



WAREMA Styresystemer

Så du alltid kan leve i et perfekt klima.

Der SonnenLichtManager



Smarthus

Opplev fremtiden



Drømmer du om å legge beina på bordet og ikke behøve å bekymre deg om noen ting? Med Smarthus blir drømmen til virkelighet. Takket være innovativ teknikk kan for eksempel solskjerming, lys, oppvarming og husholdningsapparater kobles intelligent sammen i nett og styres via smarttelefon eller helt automatisk – for ekte trivsel i hjemmet.

Med styresystemene fra WAREMA får du alltid den perfekte Smarthus-løsningen – uansett om det dreier seg om en enkel oppgradering, større renovering eller nybygg.

Finn den ideelle løsningen – made in Germany – for prosjektet ditt: www.warema.com/smarthome



Løsninger for et smart hjem



Mer komfort

La din solskjerming, oppvarming, lys og annet styres automatisk. Solautomatikken senker rullesjalusier når solen skinner, og forhindrer dermed oppvarming av rommene.



Større sikkerhet

Beskytt det som er viktig for deg: familien din og hjemmet ditt, men også personopplysningene dine. En smart tilstedeværelsessimulering forhindrer inntrengere og sørger dermed for sikkerheten innenfor dine egne fire vegger.



Større effektivitet

Oppvarming, belysning og solskjerming styrer seg selv etter omgivelsene, slik at du sparer penger samtidig som du skåner miljøet. Belysningen slår seg av når det ikke er noen hjemme.



Større betjeningsglede

Et grep om hele huset. Håndsender, veggsender eller app - den intuitive betjeningen passer for alle. Med stemmeassistenten hører markiser, utvendige persienner og lignende på kommandoen din.





De smarte kontrollsystemene fra WAREMA sørger automatisk for perfekt inneklimate hele dagen – helt uten manuell betjening av de enkelte solskjermingsproduktene eller skyggelegging av hele fasadesidene. Fra fjernstyrings-systemer via konvensjonelle styringer for bolighus til nettilknyttede objektstyringer, tilbyr WAREMA den passende løsningen for alle krav – for større livskvalitet og energieffektivitet.

Innholdsfortegnelse

Bruksområder og funksjonsprinsipper 6

Radiosystemer 12

- WMS
- Smarthus
- EWFS

Konvensjonelle styringer 20

- Minitronic dialog
- WAREMA Timer
- Wisotronic
- Systemkomponenter

WAREMA climatronic® 3.0 28

Bussystemer 32

- KNX teknologi
- LonWorks® teknologi
- Modbus

Generell informasjon 40

- Funksjonsoversikt
- Godt å vite



Styresystemer

Bruksområder og funksjonsprinsipper

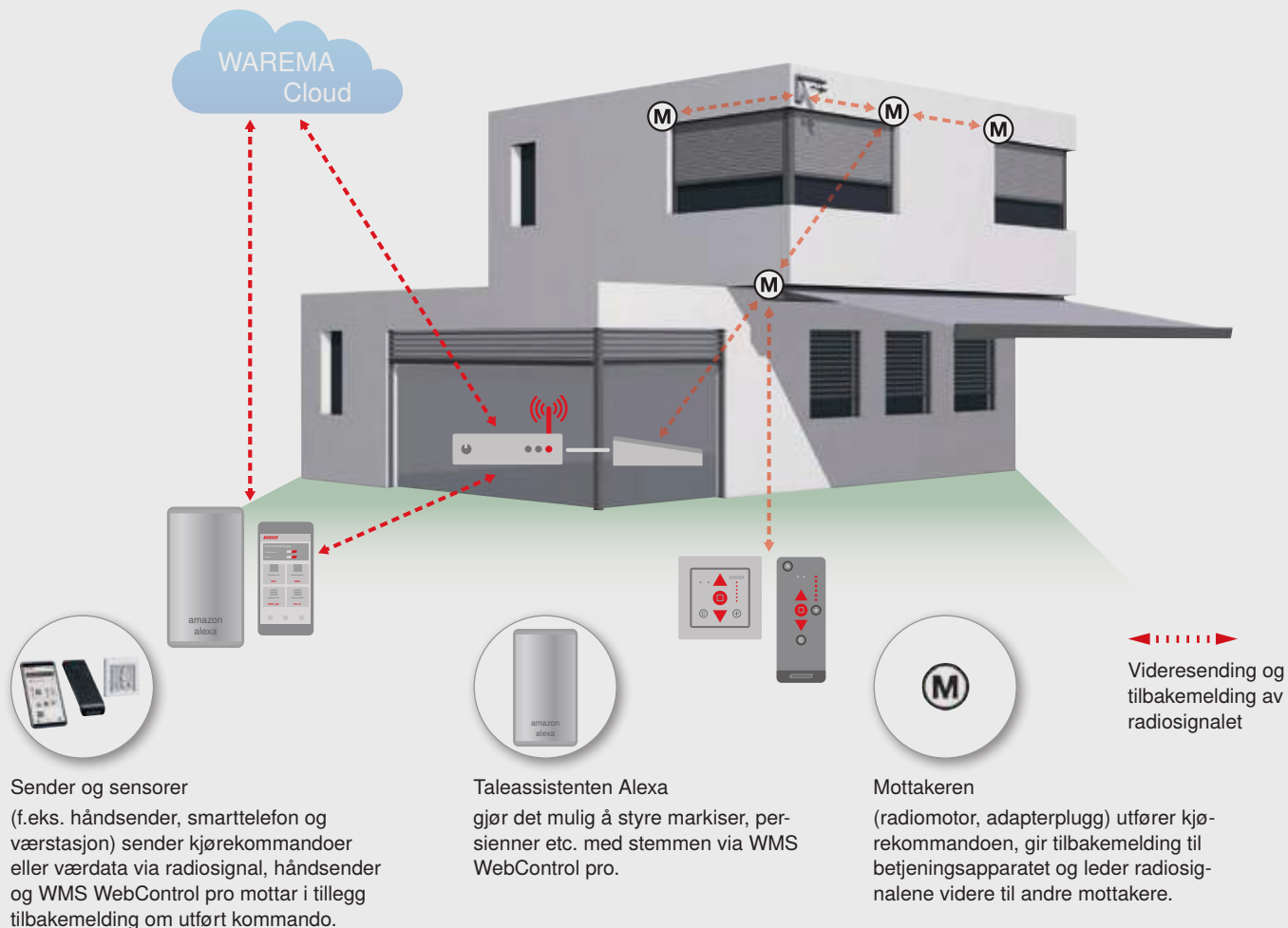


Bruksområder

		Produkt- beskrivelse	Enebolig	Flermannsbolig	Kontorbygg	Nybygg	Renovering	Ettermontering
Radiosystemer	WMS	se side 14	●	●	●	●	●	●
	EWFS	se side 18	●	–	–	–	●	●
Konvensjonelle styringer	Minitronic dialog	se side 22	●	–	–	●	●	–
	WAREMA Timer	se side 23	●	–	–	●	●	–
	Wisotronic	se side 24	●	●	●	●	●	–
WAREMA climatronic®	WAREMA climatronic® 3.0	se side 28	●	●	●	●	–	
Bussystemer	KNX teknologi	se side 34	●	●	●	●	●	–
	LonWorks® teknologi	se side 36	–	–	●	●	●	–
	Modbus	se side 38	–	–	●	●	●	–



Styresystemer fra WAREMA brukes i en lang rekke bolig- og arbeidsomgivelser. Radiosystemer, konvensjonelle styringer og bussystemer oppfylder kravene som stilles på svært ulike måter. Her finner du det systemet som passer for dine individuelle krav – om det er hjemme eller i et kontorbygg, for renovering eller ettermontering. Følgende oversikt gir et innblikk i bruksområdene og funksjonsprinsippene.



