrijfsmelding via compacte besturings- en schakelelementen, bijv. voor redundant bedrijf van meerdere airco's, tot (virtuele) afstandsbediening via internet.

Met CompTrol® Touch en CompTrol® ZLT is centrale regeling en bewaking van allerlei binnenapparaten mogelijk – via een touchpanel met intuïtieve bediening (in het Nederlands) of de pc. Comfort staat centraal: van de afrekening van energiekosten tot verzending van storingsmeldingen per e-mail, fax of SMS.

Dankzij CompTrol® kunnen binnenklimaatssystemen van MITSUBISHI Heavy Industries met alle gangbare regel- en bussystemen voor gebouwen communiceren – waardoor ze probleemloos in elk bestaand facility managementsysteem kunnen worden geïntegreerd.





Uw klimaat goed en eenvoudig regelen

Met een rendabele en technisch geperfectioneerde directe aansluiting hebt u de mogelijkheid om kleine airconditioningsystemen te besturen – ook zonder centrale beheertechniek of integratie in het gebouwenmanagement.

Bij de directe aansluiting worden eenvoudige signalen doorgegeven, die het gebruik comfortabel maken. Bijvoorbeeld: aan/uit, alarm-/bedrijfsmelding, 0-10-Volt-sturing, verwarmen/koelen en nog veel meer.

Tal van aansluitingsmogelijkheden:

Koppelmodule

Elektrische elementen voor communicatie tussen externe analoge/digitale schakelsignalen en de airconditioning-apparatuur van MITSUBISHI Heavy Industries.

Redundantiemodule

Elektrische elementen die meerdere binnenunits bij storingen (redundantie), temperatuuroverschrijdingen of met tijdsbesturing kunnen in- of uitschakelen.

Communicatiemodule

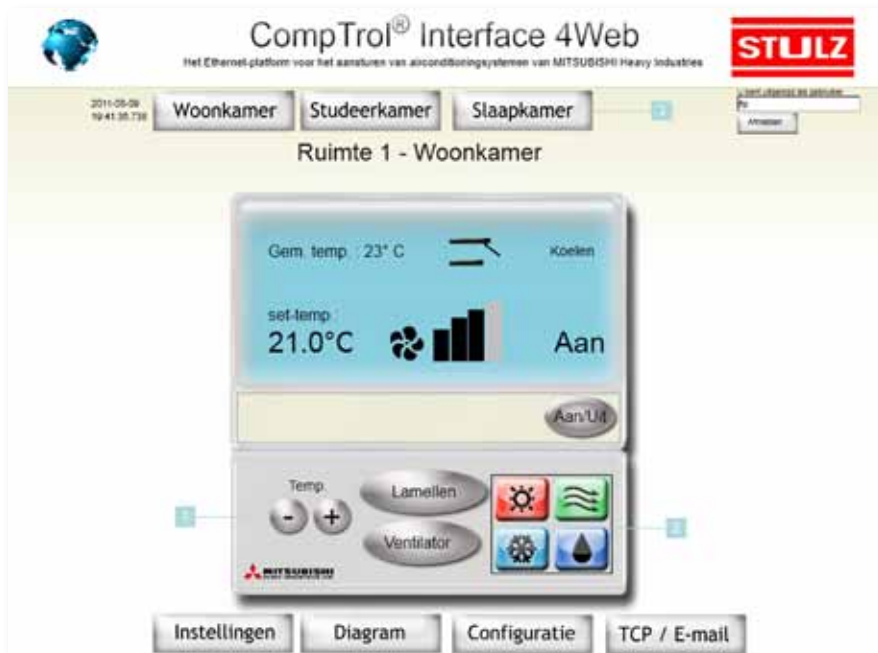
Elektrische elementen die alarm-/bedrijfsmeldingen via SMS, e-mail, fax en andere kanalen aan de verantwoordelijken kunnen verzenden of op internet kunnen worden aangesloten.



* De vermelde apparaatcombinaties zijn voorbeelden die afhankelijk van de behoeften/eisen kunnen variëren. ** Alleen bij CompTrol Vario 4 (ingebouwd in het apparaat).