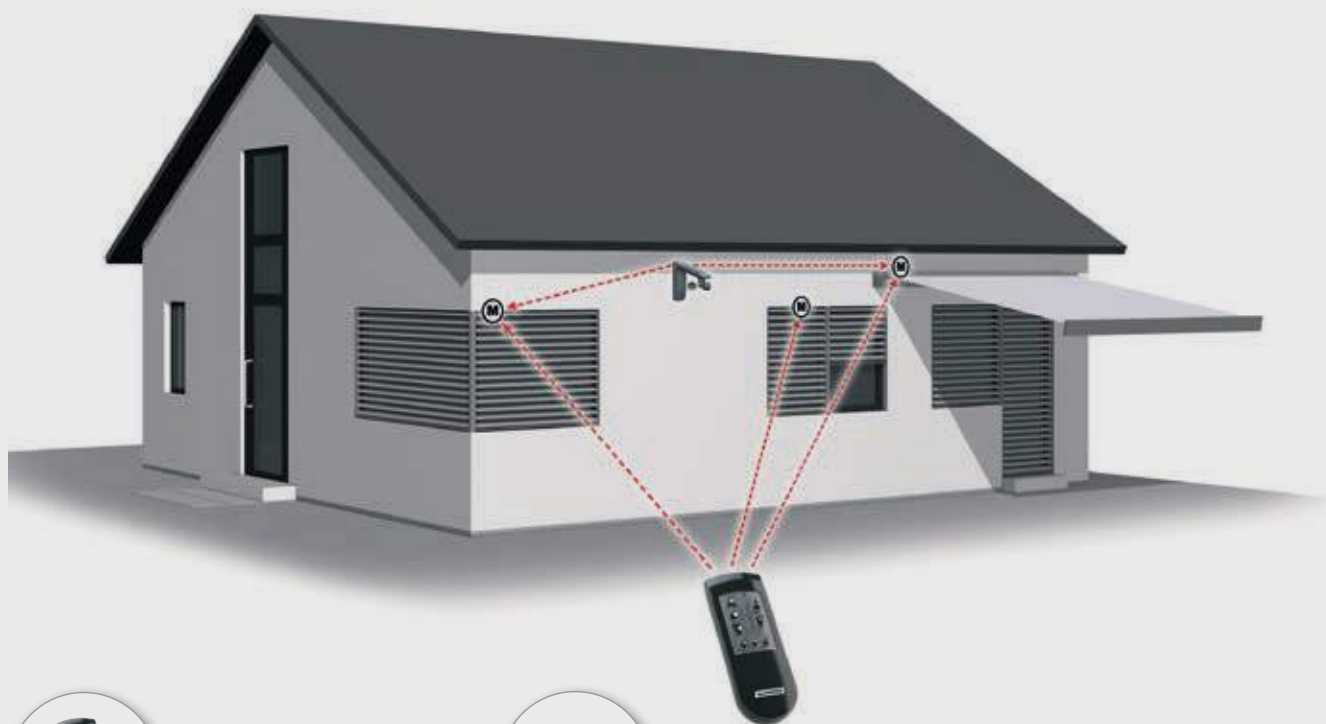
Radiosystemer (toveis)

Ved hjelp av det intelligente mesh-nettverket blir kommandoer viderefremmet fra mottaker til mottaker, dermed når signalene også frem til produkter som er langt unna. Det muliggjør en utfallssikker fordeling av radiosignaler mellom senderne (f.eks. smarttelefon, håndsender, veggsender) og mottakerne (f.eks. radiomotor, adapterplugg). Våre intelligente sensorer sørger for automatisk styring etter lysstyrke og værforhold. Mottatte og utførte kommandoer blir bekreftet av mottakerne og meldt tilbake til senderen.



Radiosystemer (enveis)

Ensrettede radiosystemer er egnet for styring av solskjermingsprodukter i én etasje. Sendere (f.eks. håndsender, veggsender) eller sensorer overfører kjørekommandoer via radio til en eller flere mottakere (f.eks. radiomotor, adapterplugg). Mottakeren utfører kjørekommandoene – solskjermen blir kjørt i posisjon, lyset blir slått av eller på eller dimmet.



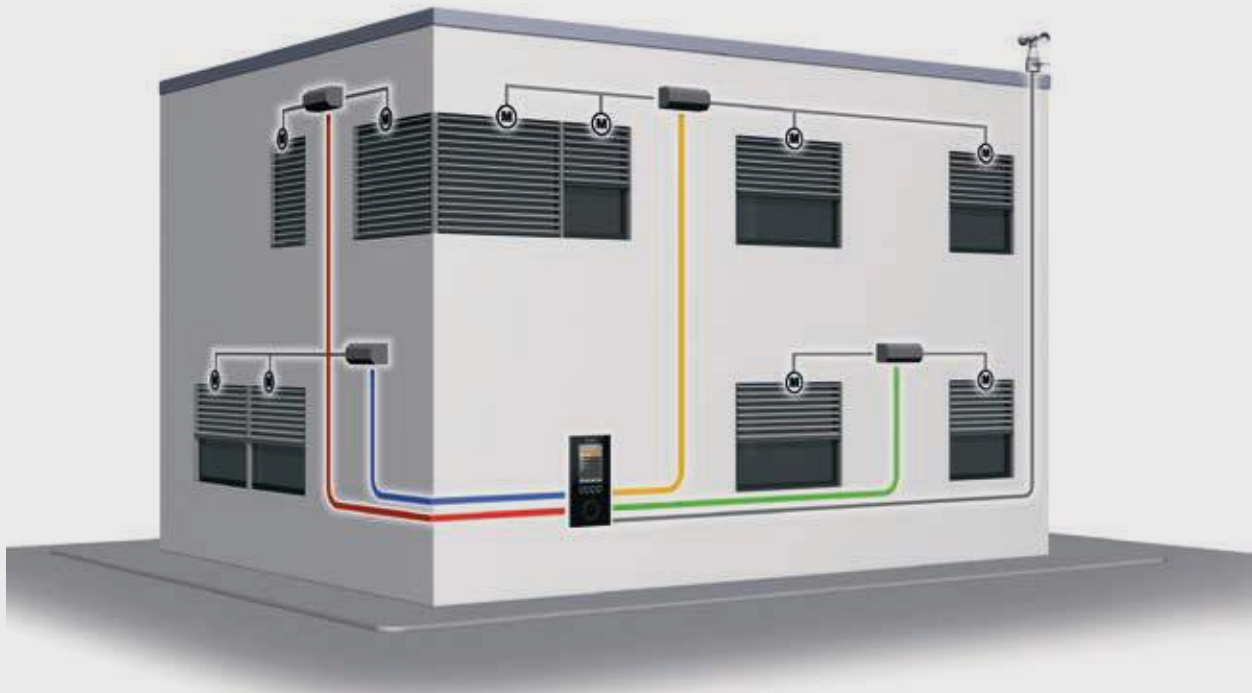
Sender og sensorer
(f.eks. håndsender eller værstasjon) for-
midler kjørekommandoer via radiosignaler.



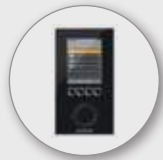
Mottakeren
(f.eks. radiomotor, adapterplugg) utfører
kjørekommandoene.



Radiosignal



Værstasjonen overfører aktuelle værdata til en styresentral.



Styresentralene bearbejder værdataene og utløser kjørekommandoer.



Motorstyreenheten mottar kjørekommandoene fra inntil fire kanaler, og utfører dem.



Styreledningene overfører kjørekommandoene for hver kanal separat.

Konvensjonelle styringer

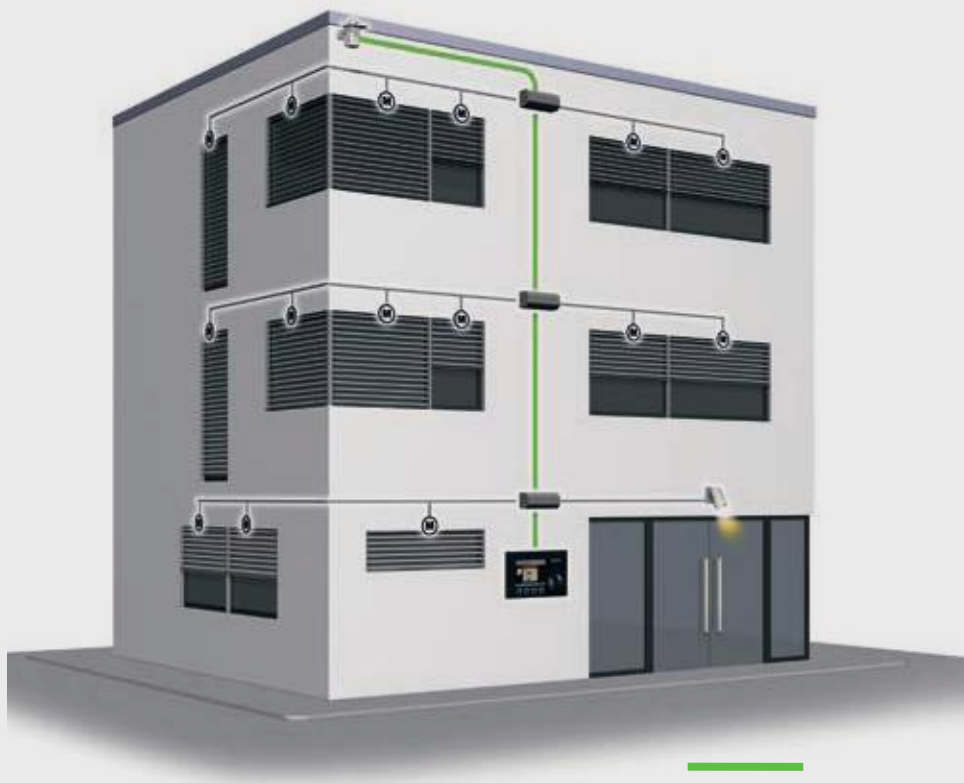
Kjørekommandoer overføres via separate styreledninger per kanal. Sensorer overfører aktuelle værdata til sentralene, der dataene bearbejdes og automatiske kjørekommandoer blir utløst. Kjørekommandoene overføres til motorstyreenhetene (MSE) via inntil fire kanaler. Alle produktene (solskjerming og lys) som er tilkoblet den styrte kanalen, utfører kjørekommandoene.



Konvensjonelle styringer

Bussystemer

Kjørekommandoer og værdata overføres via den såkalte bussledningen. Sensoren overfører aktuelle værdata til styresentralene eller direkte til bussledningen. Hver aktuator filtrerer ut de signalene fra bussledningen som er ment for den, og utløser kjørekommandoer for alle produktene som er koblet til den (solskjerm, lys, vindu etc.)



Busledningen overfører alle signaler som behandles i sentralen og som utføres av aktuatorene.



Værstasjonen overfører aktuelle værdata til styresentralene eller direkte til busledningen.



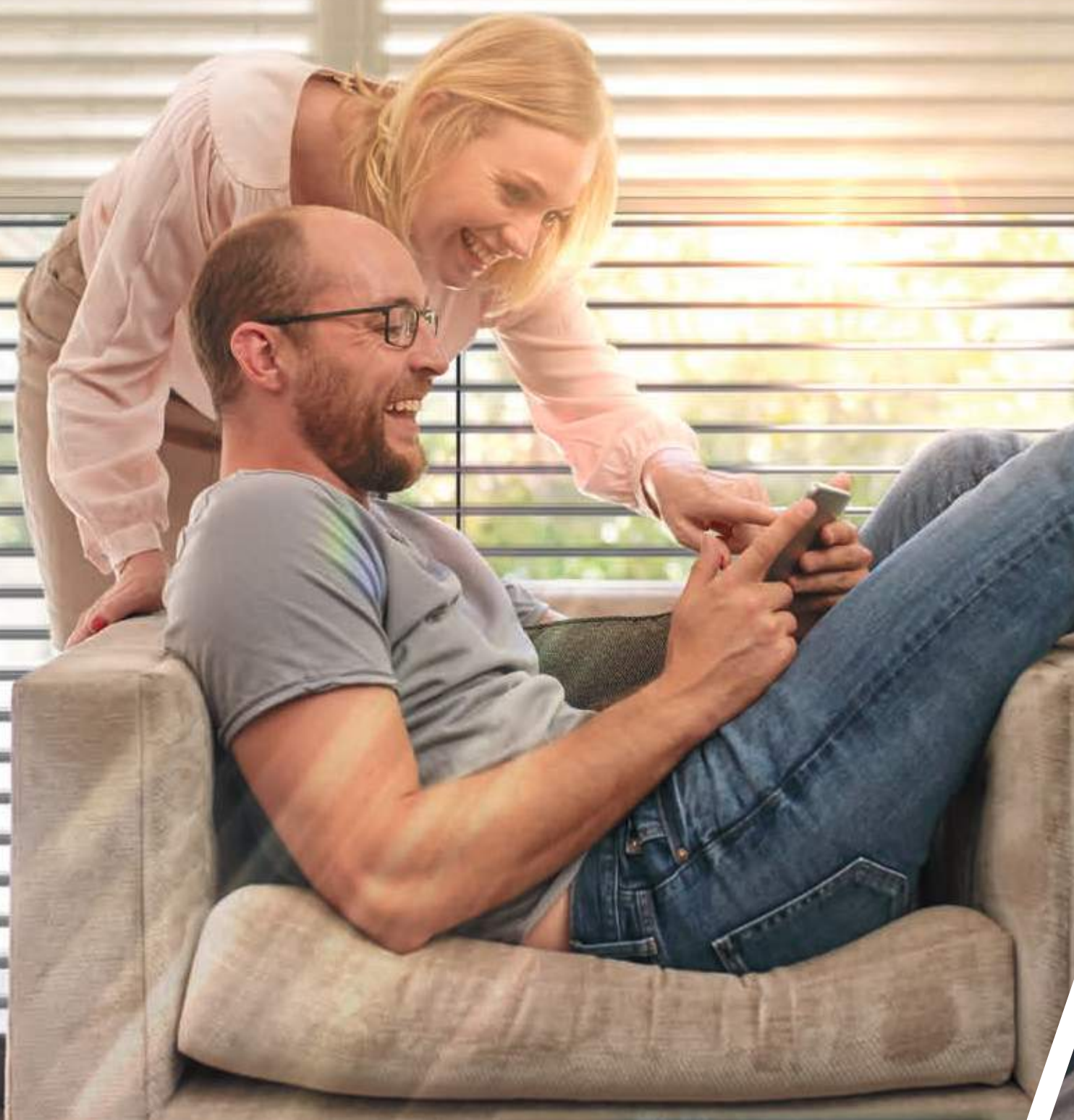
Styresentralene styrer de enkelte solskjermingsproduktene og mekanismene direkte, og muliggjør konfigurasjon av systemet.