CompTrol® Interface 4Web

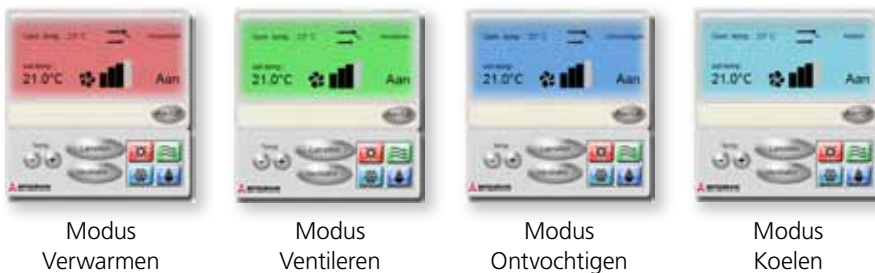
Ideaal voor locatieonafhankelijke besturing via internet voor maximaal 4 binnendelen. De CompTrol® Interface 4Web is via uw PC te bedienen.



Eenvoudig, comfortabel, locatie-onafhankelijk

Zo kunt u uw airco's intuïtief via internet regelen:

- 1 Bediening:**
Luchtvolume, temperatuur en pendellamellen (indien aanwezig) kunnen snel en gemakkelijk met behulp van knoppen worden geregeld.
- 2 Bedrijfsmodus:**
Met slechts één klik kunt u wisselen tussen de vier bedrijfsmodi **Koelen/Verwarmen/Ventileren/Ontvochtigen**.
- 3 Apparaatkeuze:**
Er kunnen maximaal vier binnendelen onafhankelijk worden aangestuurd.



Duidelijk te onderscheiden: de vier bedrijfsmodus worden elk met een eigen kleur aangeduid.

CompTrol® Window

Besparen op de energiekosten dankzij een eenvoudig raamcontact: bij het openen van het raam wordt de airconditioning automatisch uitgeschakeld, bij het sluiten automatisch weer ingeschakeld.





Zo creëert u uw optimale klimaat

Met de CompTrol®-modules creëert u precies het gewenste binnenklimaat. Heel precies! Waarom? Omdat elke module een bijzondere eigenschap heeft – en omdat deze afzonderlijke eigenschappen geheel volgens uw eigen behoefte kunnen worden

gecombineerd. Zo houdt u uw vertrouwde systeem, maar maakt u het gewoon wat flexibeler. Hoe ziet uw droomklimaat eruit? Maak een keuze uit de talloze mogelijkheden, en stel de voor u meest rendabele oplossing samen:

Koppelmodule



			CompTrol® Switch	CompTrol® Interface II	CompTrol® Lite	CompTrol® Signal 3	CompTrol® Signal 1	CompTrol® Window	CompTrol® CNT-FEA
Hardware	Aan te sluiten op	KX6-buitenunit	●	–	●	●	●	–	–
		KX6-binnenunit	–	●	●	●	●	●	●
		FDS/S/SX-binnenunit	–	●	●	●	●	●	●
	Aansturing	Individuele aansturing	●	●	●	●	●	●	●
		Groepsaansturing	–	●	–	–	–	–	–
	Ingangen (externe aansluitingen)	Op afstand aan-uit (potentiaalvrij)	–	–	●	–	●	–	●
		Op afstand aan-uit (potentiaalbelast)	–	●	●	●	–	–	–
		Bedrijfsmodus	–	●	–	–	–	–	–
		Ventilatorstap	–	●	–	–	–	–	–
		Auto Swing	–	●	–	–	–	–	–
		Instelling richtwaarde temperatuur (extern 0-10-Volt signaal)	–	●	–	–	–	–	–
		Raamcontact	–	–	–	–	–	●	–
	Ingangen (aansluitingen airconditioning-apparaten)	Weergave gemeten temperatuur	–	●	–	–	–	–	–
		Bedrijfsmelding	–	●	●	●	(●) ¹⁾	–	–
		Alarmmelding	–	●	●	●	(●) ¹⁾	–	–
		Foutcodeweergave	–	●	–	–	–	–	–
		Temperatuurlimietalarm	–	●	–	–	–	–	–
		Bewaking spanningsuitval	–	●	●	–	–	–	–
		Verwarmingsmelding	–	●	●	–	–	–	–
		Compressormelding	–	–	●	–	–	–	–
	Speciale functies	Noodstop	●	–	●	●	●	–	–
		Lastbeperking	●	–	●	●	–	–	–
		Compressor op afstand aan-uit	●	–	●	●	–	–	–
		Silent-Mode	●	–	●	●	–	–	–
		Geforceerde schakeling bedrijfsmodus	●	–	●	●	–	–	–