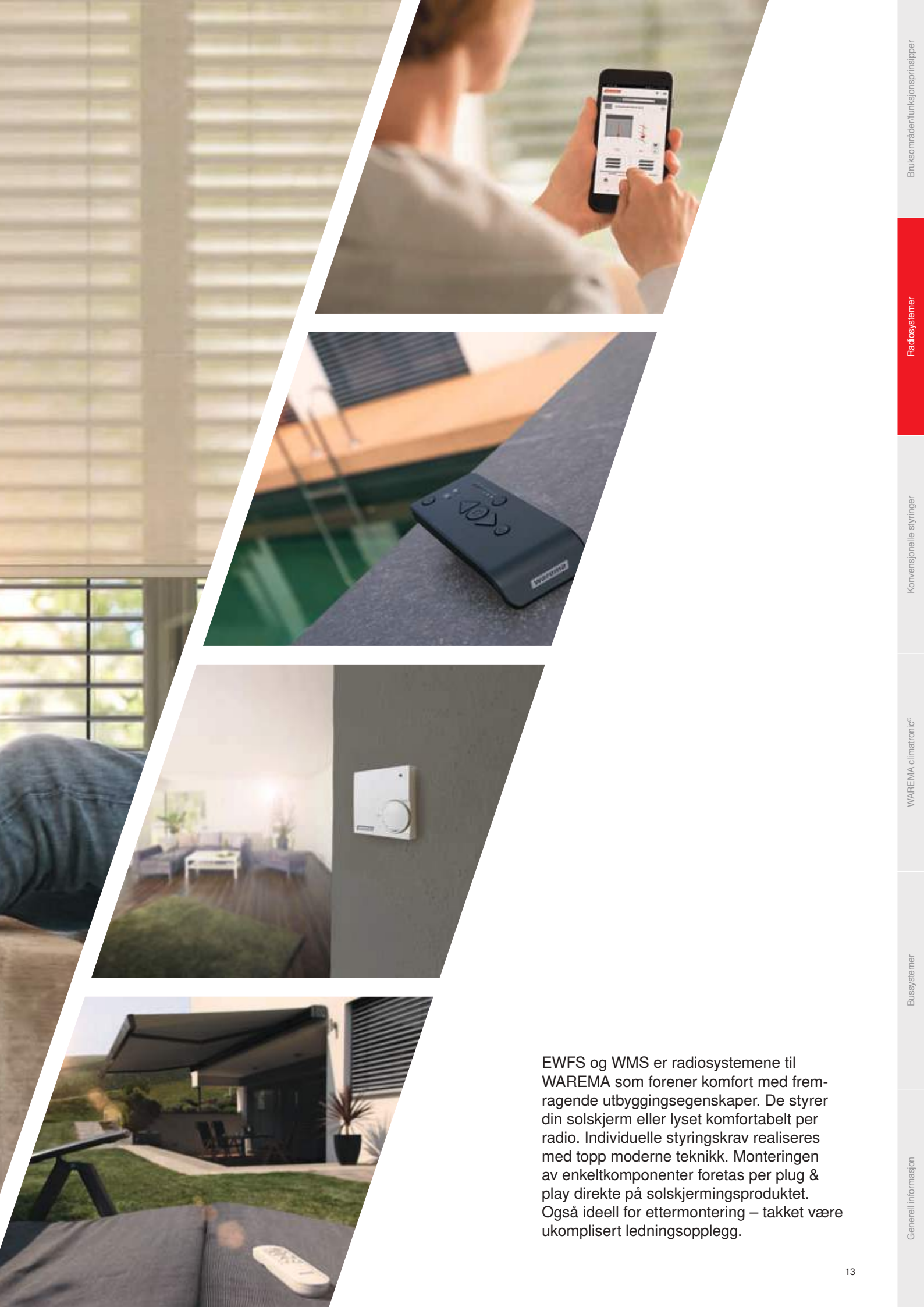


Aktuatoren filtrerer signalene som er beregnet for den respektive aktuatoren fra busledningen og utløser kjørekommandoer for de tilkoblede produktene på egen hånd.

Radiosystemer

Komfort ganske enkelt





EWFS og WMS er radiosystemene til WAREMA som forener komfort med fremragende utbyggingsegenskaper. De styrer din solskjerm eller lyset komfortabelt per radio. Individuelle styringskrav realiseres med topp moderne teknikk. Monteringen av enkeltkomponenter foretas per plug & play direkte på solskjermingsproduktet. Også ideell for ettermontering – takket være ukomplisert ledningsopplegg.

WMS

Den intelligente Smarthus-løsningen



Med WMS WebControl pro har du alltid hjemmet ditt med deg

www.warema.com/webcontrol

WMS-radiosystemet forener moderne teknologi og estetisk design i en radiostyring for avanserte krav. Med videreføring av kommandoer fra mottaker til mottaker (mesh-nettverk) kan også produkter langt unna nås. Radiosystemet arbeider i to retninger, det betyr at alle WMS-komponenter bekrefter at en kommando er mottatt og blir utført. Dermed får brukeren en tilbakemelding om alle kjørekommandoer for solskjermen.

WMS betyr maksimal komfort og stor fleksibilitet



Fordeler for deg

- Intelligent mesh-nettverk gir større rekkevidde
- Visuell tilbakemelding av kjørekommando
- Betjening via Android-app, iOS-app eller nettleser – over hele verden
- Stemmestyring med Alexa via WMS WebControl pro
- Muligheten for individuelle scener
- Start av individuelle komfortposisjoner med kun et knappetrykk
- Muligheten for enkel igangsetting av grenseverdier via PC
- Individuell demontering av styringen med minimal installasjonsinnsats
- Styring av solskjermingsprodukter, lys og vinduer
- Takket være utvidelser også egnet for bruk i objekt
- Nettverkskobling med solskjerming, belysning, oppvarming og mer med WMS homee

Sendefrekvens	2,4 GHz
Kanaler	Inntil 200 kanaler for styring av ulike solskjermingsprodukter, lys og annet
Styrefunksjoner	Lysstyrke, vind, nedbør, tid, innetemperatur, solopp- og solnedgang, isovervåking (kombinasjon av utetemperatur og nedbør), astrofunksjon

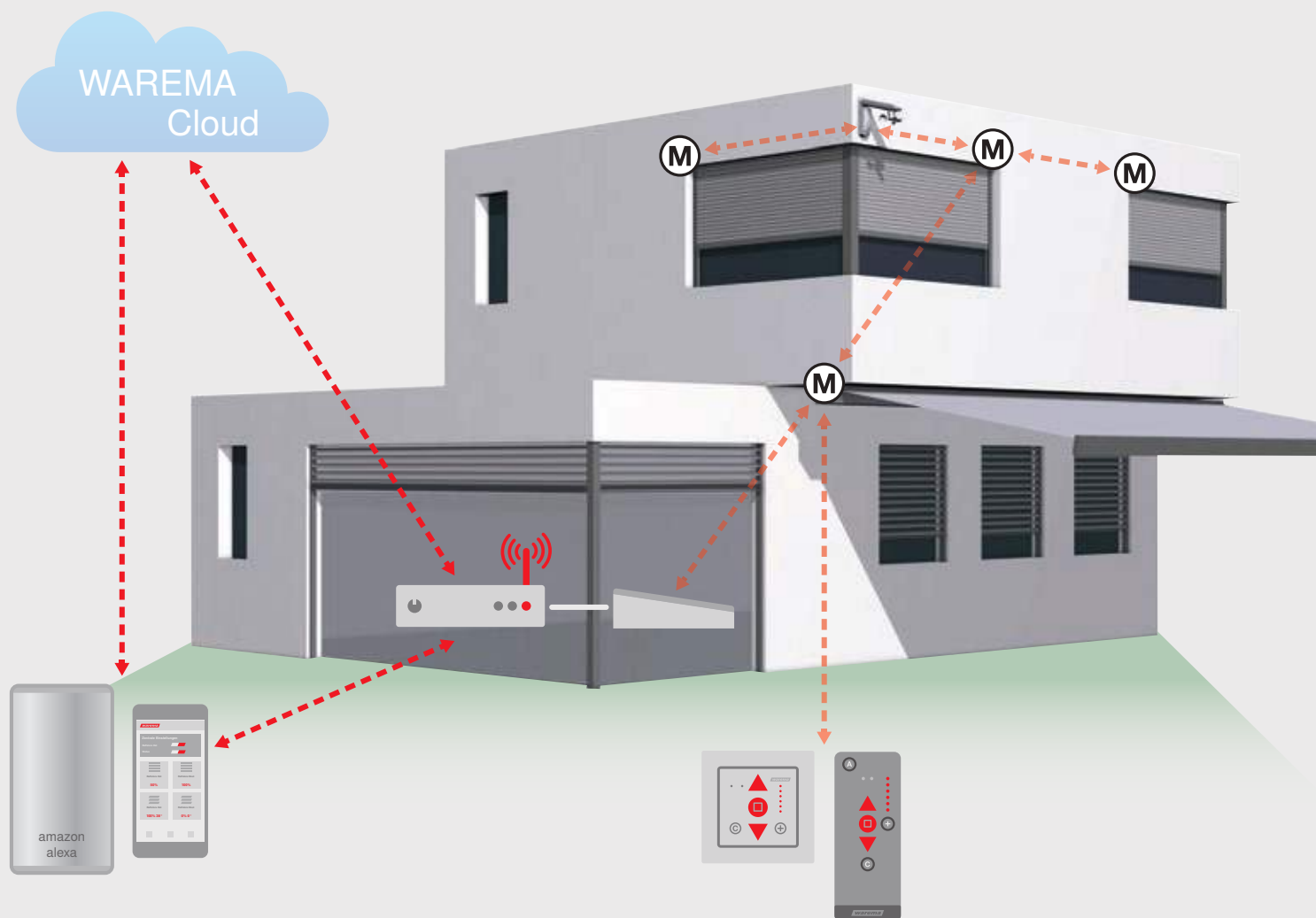
WMS-systemkomponenter

- 1 WMS WebControl pro
- 2 WAREMA homee
- 3 WMS Håndsender basic
- 4 WMS Veggsender basic
- 5 WMS Håndsender plus
- 6 WMS Veggsender plus
- 7 WMS Håndsender komfort
- 8 WMS Temperatursensor
- 9 WMS Værstasjon eco
- 10 WMS Værstasjon plus
- 11 WMS Fotosensor
- 12 WMS Vindsensor
- 13 WMS Innfelte enheter
- 14 WMS Adapterplugg
- 15 WMS Splitter
- 16 WMS Stick
- 17 WMS Radiomotor



Smarthus

Det riktige systemet for ethvert behov



Med WAREMA styresystemer har du alltid den perfekte Smarthusløsningen for hånden – med WMS WebControl pro eller WMS homee tilbyr vi de ideelle systemene for din komfort i ditt personlige Smarthus.

Med WMS WebControl pro betjener du solskjermingen din enkelt som aldri før og drar nytte av forhåndsinnstilt automatikk og idriftsetting via din WAREMA fagforhandler. Hvis du vil koble sammen mer enn bare solskjermingen på en intelligent måte, er WMS homee den riktige løsningen for deg. Dermed kan du betjene lys, husholdningsmaskiner og annet fleksibelt til enhver tid med bare én app.



Fordeler for deg

Smarter solskjerming – WMS WebControl pro

Med WMS WebControl pro kan du betjene markiser, rulleskodder og andre solskjermingsprodukter praktisk med bare en app – hjemmefra eller hvor du måtte befinne deg.

- Betjening av markiser etc. via app eller stemmestyringen Alexa
- Forhåndsinnstilt automatikk kan enkelt slås på eller av via det intuitive brukergrensesnittet
- Igangsetting og konfigurering ved hjelp av forhandleren
- Enkel ettermontering i eksisterende WMS-nett
- Tildelt Plus X Award

Smarhus – WMS homee

Betjen solskjerming, lys, varme, husholdningsapparater og mye mer fra forskjellige produsenter med bare en app – hjemmefra eller hvor du måtte befinne deg.

- Betjen hele huset fra bare én app
- Mulighet for stemmestyring med Alexa, Google Assistant og Apple HomeKit.
- Smarte hvis-så-kommandoer som du kan lage selv ved hjelp av appen
- Automatikken kan stilles inn manuelt
- Radioteknologier som støttes:: WMS, Z-Wave, EnOcean, ZigBee
- Støtte via homee Community



EWFS

Fleksibel radiostyring



Med radiostyringen EWFS styrer du solskjerm og lys med fjernkontroll. Styringen foretas like komfortabelt og problemfritt manuelt som for eksempel betjeningen av TV-apparatet ditt. EWFS-løsninger er fremfor alt effektive når det gjelder utvidelser og oppgraderinger: trådløse komponenter og mangfoldige styringsalternativer muliggjør senere utbygging av ditt individuelle solskjermssystem, med minimal installasjonsinnsats.

Fordeler for deg

- Ideell for utvidelse eller ettermontering
- Individuell demontering av styringen med minimal installasjonsinnsats
- Mulighet for kobling og dimming av lys
- En enkel tastbetjening kan betjene flere mottakere samtidig
- En EWFS-sender styrer et vilkårlig antall mottakere

Sendefrekvens	433,92 MHz
Kanaler	1–8 kanaler for styring av ulike solskjermingsprodukter
Styrefunksjoner	Lysstyrke, vind, nedbør, tid, solopp- og solnedgang via astrofunksjon



EWFS-systemkomponenter

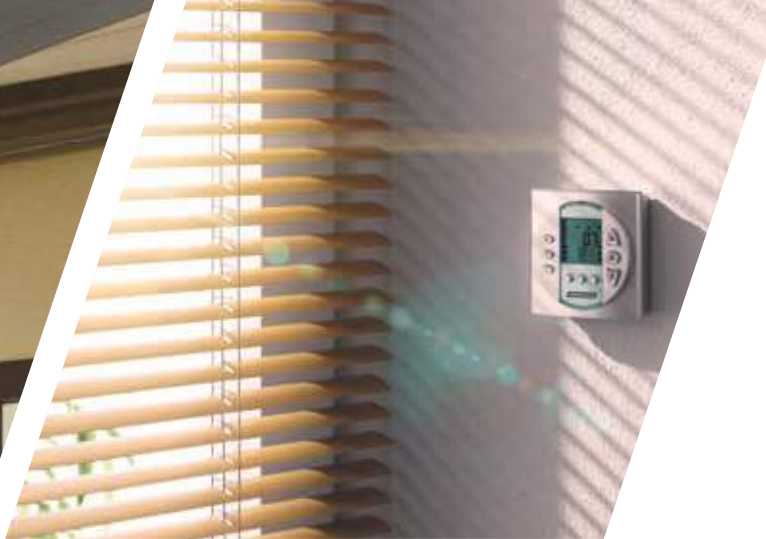
- 1 EWFS Timer
- 2 EWFS Veggsender basic
- 3 EWFS Veggsender plus
- 4 EWFS Håndsender
- 5 EWFS Værstasjon eco
- 6 EWFS Værstasjon plus
- 7 EWFS Adapterplugg
- 8 EWFS innfelt mottaker



Konvensjonelle styringer

Individuelle styringsløsninger





Konvensjonelle styringer fra WAREMA oppfyller individuelle krav. Våre konvensjonelle styringer egner seg fremragende til alt fra den enkelte markisen til styring av tusenvis av solskjermingsprodukter – såvel privat som i profesjonelle virksomheter. Fra enkel styring av solskjermingsproduktene dine etter angitte tider på døgnet, til automatikk etter vind, vær og nedbør – vårt brede sortiment har styringer som passer for ethvert funksjons- og monteringskrav.



Minitronic dialog

Minitronic dialog

Automatisering i henhold til påvirkning fra omgivelsene

Minitronic dialog er utviklet spesielt for maskiner og persiener. Dersom sola skinner ubehagelig sterkt vil solskjermen automatisk kjøres i posisjon, mens du kan slappe av i skyggen. Ved sterk vind og regn beskytter Minitronic dialog dine markiser og persiener mot skader.

Fordeler for deg

- Styr lamellene fra sentralen eller enkelt via EWFS Håndsender
- Fabrikkinstilte parametre hindrer en overoppheting av bygningen og beskytter solskjermen mot skader som følge av vind og nedbør
- Enkel innstilling og endring av grenseverdier på displayet

Montering	I vanlig bryterboks
Betjening	Direkte fra Minitronic dialog, eller alternativt fra EWFS Hånd- eller veggsender
Kanaler	1 kanal for ulike solskjermingsprodukter
Styrefunksjoner	Lysstyrke, vind, nedbør



WAREMA Timer

Mer komfort og sikkerhet

WAREMA Timer sørger for pålitelig styring av solskjermingen din avhengig av tiden for demring og skumring. Den optimale reaksjonen på høytstående sol midt på dagen om sommeren, eller på iskalde vinternetter, og senker dermed også energiutgiftene dine og forbedrer lufta i bygningen. Din eiendom beskyttes mot uønsket inntrengning gjennom en effektiv simulering av tilstedeværelse.

Fordeler for deg

- Intelligent simulering av tilstedeværelse: huset fremstår bebodd også ved fravær og beskyttes slik mot innbrudd
- Omstillingen fra sommer- til vintertid foretas automatisk
- Astrofunksjonen tilpasser kjørekommandoer optimalt til tidspunktet for solopp- og -nedgang
- Tidsbryter: kan programmeres for de enkelte ukedagene, helgen samt for hele uken
- En potensialfri utgang muliggjør direkte styring av solskjermmotoren uavhengig av påkrevd spenning

Montering	I vanlig bryterboks
Betjening	Direkte fra tidsbryteren, eller alternativt fra EWFS Hånd- eller veggsender
Kanaler	1 kanal for ulike solskjermingsprodukter
Styrefunksjoner	Tid, demring og skumring via astrofunksjon



Wisotronic

Genial funksjonalitet



Wisotronic er et intelligent styresystem for din individuelle solskjermingskombinasjon. Det egner seg for alle WAREMA produkter og i ulike omgivelser i hjemmet. Wisotronic sørger for et behagelig inneklima og et behagelig bo- eller arbeidsmiljø, selv når du er fraværende eller opptatt.



Fordeler for deg

- Enkel igangsetting med hurtigstart-meny (klar til bruk etter 5 trinn)
- 4 justerbare scener skaper en individuell behagelig atmosfære
- Visning av værdata som temperatur eller vindhastighet på kontrollpanelet
- Innebygget isovervåking beskytter solavskjermingsproduktene mot skader
- Systemet kan til enhver tid utvides eller demonteres
- Glassoverflaten har et visuelt særpre

Montering	Ulike monteringsmuligheter for kontrollpanelet: utenpåliggende, innfelt eller nærmest i flukt med omgivelsene
Betjening	Direkte fra kontrollpanelet, eller alternativt fra EWFS Hånd- eller veggsender
Kanaler	1-4 kanaler for styring av ulike solskjermingsprodukter eller fasadesider
Sensorer	Temperatursensor innebygget i kontrollpanelet, ytterligere sensorer kan ettermonteres
Styrefunksjoner	Lysstyrke, vind, nedbør, inne-/utetemperatur, tid, solopp-/nedgang, isovervåking, ulike ventilasjonsfunksjoner for motordrevne vinduer

Konvensjonelle styringer

Systemkomponenter

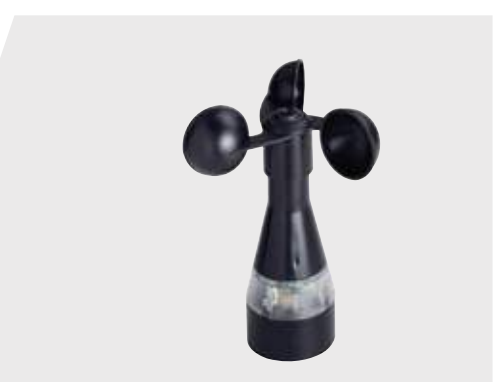


Med WAREMA systemkomponenter bestemmer du selv bruksområde og funksjonsomfang for den konvensjonelle styringen. Styresentralene danner funksjonstasten, som du fyller med værstasjoner, sensorer og motorstyreenheten etter eget behov. Dermed får du et effektivt styresystem som passer til dine individuelle krav og ønsker.