¹⁾ Naar keuze óf alarmmelding, óf bedrijfsmelding

Redundantiemodule



			CompTrol® Vario 3	CompTrol® Vario 4
Hardware	Aansluitingen	Aan te sluiten op	CompTrol®-Koppelmodule	CompTrol®-Koppelmodule
		Voeding [V]	230	230
		Individueel aan te sturen binnenunits, max.	3	4
		Aan te sturen groepen, max.	3	4
	Ingangen (externe aansluitingen)	Aan/Uit	●	●
	Ingangen (aansluitingen airconditioning-apparaten)	Alarmmelding	●	●
		Temperatuurlimietalarm	●	●
		Bewaking spanningsuitval	—	●
	Bedienings-/aansturingskenmerken	Aansturing van externe units	●	●
		Redundantiebesturing	●	●
		Tijdprogrammabesturing	●	●
		Temperatuuralarmbesturing	●	●
		Prestatie-/foutenprotocol	— / ●	● / ●
Software	Bediening via software	Aan/Uit	—	●
		Weergave gemeten temperatuur	—	●
		Bedrijfsmelding	—	●
		Alarmmelding	—	●
		Temperatuurlimietalarm	—	●

Communicatiemodule



			CompTrol® Interface 4Web	CompTrol® SMS	CompTrol® SMS met accu	SMS-module	Ethernet-module
Hardware	Aan te sluiten op	KX/FDS/S/SX-binnenunit	●	—	—	in de redundantiemodule CompTrol®-Vario 4 geïntegreerd	in de redundantiemodule CompTrol®-Vario 4 geïntegreerd
		Aan te sturen units, max.	4	—	—		
		Aan te sturen apparaatgroepen, max.	4	—	—		
		CompTrol®-Koppelmodule	—	●	●		
		CompTrol®-Redundantiemodule	—	●	●		
		Voeding [V]	230	230	230		
	Ingangen (externe aansluitingen)	Noodstop	●	—	—		
	Speciale functies	Alarmmelding	●	●	●		
		Bewaking spanningsuitval	—	—	●		
		Aansturing van externe apparaten	—	●	●		
Software	Bediening via software/internet	Aan/Uit	●	●	●	●	●
		Bedrijfsmodus	●	—	—	—	—
		Ventilatorstap	●	—	—	—	—
		Auto Swing	●	—	—	—	—
		Instelling richtwaarde temperatuur	●	—	—	—	—
		Weergave gemeten temperatuur	●	(●) ²	(●) ²	(●) ²	(●) ²
		Bedrijfsmelding	●	—	—	●	●
		Alarmmelding	●	●	●	●	●
		Foutcodeverzending	●	—	—	—	—
		Temperatuurlimietalarm	—	●	●	●	●
		Alarmmelding als SMS	(●) ¹	●	●	●	(●) ¹
		Alarmmelding als e-mail	●	(●) ¹	(●) ¹	(●) ¹	●
		Alarmmelding als fax	(●) ¹	(●) ¹	(●) ¹	(●) ¹	(●) ¹
		Bewaking spanningsuitval	●	—	●	●	●

¹⁾ afhankelijk van provider

²⁾ met externe temperatuursensor



Kleine retailoplossingen voor grote flexibiliteit

MITSUBISHI Heavy Industries airconditioningsystemen, STULZ CompTrol® als directe interface, en de Digitronic bluebox: dat is de ideale combinatie voor eersteklas retailairconditioning. Het samenspel tussen STULZ CompTrol®-componenten (bijv. CompTrol® Interface)

en de Digitronic bluebox, die naast het airconditioningsysteem ook de verlichting sturen, zorgt voor meer bedieningsgemak en energie-efficiency van uw apparatuur – en bovendien krijgt u een kant-en-klaar bedrijfskostenoverzicht!