Værstasjon multisense

- Leverer data om vind, nedbør, utetemperatur, lysstyrke og soloppgang/solnedgang
- Registrerer isdannelse
- Fotosensorer for lysstyrkemåling i fire himmelretninger
- Kobles til Wisotronic via tilkoblingsledning med 4 ledere



Sensor

- Ulike sensorer registrerer for inne- og utetemperatur, luftfuktighet, vindhastighet, lysstyrke, nedbør
- Muliggjør individuell styring av de enkelte fasadesidene
- Vurdering av værdataene i sentralen



Motorstyreenheter og etasjestyringer

- Overfører kjørekommandoer fra styresentraler til solskjermingsproduktene
- Enkelt- og multi-motorstyreenheter fås for de ulike kombinasjonene
- Det er mulig å tilkoble vanlige persienneknapper
- Ulike monteringsvarianter er tilgjengelige

Systemkomponenter

- 1 WAREMA Comfort Timer
- 2 Minitronic dialog
- 3 Wisotronic
- 4 EWFS Håndsender
- 5 Værstasjon multisense
- 6 Motorstyreenhet for innfelt montering
- 7 Motorstyreenhet for utenpåliggende montering
- 8 Motorstyreenhet i innebygd rekkeapparat



WAREMA climatronic® 3.0

Perfekt regulering av sollys





WAREMA climatronic® 3.0 oppfyller de høyeste kravene til styring hjemme og på arbeidsplassen. Som bussystem overtar den koordineringen av solskjermproduktene dine og av andre innretninger i bygningen. Med et mangfold av individuelt konfigurerbare styringsalternativer, inntil 7200 styrbare produkter og med sitt tidløse design realiserer WAREMA climatronic® fordelene ved en avansert solskjermstyring av store bygninger og krevende bolighus.

WAREMA climatronic® 3.0

Optimalt klima



Lamellsporing av persiener, avhengig av solens stilling, sørger for optimalt lysutbytte og hindrer direkte blinding

WAREMA climatronic® 3.0 koordinerer solskjermingen med varmeapparater, klima- og ventilasjonsanlegg, for å skape et optimalt innneklima. I både mindre og større bygninger vil den overvåke påvirkning fra omgivelsene. Den intuitive betjeningen gjør det enkelt for deg å oppnå ditt ønskede klima for arbeid og fritid.

Perfekt lysregulering med WAREMA climatronic® 3.0

Fordeler for deg

- Automatisk styring av solskjermingsprodukter og andre elementer (f.eks. lys)
- Elementene kan betjenes enkeltvis eller i grupper
- Inntil 16 scener kan stilles inn
- Styring via Android-app, iOS-app eller per nettleser
- Igangsetting og programmering via PC eller assistent i kontrollpanelet
- Bruk av kontrollpanelet i et KNX-system med KNX-system værstraler for å betjene komfort- og sikkerhetsfunksjoner uten ETS

Betjening	Kontrollpanel, app eller alternativt fra EWFS Hånd- eller veggsender
Kontrollpanel	5,7" TFT-fargedisplay med glassfront, styrehjul og sensortaster
Kanaler	64 kanaler for inntil 7 200 elementer
Sensorer	Innetemperatur og luftfuktighet er integrert i kontrollpanelet, andre sensorer kan ettermonteres
Styrefunksjoner	Lysstyrke (inkl. lamellsporing avhengig av solhøyden), solopp-/nedgang, vindhastighet, vindretning, nedbør, tid, isovervåking, utetemperatur, innetemperatur/luftfuktighet



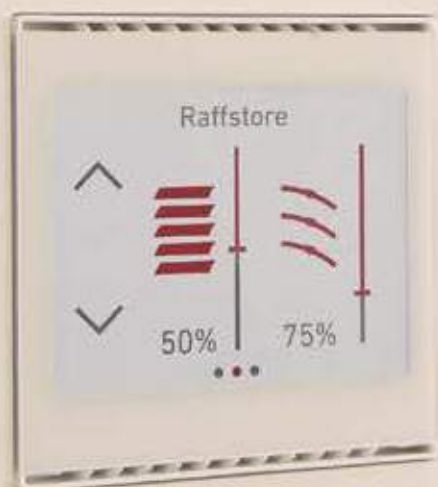
Systemkomponenter

- 1 WAREMA climatronic® 3.0 kontrollpanel
- 2 WAREMA climatronic® WebControl
- 3 WAREMA climatronic® bryteraktuator REG
- 4 WAREMA climatronic® værstasjon
- 5 EWFS Håndsender



Bussystemer

Automatisk intelligente bygninger





Gjennom kommunikasjonen mellom solskjerm, varmeapparat og klimaanlegg muliggjøres omstillingen av svært kompliserte styringskrav i objektområdet. WAREMA komponenter lar seg med standard grensesnitt perfekt innebygge i KNX eller LonWorks®-nettverk. Slik kan du på alle områder innen bygningsautomatisering tjene på den veletablerte WAREMA-kvaliteten og den årelange erfaringen innen solskjerming. I hjemmet og på jobb i "intelligente bygninger" tilsvarende som ved styringen av hendelsesscenarier i storobjekter. WAREMA Modbus aktuatorer er den ideelle løsningen for integrering i eksisterende systemer ved renovering og utvidelse.

KNX teknologi

Fremtidsrettet i bolig og på jobb



Enkel igangsetting:

Utenpåliggende aktuatorer og SMI
Aktuatorer med manuell prioritert
betjening via Bluetooth LE



I "intelligente bygninger" blir ulike anleggselementer forbundet med hverandre, for å kunne reagere automatisk på dine individuelle behov. I ditt fravær sørger KNX-systemet for optimal energieffektivitet: forlater du boligen eller kontoret glir rullesjalusien ned, varmeapparatet og andre energiforbrukere kobles ut – helt uten din hjelp. Med WAREMA innebygger du din solskjerm i bygningens nettverk og kan allerede nå oppleve fremtiden i hjemmet og på jobb!

Ubegrensede muligheter med KNX-løsningene fra WAREMA



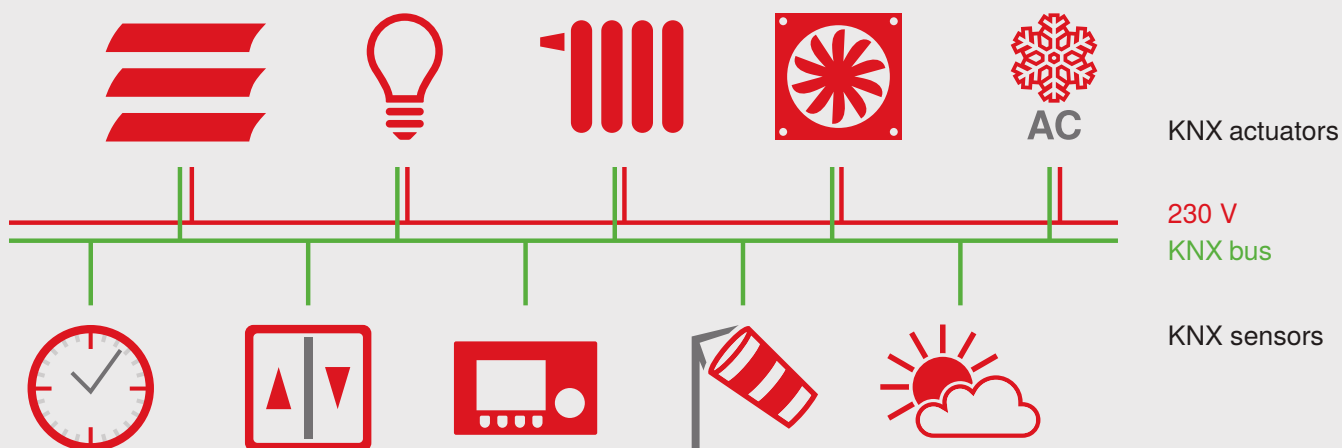
Fordeler for deg

- Kombinasjon av et vilkårlig antall produkter og anleggselementer (varmeapparat, kjøleapparat, lys etc.)
- Produsentovergripende kompatibilitet med alle tilgjengelige KNX-produkter
- Enkel planlegging for komplekse krav
- Fleksibel utvidelse ved hjelp av tilleggskomponenter
- Endringer i brukerens behov kan realiseres enkelt i programvaren (ETS), uten å måtte endre ledningsnett
- Egner seg for moderne bo- og arbeidsomgivelser i alle størrelser
- Bruk av WAREMA climatronic® kontrollpanel som værsentral for å betjene komfort- og sikkerhetsfunksjoner uten ETS
- Lamellspringing avhengig av solhøyden samt årlig skyggelegging er mulig



KNX Solskjermaktuatorer

- Styring av solskjermingsprodukter
- Tilgjengelig for 230 V-motorer, 24 V-motorer og SMI-motorer
- Manuell prioritert betjening og bekvem betjening av KNX-programmeringstast via smarttelefon (Bluetooth LE) – himlingstak eller dobbelte sideavslutninger er ikke noe problem ved igangsettingen
- Vanlige (sjalusi-)knapper via integrerte binæringanger på AP-aktuator kan tilkobles, statusindikator for binæringangene i smarttelefon-åpen
- Utskiftbare fingsikringer for å beskytte ledningene på de tilkoblede elementene
- Manuell betjening kan begrenses ved hjelp av automatikkinnganger (f.eks. Cut-Off)
- Registrer lysstyrke, vind, nedbør, utetemperatur og mer med WAREMA KNX værstasjon



LonWorks®-teknologi

Komplekse krav



Innen bygningsautomatisering kan ulike teknologi vokse sammen. Lonworks sikrer at ulike anleggselementer som solskjerm, varmeapparat, kjøleapparat og belysning kan fungere problemfritt sammen. Det åpner for mange muligheter: For eksempel lukker du vinduer og utgangsdør ved storm, mens solskjermen kjøres i en beskyttende posisjon – skader og farer unngås. Alle produkter som samsvarer med LonWorks® -standarden vil fungere sammen, uavhengig av produsent. Dermed kan du tjene på å automatisere objektene dine med den veletablerte WAREMA-kvaliteten.



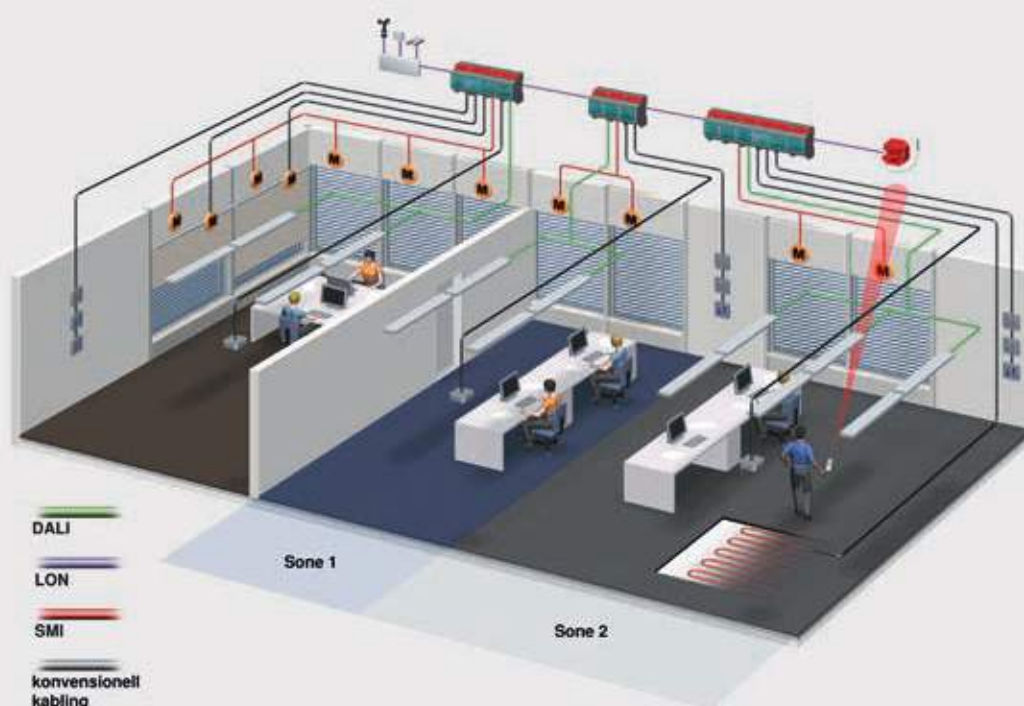
Fordeler for deg

- Kombinasjon av et vilkårlig antall produkter og anleggselementer (varmeapparat, kjøleapparat, lys etc.)
- Internasjonalt samarbeid mellom alle LonWorks®-produkter
- Fleksibel innstilling via programvare også ved endringer i brukerens behov
- LON-motorstyreenheter er tilgjengelig for alle WAREMA-produkter
- Å oppgi individuelle innstillinger i LON-aktuatorene muliggjør desentralisert signalevaluering og styring, uavhengig av en sentral
- Lamellsporing avhengig av solhøyden samt årlig skyggelegging er mulig



LON-aktuatorer

- Styring av solskjermingsprodukter og elementer fra andre produsenter
- Tilgjengelig for 230 V-motorer, 24 V-motorer og SMI-motorer
- Fås i forskjellige kapslingsvarianter for ulike krav og bruksområder
- Vanlige (sjalusi-)knapper kan tilkobles



Modbus

Optimalt sammenkoblet



Modbus-aktuatorerne gir den perfekte solskjermingsløsningen for bolighus og storprosjekter, og med den åpne protokollen kan de enkelt integreres i eksisterende systemer.

Integrering i overordnede styringer – ikke noe problem med WAREMA Modbus-aktuatorer



Fordeler for deg

- Med den produsentnøytrale Modbus-protokollen kan enheter fra ulike produsenter kombineres
- Overføring av moduskommandoer via en overordnet styring
- Med igangsettingsverktøyet Modbus studio kan aktuatorer utstyres med modbusadresser, og parametreseres og lades



Modbus-aktuatorer






- Styring av solskjermingsprodukter
- Tilkobling av standard (sjalusi)-taster for lokal enkel- og gruppebetjening
- Forriglingskontakter for sperring av drev(f.eks. når vinduet er åpent)
- Betjeningslogikken til de lokalt tilkoblede tastene tilpasses automatisk til de innstilte produkttypene

Systemkomponenter

- 1 WAREMA Modbus bryteraktuator 4MDC AP
- 2 WAREMA Modbus bryteraktuator 4M230 AP
- 3 WAREMA Modbus bryteraktuator 6M230 AP



Alt med ett blick – funksjonsoversikt







		Radiosystemer		Konvensjonelle styringer		
		WMS	EWFS	WAREMA Timer	Tidsbryter	Minitronic dialog
						