Het ideale team voor meer efficiëntie in de winkel

Veel winkels profiteren al van de nieuwe airconditioningoplossing. In het middelpunt staat de Digitronic bluebox, die via STULZ CompTrol®-componenten (bijv. CompTrol® Interface) als interface het airconditioningsysteem controleert. De bluebox is een speciaal voor winkels en filialen ontwikkeld energie-efficiency-systeem. Het verenigt verschillende taken in één unit en is gemakkelijk via internet

te bedienen. Alle functies in een filiaal, zoals verlichting, toegangscontrole, verwarming en koeling worden hiermee geregeld.

Dankzij geoptimaliseerde schakeltijden van de verlichting en een intelligente regeling van de binnentemperatuur daalt het stroomverbruik. Dat zorgt voor lagere energiekosten, terwijl bovendien het milieu wordt ontzien. Gemakkelijke schakel-

klokken, registratie van het stroomverbruik en bijbehorende verbruiksgrafieken kunnen snel en eenvoudig per e-mail aan het hoofdkantoor worden doorgestuurd voor verdere verwerking. Bewaking van de filialen, met de mogelijkheid beveiligingsdiensten per e-mail of SMS te alarmeren, completeert het systeem.



Verlichting

- 10 scenario's
- 6 lichtcircuits/schakelcircuits
- Roulerende lichtcircuits/te verbinden met aanwezigheidsensoren
- Alarmverlichting mogelijk



Alarmen

- Alarminput met verzending van e-mail/SMS
- Alarmverlichting mogelijk
- Alarmmeldingen aan diverse deelnemers tegelijk mogelijk



Verwarming/koeling/ventilatie

- Regeling van binnenverwarmings-/koelsysteem (inverter)
- Luchtgordijn
- Hulpventilator – CO2-gestuurd
- Energieoptimalisatie via CO2-sensor
- Compressor met 3 schakelstanden
- Magazijnverwarming AAN/UIT via ruimtesensor



Toegangscontrole

- Regeling van de toegangscontrole/sluitinstallatie
- Toegang met behulp van registratiechip
- Administratie van bevoegde personen
- Geïntegreerde personendatabase



Stroom

- 2 Elektriciteitsmeters
- Datalogger
- Dag- en jaarstatistiek
- Grafiek stroomverbruik



Klantenfrequentie

- Klantenfrequentieteller



Een ideaal winkelklimaat leidt automatisch tot zakelijk succes

Het juiste klimaat zorgt voor een perfecte winkelsfeer! Moderne regelapparatuur voor airconditioningsystemen houdt de temperatuur en luchtvochtigheid in de shop ongemerkt onder controle. MITSUBISHI Heavy Industries staat daarbij garant voor het ontwikkelen van de mo-

dernste oplossingen met full inverter-technologie en het hoogste rendement. Vooral in samenspel met de Digitronic bluebox en een STULZ CompTrol®-interface voor het airconditioningsysteem kan een optimaal klimaat worden gecombineerd met groot bedieningscomfort,

kostenefficiëntie en energiebesparing. Wilt u meer weten over hoe u een aangename omgeving voor uw klanten creëert, energie bespaart en ook nog iets voor het milieu doet? Wij geven u graag advies. Neem gerust contact met ons op! 020 - 545 1180





Centrale besturing en bewaking van het binnenklimaat

Gebruikt u een MITSUBISHI Heavy Industries airconditioningsysteem? Dan kunnen de door STULZ ontwikkelde centrale regelars voor airconditioningsystemen, CompTrol® Touch en CompTrol® ZLT, heel precies op uw behoeften worden afgestemd. Ze

bieden vele voordelen, die in heel Europa zeer gewaardeerd worden. Bijvoorbeeld de afstandsbediening voor een groot aantal binnenunits, de gemakkelijk bedienbare pictogramoverzichten en de berekening van het energieverbruik.

Welk CompTrol®-systeem sluit het beste op uw behoeften aan?

Zowel de CompTrol® Touch als de CompTrol® ZLT functioneert op basis van de Superlink®-2-bustechnologie van MITSUBISHI Heavy Industries. Dat wil zeggen: alle binnen- en buitenunits hoeven standaard per bus (tot 80 binnenunits) slechts via één kabel met elkaar te worden verbonden! En die kabel wordt dan op een willekeurige plaats naar een afzonderlijke gateway (adapterelement) geleid, die vervolgens met de CompTrol® Touch- resp. CompTrol® ZLT-computer wordt verbonden. Effectieve communicatie – (vrijwel) zonder extra installatiekosten.



	CompTrol® Touch	CompTrol® ZLT
Basisfuncties	Projectgerelateerd geprogrammeerd systeem	—
	Aantal aan te sluiten binnenunits, standaarduitvoering (incl. eerste gateway)	80
	Aantal aan te sluiten binnenunits, max.	240*
	Wandhouderadapter voor ESA75	—
	Mini-PC (zonder monitor)	—
	Touchpanel	—
	Inclusief toetsenbord/muis	—
	Schakelgroepen bedrijfsmodus	—
	Groepvorming	—
	Tijdschakelprogramma met kalenderfunctie	—
	Aantal binnenunits met energiekostenverrekening (standaard), max.	240
	Pictogramoverzicht	—
	Speciale programma's (optimaal inschakelen, buitentemperatuurcompensatie, temperatuurstijging/-daling, automatisch inschakelen op grond van binnentemperatuur)	—
Opties (individuele aanvulling)	Definitie van feestdagen/vakantiedagen	—
	Multi-terminalbediening met gebruikersafhankelijke bedieningsrechten	—
	Integratie van plattengronden/achtergrondafbeeldingen	—
	Aantal binnenunits met energiekostenverrekening (M-bus), max.	160
	FIAS-interface	—
Service	OPC-interface	—
	Telediagnose bij netwerkaansluiting	—
	Support bij ingebruikneming en gebruikerstraining	—

* Telkens 80 binnenunits per gateway

CompTrol® Touch

Reageert op aanraking, communiceert in het Nederlands: de centrale afstandsbediening CompTrol® Touch maakt het regelen van airconditioningsystemen heel eenvoudig.



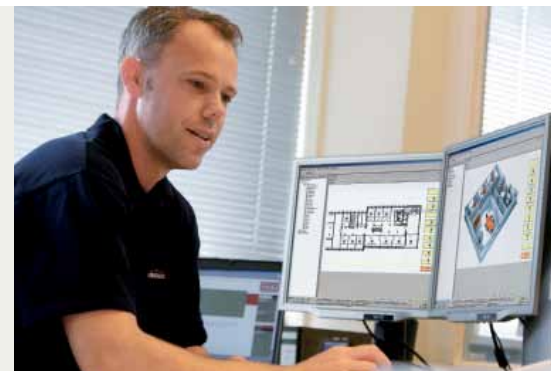
Tastbaar comfortklimaat:

- Regeling individueel of in groepen
- Energiebesparing door intelligent tijdmanagement
- Wachtwoordmanagement voor verschillende bedieningsniveaus
- Eenvoudige installatie (achteraf)

Met behulp van het 15 inch (38 cm) touchpanel met kleurendisplay en de overzichtelijke Nederlandstalige menu's kunnen de airconditioningsystemen van MITSUBISHI Heavy Industries intuïtief worden bediend.

CompTrol® ZLT

De comfortabele oplossing voor grotere objecten: CompTrol® ZLT regelt en bewaakt een vrijwel oneindig aantal binnenunits van airconditioningsystemen



Besturing via pc:

- Eenvoudige bewaking en regeling van max. 2.560 binnenunits
- Externe toegang via internetbrowser
- Eenvoudige aanpassing aan elke gebruikssituatie mogelijk

Storingen in het airconditioningsysteem vroegtijdig onderkennen, bedrijfsgegevens opvragen, bedrijfsinstellingen veranderen, alarmmeldingen per fax, SMS of e-mail aan het servicepersoneel doorgeven, kortom: CompTrol® ZLT maakt uw airconditioning-systeem wel heel comfortabel!



Veel binnenunits – meer aansluitmogelijkheden

Onderhoud en energie-efficiency zijn belangrijke trefwoorden als het om klimaat-automatisering van middelgrote en grote objecten gaat. Moderne klimaatsystemen van MITSUBISHI Heavy Industries met warmtepomptechnologie zijn zuinig en

gebruiksvriendelijk – vooral in combinatie met de regelsoftware CompTrol® ZLT. De regelsoftware registreert heel nauwkeurig de energiekosten. Daarnaast zorgen verschillende aansluitmogelijkheden voor nog meer flexibiliteit.

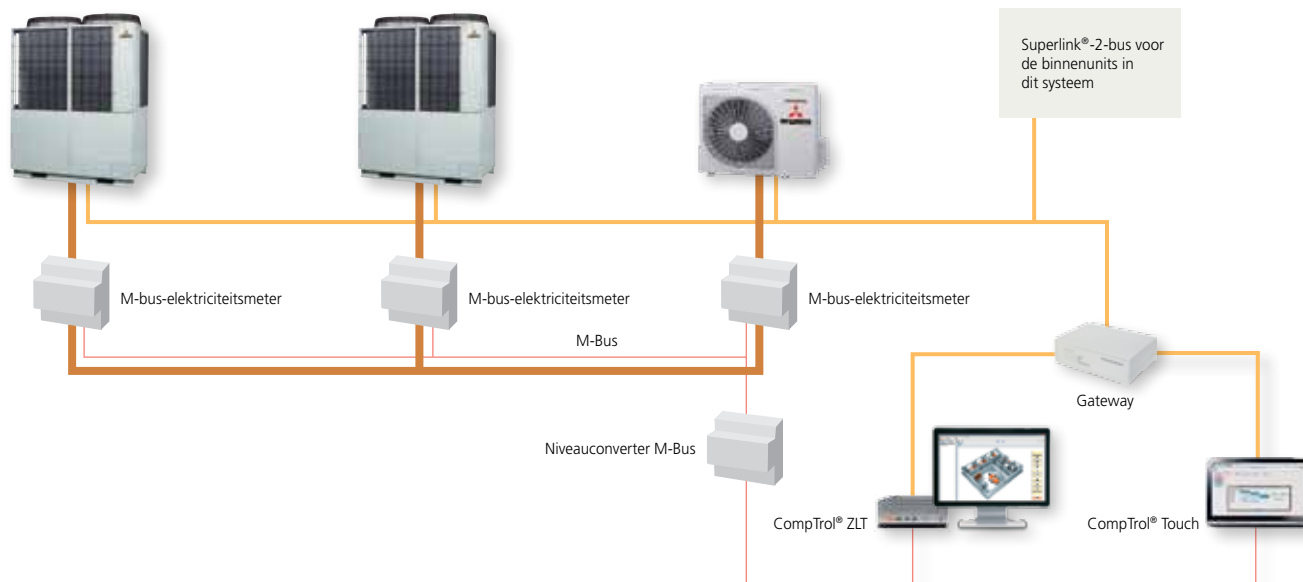
De energiekosten in één oogopslag – met CompTrol® ZLT

De CompTrol® ZLT-software kan via een bussysteem op de elektriciteitsmeter van de buitenunits worden aangesloten en het stroomverbruik ervan gescheiden van de algemene verbruiksplaatsen van het gebouw (verlichting, contactdozen etc.) registreren. Het voordeel: op de pc kunnen niet alleen

alle relevante gegevens van het systeem en de individuele units worden uitgelezen, maar ook worden de energiekosten van de verschillende verhuurgedeelten afzonderlijk weergegeven en automatisch verrekend. Dat zorgt voor optimale transparantie

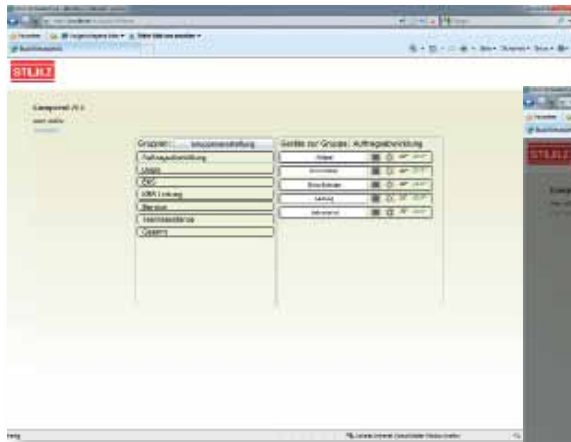


Buitenunits (voor de binnenunits is geen energieverbruiksteller nodig)

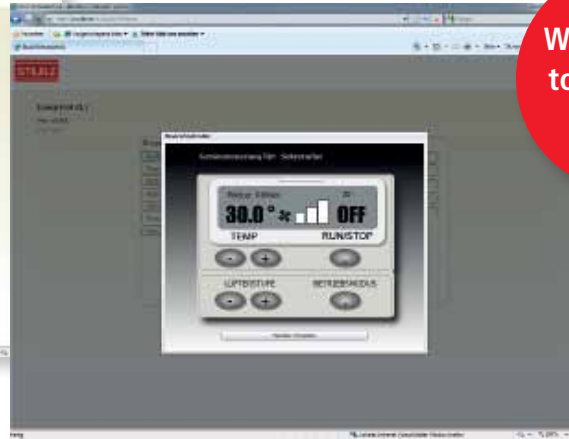


Locatieonafhankelijk: aansluiting op html-interfaces

Met de afstandsbediening net zoveel airconditioningsystemen regelen als u maar wilt – wereldwijd en locatieonafhankelijk via internet.



Unitoverzicht in de webbrowser



Virtuele afstandsbediening in de webbrowser

Wereldwijde
toegang via
internet!

Flexibel: aansluiting op hotelsoftware (FIAS)

Onder hoteliers zien we tegenwoordig de trend dat ze de energie-efficiency van hun pand willen verbeteren. Daarbij kiezen ze steeds vaker voor klimaatsystemen die zowel kunnen verwarmen als koelen, die naadloos op de bestaande verwarmingsinstallaties kunnen worden afgestemd – en heel eenvoudig aan de hotelreserveringssoftware kunnen worden gekoppeld. Met de moderne airconditioningsystemen van MITSUBISHI Heavy Industries en de bedieningssoftware STULZ CompTrol® ZLT kan aan de individuele wensen van de hotels worden voldaan

- Eenvoudige koppeling van CompTrol® ZLT aan de hotelreserveringssoftware (Fidelio, Protel, e.d.)
- Centrale regeling van niet-bezette kamers (afkoel-/oververhittingsbeveiliging)
- Vrije nachtkoeling
- Automatische activering resp. de-activering van de airconditioning bij inchecken/uitchecken





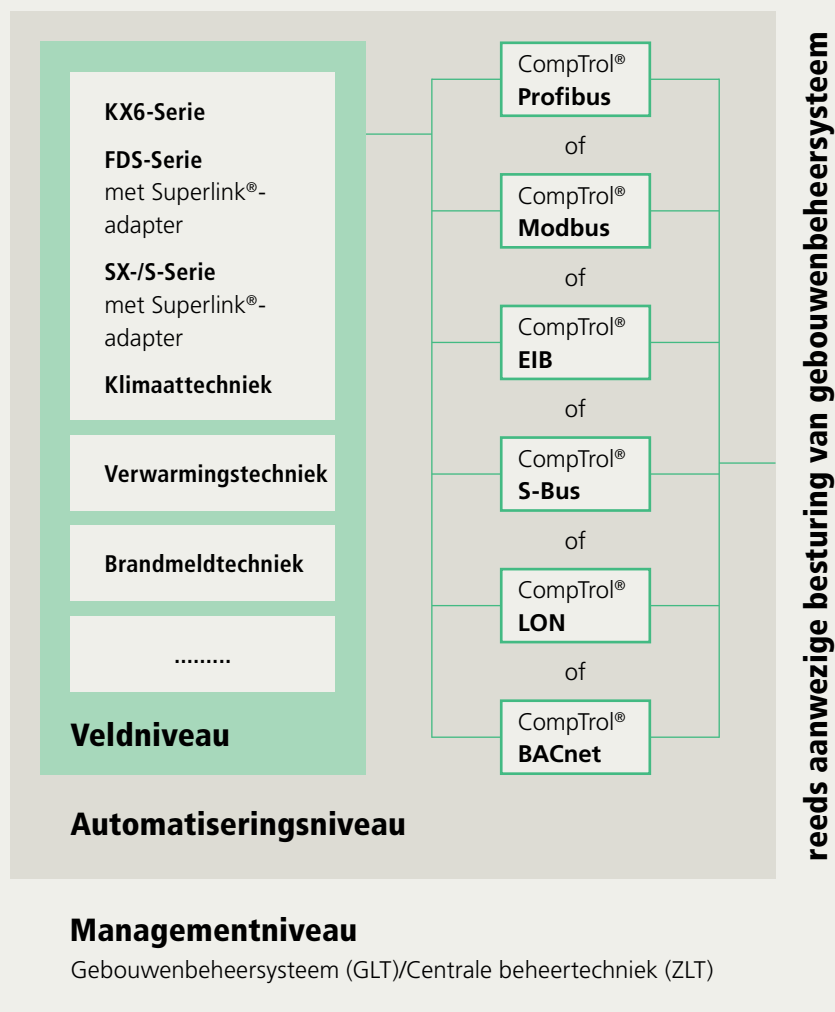
Klimaat opnemen in aanwezige structuren

Moderne faciliteiten zijn tegenwoordig uitgerust met een professioneel gebouwenautomatiseringssysteem, dat alle technische functies regelt. Aanschaf van een extra systeem, dat uitsluitend op het aansturen en regelen van het binnenkli-

maat is gericht, is niet nodig. In de meeste gevallen is het mogelijk het airconditioningsysteem te integreren in het bestaande gebouwenmanagement. Voorwaarde: open buscommunicatie.

STULZ CompTrol® – altijd open voor de aansluiting op standaard regel- en bussystemen:

Verschillende interface-gateways vertalen de Superlink®-2-Bus van MIT-SUBISHI Heavy Industries naar de gangbaarste standaard bus-protocollen.





CompTrol® – open voor uw gebouwenmanagement

U wilt blijven profiteren van de bekende voordelen van uw gebouwenbeheertechniek en daarbij de airconditioningapparatuur van MITSUBISHI Heavy Industries aansturen? Dankzij de STULZ CompTrol® standaard gateways kunnen de belangrijkste informatiebronnen naar uw

bestaande bussysteem worden vertaald. Ook latere integratie van airconditioningsystemen van MITSUBISHI Heavy Industries in de infrastructuur van uw object is zonder problemen mogelijk en eenvoudig te realiseren.

Maak een afspraak om samen met ons de

mogelijkheden van een comfortabele, zuinige klimaatoplossing binnen de context van uw bestaande structuren voor gebouwenmanagement te bekijken.

Wij geven u graag advies!

Stulz Groep B.V.

P.O. Box 75

1180 AB Amstelveen

tel. 020 - 545 1180





Uw bedrijf voor klimaatbeheersing