Produktbeskrivelse		se side 14	se side 18	se side 23		se side 22
Styrekanaler		200	1/8	1	1	1
Sendefrekvens		2,4 GHz	433,92 MHz	–	–	433,92 MHz
WMS-kompatibel		●	–	–	–	–
EWFS-kompatibel		–	●	–	–	●
Automatisk fabrikkinnstilling for forskjellige solskjermingsprodukter		●	–	–	–	–
Sikkerhetsfunksjoner	Vindovervåking (maks. sensorer som kan kobles til)	●	●	–	–	1
	Retningsavhengig vindovervåking	–	–	–	–	–
	Nedbørsovervåking	●	●	–	–	●
	Isovervåking	●	–	–	–	–
Energieffektivitet/komfortfunksjoner	Solautomatikk	●	●	–	● ²⁾	●
	Solopp-/nedgangsautomatikk	●	–	–	● ²⁾	–
	Tidsbryter	●	●	●	●	–
	Automatikkutkoblingsur	●	–	–	–	–
	Temperaturstyring etter innnettemperatursensor	●	–	–	–	–
	Temperaturstyring etter utetemperatursensor	–	–	–	–	–
	Temperaturdifferanseautomatikk	–	–	–	–	–
	Luftfuktighetsstyring	–	–	–	–	–
	Justerbar kjørefrid for solskjermingsprodukt	●	–	●	●	●
	Vindusaktivering	●	–	–	–	–
	Intervallufting	–	–	–	–	–
	Lamellvending	●	–	–	–	●
	Lamellsporing	–	–	–	–	–
	Radioklokke (DCF77)	–	–	–	–	–
	Dimme lyset (230 V vekselstrøm)	–	●	–	–	–
	Dimme lyset (LED direkte via dimmer)	●	–	–	–	–
	Slå på lys (230 V vekselstrøm)	●	●	–	–	–
	DALI	–	–	–	–	–
	SMI	–	–	–	–	–
	Vifteaktivering	–	–	–	–	–
	Astrofunksjon	●	●	●	–	–
	Scener	●	–	–	–	–
	Tilstedeværelsessimulering	–	–	●	–	–
Historikk for måleverdier og triggerhendelser	–	–	–	–	–	
Årlig skyggelegging	–	–	–	–	–	
Programmerbar funksjon	● ³⁾	–	–	–	–	
Betjening	Mobil fjernbetjening	●	●	–	–	●
	Sentraller/veggsender	●	●	●	●	●
	Via smarttelefon, mobile terminaler	●	–	–	–	–
	Ekstern kanalknapp kan tilkobles	–	–	–	–	–
	Datamaskin	●	–	–	–	–
	Styring via KSB	–	–	–	–	–
Igangsettning	Datagrensesnitt / ekstern tilgang	–	–	–	–	–
	Online via datamaskin	–	–	–	–	–
	Offline via datamaskin	●	–	–	–	–
	Grafisk programmerbar	–	–	–	–	–

- mulig
- ikke mulig

¹⁾ Værstasjon multisense inngår i det maksimale antallet sensorer

²⁾ Fotosensor (ekstrautstyr) med sugekopp for vindusrute

³⁾ i kombinasjon med WMS homee

Konvensjonelle styringer	WAREMA climatronic®	Bussystemer			
Wisotronic	WAREMA climatronic® 3.0	KNX	LonWorks®	BAline	Modbus
					
se side 24	se side 30	se side 34	se side 36		se side 38
1-4	64	Et vilkårlig antall	Et vilkårlig antall	Et vilkårlig antall	32
433,92 MHz	433,92 MHz	433,92 MHz			-
-	●	-	-	-	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
1-4 ¹⁾	12	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	●	●	●	●	●
-	-	● med KNXMCM	● med LONMCM	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	-	●	●	●	-
●	●	●	●	●	●
-	-	●	●	●	-
-	-	● med KNXMCM	●	●	-
-	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	-
-	●	-	-	-	-
●	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
● 2-4 kanaler	●	●	●	●	-
-	-	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	●	●	●	●	-
-	-	-	-	●	-

Grunnleggende kunnskaper

Aktuatoren

Aktuatorene bearbejder kommandoene, som blir overført via en bussledning. Kommunikasjonen på bussen går via en protokoll. Hver aktuator filtrerer ut de signalene fra bussledningen som er ment for den, og utløser kjørekommandoer for alle produktene som er koblet til den (solskjerm, lys, vindu etc.)

Kapsling

Det finnes ulike kapslingsvarianter for ulike monterings situasjoner for motorstyreenhetene og aktuatorene. I kompakt rekkeinstallasjonsboks (REG) for montering i fordelerskapet, i utenpåliggende boks (AP) for montering i undertak eller gulvskille, eller som en innfelt boks (UP) for usynlig installasjon i bryterboksen.

Etasjestyring

Et apparat til betjening av motorstyreenheter fra inntil fire fasader eller grupper via en overordnet sentral eller fasademåte på ett nivå ved hjelp av etasjevis betjening.

Gruppe

Flere produkter (f.eks. solskjerming) eller hele kanaler kan betjenes samlet gruppevis med bare ett tastetrykk. Eksempel: I et rom kjøres alle solskjermingsprodukter opp eller ned ved å trykke på en tast ved døren.

Kanal

Alle produktene som er koblet til en kanal (solskjerm, lys, vindu etc.) forholder seg likt ved et styresignal på solskjermingsentralen (f.eks. solautomatikk, vindalarm). Eksempel: Når grenseverdien for lysstyrke nås, blir alle persienner på sørfasaden kjørt ned.

KNX

KNX teknologien hører til de verdensledende styringsstandardene for bygningsautomatisering.

WAREMA KNX-løsninger tilfredsstiller standardnormene EN 50090 og ISO/IEC 14543. Dette muliggjør en leverandøruavhengig bygningsautomatisering på tvers av ulike opplegg.

LonWorks® teknologi

LonWorks®-systemet forbinder et stort antall elementer fra ulike produsenter i et bygningsautomatiseringsnettverk som arbeider desentralisert. WAREMA LonWorks®-løsninger knytter solskjerming, belysning og vindusstyring sammen i et LON®-nettverk. Med komplekse styringsfunksjoner, som lamellsporing avhengig av solhøyden, optimeres bruken av sollyset i små og store objekter.

Motorstyreenhet (MSE)

En motorstyringsenhet er et styreapparat som er koblet direkte foran drevet. Styreledningen til sentralen og de lokale knappene for solskjermingen er koblet til motorstyreenheten (f.eks. MSE compact).

Sendefrekvens

Sendefrekvensen er et mål for hastigheten kommandoer fra f.eks. en sender til en mottaker sendes med. Jo høyere frekvensen er, desto mer informasjon kan overføres samtidig. Alle sendere og mottakere i et radiosystem må drives på samme senderfrekvens.

Senderen

Sendere eller betjeningselementer kan utløse manuelle styrekommandoer, lære inn mottakere eller justere automatikk og innstillinger.

Scene

En scene er en komfortbetjening av flere ulike produkter eller kanaler. I en scene kan man lagre innstillinger og posisjoner som kan hentes opp igjen på et senere tidspunkt. Eksempel: Når man henter opp en scene til solskjermingsentralen, kjøres rullesjalusien opp, lyset slås av og vinduet åpnes med motor.

Ekspertkunnskap

Cut-Off

Dersom solskjermen slipper direkte solstråling inn i rommet, blir det raskt varmet opp. En ideell vending (betegnet som cut-off) skjærer for de direkte solstrålene, og muliggjør samtidig rombelysning med diffust dagslys. Den varierer med været og den tidsavhengige solhøyden. For å forhindre blinding kan brukeren lukke lamellene ytterligere, men ikke ut over Cut-Off-stillingen. Dermed blir kjølebehovet redusert til et nødvendig minimum.

Årlig skyggelegging (skyggekorrektur)

Bussteknologien gjør det mulig å ta hensyn til tilgrensende bygningsdeler, bakgårder og nabobebyggelsen med hensyn til skyggeleggingen. Skyggeforløpets endring i løpet av dagen blir beregnet og vurdert. Solskjermen oppfører seg som om det var plassert en solsensor i ethvert solskjermingsprodukt, og gir bare skygge når sollyset treffer vindusflaten.

Lamellsporing avhengig av solhøyden

Styringen fører lamellene vinkelnøyaktig i henhold til solhøyden. Selv skrått sollys fra siden blir tatt hensyn til. Dermed får man maksimalt utbytte av dagslyset uten at solstrålene skinner rett inn i rommet. Ved hjelp av sensorer kan man dessuten registrere lysstyrken i rommet for å slå kunstig belysning av eller på etter behov. Her griper lysstyrkeautomatikk og lamellsporing avhengig av solhøyden inn i hverandre. WAREMAs løsning for lamellsporing avhengig av solhøyden går ut over kravene i VDI 3813.

Oppdag lysregulering!

I de andre brosjyrene våre kan du finne ut mer om løsninger og produkter fra WAREMA. Last ned eller be om brosjyrer på www.warema.com/leaflets.



Rådgivningsbrosjyre
WAREMA climatronic® 3.0



Rådgivningsbrosjyre
radiosystemet WMS



Rådgivningsbrosjyre
bussystemer



Rådgivningsbrosjyre
KNX

Hvis du ønsker mer informasjon, kan du henvende deg til din WAREMA-forhandler eller besøke oss på nett:



Besøk oss på nettet.

WAREMA Renkhoff SE
Hans-Wilhelm-Renkhoff-Straße 2 • 97828 Marktheidenfeld • Tyskland
www.warema.com

Du treffer oss her:

