

# BRUGERVEJLEDNING

CTS602 LIGHT BY NILAN



Comfort 350 Top / Comfort 350 Top Polar

Version 5.20 - 28.04.2025  
B24 Comfort 350 Top\_DK  
Softwareversion 2.1.36.0

 **NILAN**<sup>®</sup>  
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

# Indholdsfortegnelse

## Generelle oplysninger

Sikkerhed.....	4
Strømforsyning.....	4
Indledning.....	4
Dokumentation.....	4
Typeskilt.....	5

## Betjeningspanel

Funktioner i betjeningspanelet.....	6
Forside-elementer.....	6
Forside-indstillingsmuligheder.....	7
Advarsler og alarmer.....	8
Indstillinger menuoversigt.....	8

## Service og vedligehold

Generelt.....	9
Jævnligt vedligehold.....	9
Filtre.....	9
Illustration af filterskift.....	10
Årligt vedligehold.....	11
Almindelig rengøring.....	11
Vandlås.....	11
Varmevexler.....	12
Kontrollér luftindtag og afkast.....	12
Kontrollér ventilationskanaler.....	12

## Brugerindstillinger

Indstilling af ventilationsaggregatet.....	13
Sluk for ventilationsaggregatet.....	13
Ventilationstrin.....	13
Alarm.....	14
Vis data.....	14
Dato/tid.....	15
Ugeprogrammer.....	16
Eftervarme.....	17
Fugtstyring.....	17
CO <sub>2</sub> -styring.....	18
Luftskifte.....	19
Filteralarm.....	19
Temperaturregulering.....	20
Sprog.....	20

## Alarmliste

CTS602 HMI / CTS602i HMI.....	21
Alarmliste.....	21

## Produktdata

EU/EC Declaration of Conformity.....	25
Ecodesign data Comfort 350 Top.....	26

## Bortskaffelse

Miljøet - en del af løsningen.....	27
Ventilationsaggregat .....	27
Bortskaffelse.....	27

# Generelle oplysninger

## Sikkerhed

### Strømforsyning



#### ADVARSEL

Afbryd altid strømforsyningen til aggregatet, hvis der forekommer fejl, der ikke kan afhjælpes via betjeningspanelet.



#### ADVARSEL

Forekommer der fejl på el-førende dele på aggregatet, skal en autoriseret el-installatør altid kontaktes for udbedring af fejlen.



#### ADVARSEL

Afbryd altid strømmen til aggregatet, inden du åbner lågerne ved f.eks. installation, inspektion, rengøring og filterskift m.m.

## Indledning

### Dokumentation

Følgende dokumenter bliver leveret med aggregatet:

- Quickguide
- El-diagram

I Quickguiden finder man de mest nødvendige informationer til at montere aggregatet og sætte det i drift. Er der behov for yderligere informationer til f.eks. montage af tilbehør, yderligere indstillinger i softwaren og en udvidet brugermanual, kan følgende dokumenter downloades på Nilans hjemmeside:

- Montagevejledning
- Softwarevejledning
- Brugervejledning
- El-diagram

Vejledningerne kan downloades på [www.nilan.dk](http://www.nilan.dk).

Er der yderligere spørgsmål til montage og drift af aggregatet efter at have læst vejledningerne, kan nærmeste Nilan forhandler kontaktes. Oversigt over forhandlere findes på [www.nilan.dk](http://www.nilan.dk).



#### OBS

Aggregatet skal, straks efter installation og tilslutning til kanalsystemet, sættes i gang.

Når ventilationsaggregatet ikke kører, vil fugtig luft fra rummene trænge op i kanaler og afsætte kondensvand, der kan løbe ud af ventilerne og skade gulve og evt. møbler. Der kan også dannes kondensvand i ventilationsaggregatet, der kan skade aggregatets elektronik og ventilatorer.

Aggregatet leveres fra fabrikken afprøvet og klar til drift.

## Typeskilt

Nilans typeskilt findes inde bag øverste låge. Kuffertbeslagene løsnes og lågen løftes ud.

1. Træk evt. det højre filter ud, for at aflæse typeskiltet.
2. Typeskiltet er placeret på pladen under filteret.



### OBS

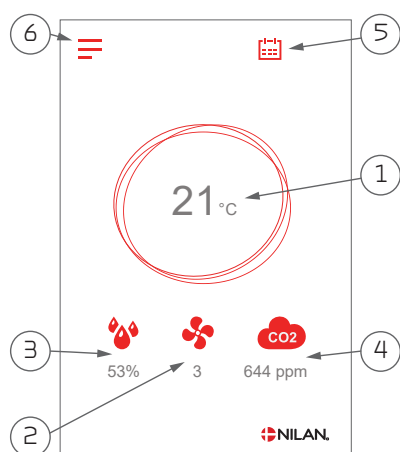
Ved henvendelse til Nilan A/S med spørgsmål om produktet, er det vigtigt at have ventilationsaggregatets navn og serie-nr. (SN) klar. Ud fra disse oplysninger kan service-afdelingen finde alle informationer om det pågældende ventilationsaggregat og dermed hjælpe med informationer og svare på spørgsmål om, hvad ventilationsaggregatet består af/indeholder, samt hvilken software der anvendes.

# Betjeningspanel

## Funktioner i betjeningspanelet

### Forside-elementer

Forsiden af HMI-panelet viser de informationer, og giver de indstillingsmuligheder, som en bruger oftest benytter.



1. Viser den aktuelle rumtemperatur i huset målt via udsugningsluften.
2. Viser det aktuelle ventilationstrin.
3. Viser den aktuelle luftfugtighed i udsugningsluften.
4. Viser det aktuelle CO<sub>2</sub>-niveau målt i udsugningsluften (vises kun, hvis installeret).
5. Viser nedenstående drift-ikoner.
6. Adgang til indstillingsmenuen, hvor der er flere indstillingsmuligheder.

### Drifts-ikoner



#### Brugervalg

Vises når brugervalgfunktionen er aktiv.



#### Stop

Vises når aggregatet er stoppet.



#### Ugeprogram

Vises når ugeprogramfunktionen er aktiveret.

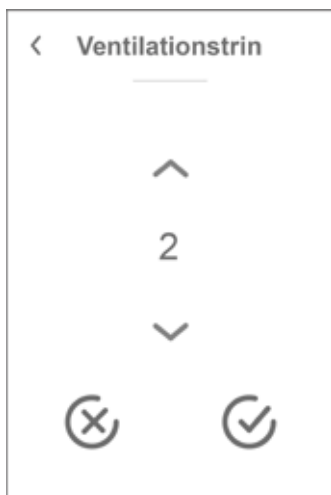


#### Alarm

Vises når der er en alarm eller advarsel.

## Forside-indstillingsmuligheder

De indstillingsmuligheder brugeren i det daglige har brug for, kan alle indstilles fra panelets forside.



Ved tryk på aktuelt ventilationstrin vises det ønskede ventilationstrin.

Det ønskede ventilationstrin kan ændres ved at trykke på pil op eller pil ned og afsluttes med godkend ikonet nederst til højre eller fortryd ikonet nederst til venstre.

Årsagen til, at der kan være forskel på ønsket ventilationstrin og aktuelt ventilationstrin er, at styringen overstyrer det ønskede f.eks. ved høj/lav luftfugtighed, emhættedrift o.a.



Ved tryk på aktuel rumtemperatur vises den ønskede rumtemperatur.

Den ønskede rumtemperatur kan ændres ved at trykke på pil op eller pil ned og afsluttes med godkend ikonet nederst til højre eller fortryd ikonet nederst til venstre.

## Advarsler og alarmer



Skjer der en fejl i ventilationsaggregatet, vil der komme en alarm. Ikonet vises øverst til højre i menulinjen.



Trykkes der på symbolet, fremkommer der en kort beskrivelse af advarslen eller alarmen.

Når årsagtil alarmen eller advarslen er løst, skifter stort C og W foran alarmen eller advarslen og afløses af lille c eller w. Mere udførlig beskrivelse kan læses i afsnittet "Alarmliste" i dette dokument.



Når problemet er løst, kan alarmen nulstilles ved at trykke på "Clear Alarm".

## Indstillinger menuoversigt

Menuen for indstillinger er opbygget på en måde, der gør det nemt at overskue og navigere i.



Man navigerer rundt i indstillingsmenuen ved at trykke på pilen øverst og nederst.

Vil man ind i en menu, trykker man på teksten for den aktuelle menu, som åbnes.

# Service og vedligehold

## Generelt

Et ventilationsaggregat fra Nilan kan holde i mange år, hvis det bliver serviceret og vedligeholdt ordentligt.

Ventilationsaggregatet er ofte gemt væk og bliver derfor glemt i hverdagen. Men på samme måde som man gør med en bil, er det vigtigt, at det bliver serviceret jævnlige, så det bliver ved med at køre.

Udover at ventilationsaggregatet kan gå i stykker, hvis det ikke bliver serviceret og vedligeholdt ordentligt, vil en dårlig vedligeholdelse medføre øget energiforbrug og dårligere indeklima. Der vil ikke komme så meget luft igennem aggregatet, selvom ventilatorerne arbejder hårdere. Men beskidte filtre, tilstoppet varmeveksler og evt. skidt på ventilatorerne ødelægger driften.

**Sæt evt. en alarm i din kalender i telefonen, der fortæller, at det er tid til at servicere dit ventilationsanlæg, eller lav en serviceaftale med din lokale forhandler eller servicefirma.**

## Jævnligt vedligehold

### Filtre

Filtrenes primære formål er at beskytte ventilationsaggregatet, specielt varmeveksler og ventilatorer, så de ikke bliver tildækkede og ødelagte af støv og snavs.

Beskidte filtre medfører et dårligere indeklima og højere energiforbrug, derfor skal de skiftes efter behov, når de er beskidte. Beskidte filtre kan også påvirke ventilationsaggregatets fugtstyring, så den ikke fungerer efter hensigten.

Fabriksindstillingen i styringer er sat til 90 dage, hvilket vil passe til de fleste installationer. Men bor du inde i en storby tæt ved siden af en meget trafikkeret vej, skal filtrene måske skiftes oftere. Omvendt, hvis du bor på landet, kan der måske gå længere tid imellem filterskift.

Standardfiltrene i ventilationsaggregatet er ISO 16890 Coarse 75 % (G4). Vælger du at installere et pollenfilter ISO 16890 ePM1 55 % (F7), vil der gå længere tid imellem filterskift af pollenfiltret, da det har et meget større filterareal. Så pollenfiltret udskiftes måske hver anden eller tredje gang, alt efter behov.

## Illustration af filterskift



1. Inden lågen åbnes, sluk for ventilationsaggregatet på betjeningspanelet under "Drift" i indstillingsmenuen.



2. Kuffertbeslagene løsnes i den øverste låge, og lågen løftes ud.



3. De 2 filtre tages ud af ventilationsaggregatet ved at holde i siderne af filterrammen. Pollenfilter er placeret til venstre, hvis installeret



4. Det er en god idé at støvsuge filterkammerne for evt. snavs, spindelvæv og blade, der kan forekomme.



5. Filtermåtten fjernes fra filterrammen



6. Den nye filtermåtte placeres med den glatte side ned i filterrammen. Filtermåtten klemmes omhyggelig fast i filterrammen og skubbes godt ud til siderne



7. Filtret placeres igen i ventilationsaggregatet med filterrammens kryds indad mod aggregatet ved at holde i siderne af filterrammen



8. Tænd for ventilationsaggregatet igen. Tryk på Alarm-ikonet for at nulstille filteralarmen.

# Årligt vedligehold

## Almindelig rengøring

Det er en god idé, en gang om året at rengøre ventilationsaggregatet indeni. Der kan slippe støv igennem filtrene og f.eks. blande sig med fugt fra udsugningsluften.



### ADVARSEL

Stop ventilationsaggregatet i betjeningspanelet og sluk for strømmen til ventilationsaggregatet inden du åbner frontlågen ind til aggregatet.

Støvsug evt. inden du rengør ventilationsaggregatet indeni med en opvreden klud. Pas meget på evt. skarpe kanter. Pas på ikke at hælde vand i den elektriske styring.

Udvendigt rengøres ventilationsaggregatet ligeledes med en opvreden klud med en mild sæbeopløsning.

### Ventilerne i loftet

Der kan med tiden fremkomme en ring omkring indblæsningsventilerne. Det er naturligt og stammer fra støv i rumluften, og ikke på grund af dårlige filtre eller manglende filterskift.

Da de færrest malede lofter kan tåle at blive vasket, anbefales det at støvsuge omkring ventilen, inden der tørres af med en fugtig klud.

Det er en god idé, at tage ventilerne ned og rengøre disse efter behov. Ventilerne er indstillet af installatøren til en bestemt luftmængde, og det er vigtigt, at der ikke drejes på dem, så indstillingen ændres, og ventilationen kommer i ubalance.

## Vandlås

Når ventilationsaggregatet i kolde perioder kører med høj varmegenvinding, sker der en kondensering af udsugningsluften.

Det er vigtigt, at der er frit afløb fra kondensbakken, så vandet kan løbe ud. Hvis der ikke er det, vil det på et tidspunkt løbe ud af aggregatets låge og forårsage en større vandskade.



### OBS

Har du ikke en vandlås med bold installeret, skal du kontrollere dit kondensvandsafløb hvert efterår, inden kulden sætter ind. (Kondenseringen sker typisk ved en udetemperatur < 10 °C.)

### Vandlås med bold

1. Hæld vand i kondensvandsbakken og se om vandet løber ud
2. Løber vandet ud er alt ok
3. Hvis vandet ikke løber ud, skal du kontrollere vandlåsen og hele afløbet for, hvor det er stoppet

### Vandlås uden bold

1. Hæld vand i kondensvandsbakken.
2. Luk lågen for ventilationsaggregatet
3. Tænd for ventilationsaggregatet og lade det køre i 10 min.
4. Åben lågen for ventilationsaggregatet og kontrollér, at vandet er løbet ud og ikke tilbage i kondensvandsbakken
5. Hvis vandet er løbet ud, er alt ok
6. Hvis vandet ikke er løbet ud, skal du kontrollere vandlåsen og hele afløbet for, hvor det er stoppet

## Varmeveksler

Den centrale del i ventilationsaggregatet er modstrømsveksleren, der opvarmer den kolde udeluft med energien fra den varme udsugningsluft. For at opretholde den høje varmegenvinding, er det vigtigt, at den ikke er tilstoppet med skidt.

Erfaringsmæssigt er det ikke nødvendigt at tage varmeveksleren ud og rengøre hvert år. Men kan man se, at der sidder meget skidt i den, bør man tage den ud og rengøre den.

Modstrømsveksleren rengøres nemmest ved at tage den ind under bruseren og skylle den godt igennem fra begge sider med lunt vand fra brusehovedet. Lad den dryppe af inden den igen monteres i ventilationsaggregatet.

## Kontrollér luftindtag og afkast

Det er vigtigt for driften af aggregatet, at luften uhindret kan passere luftindtaget og afkastet.

Er der monteret taghætter til luftindtag og afkast, kontrolleres det, at de ikke er stoppet af f.eks. fuglereder, blade eller andet skidt, der kan blokere for luften.

Er der i stedet for taghætter monteret gitre i facade eller udhæng, kontrolleres, at de ikke er tilstoppet af blade eller skidt. Specielt gitre har en tendens til at blive tilstoppet.

## Kontrollér ventilationskanaler

Det er vigtigt for aggregatets drift, at der er god passage i ventilationskanalerne.

Efter nogle års drift vil der sætte sig skidt i ventilationskanalerne eller slangerne, og det kan hobe sig op og medføre et større tryktab i kanalerne, med et større strømforbrug til følge. Det er derfor vigtigt at få rengjort kanalerne, når der har dannet sig for meget skidt.

Er der blevet pillet ved indblæsnings- og udsugningsventilerne, vil det være en god idé at få indreguleret systemet igen, så ventilationen igen kører optimalt.

Der går dog flere år imellem, at det er nødvendigt at rense kanaler.

# Brugerindstillinger

## Indstilling af ventilationsaggregatet

### Sluk for ventilationsaggregatet

Er der behov for at åbne lågerne til ventilationsaggregatet i forbindelse med servicering eller filterskift, skal man huske at slukke for ventilationsaggregatet. Det gøres under menupunktet "Drift".



Når ventilationsaggregatet er slukket, vises dette ikon øverst til højre på betjeningspanelets forside.



**OBS**

Før der røres ved de elektriske installationer, skal strømforsyningen afbrydes.



**OBS**

Det er vigtigt, at ventilationsaggregatet ikke er slukket i for lang tid, da det vil kunne give problemer med kondensvand i kanalsystemet.

#### > Anlæg tænd/sluk

> Anlæg tænd/sluk	Indstillinger:	Slukket / Tændt
	Beskrivelse:	Ventilationsaggregatet skal slukkes før lågerne åbnes

## Ventilationstrin

Det er muligt at indstille aggregatet til at køre i 4 forskellige hastigheder.

#### > Ventilationstrin

> Ventilationstrin	Indstillinger:	De-aktiveret / Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4
	Standardindstilling:	Trin 1
	Beskrivelse:	De-aktiveret: Aggregatets ventilation er de-aktiveret. Trin 1-4: Her vælges hvilket grundtrin ventilationen skal køre i, når aggregatet ikke er i forcering, f.eks. høj fugt, lav fugt, bypass, vinter lav eller brugervalgsprogram.

## Alarm

Advarsler og alarmer kan aflæses i menupunktet "Alarm", hvor det også er muligt at nulstille dem, når problemet er løst.



Alarm-ikonet vises øverst til højre på betjeningspanelet i tilfælde af, at en alarm eller advarsel er aktiv.

### > Alarm

> Alarmnummer og navn	Beskrivelse:	Ved tryk på alarmer vises en liste med: <ul style="list-style-type: none"><li>• Alarm ID-nummer</li><li>• Alarmtype</li><li>• Kritisk alarm eller advarsel</li></ul> (I alarmlisten kan man se, hvordan man skal forholde sig).
-----------------------	--------------	---



### OBS

Så længe problemet ikke er afhjulpet, vil alarmer eller advarsler være aktive. Når årsag til alarmer eller advarsler er løst, skifter stort C og W foran alarmer eller advarsler og afløses af lille c eller w. Når problemet er afhjulpet, kan alarmer eller advarsler nulstilles ved at trykke på "Clear alarm".

## Vis data

Det er muligt at aflæse aktuelle driftsdata for ventilationsaggregatet. Det kan være en god hjælp til at følge, om driften kører tilfredsstillende, og til at finde årsagen til en eventuel alarm.

### > Vis data

> Driftsstatus	Beskrivelse:	Viser i hvilken driftsindstilling aggregatet kører.
> Bypass	Beskrivelse:	Viser om bypass-spjældet er åbent eller lukket.
> T3 Fraluft / Rum	Beskrivelse:	Viser rumtemperaturen som gennemsnit af hele huset.
> T4 Afkast	Beskrivelse:	Viser afkastluftstemperaturen.
> T7 Tilluft	Beskrivelse:	Viser indblæsningstemperaturen.
> T8 Udeluft	Beskrivelse:	Viser udetemperaturen før evt. forvarmeplade.
> T9 Vand varmepl.	Beskrivelse:	Viser temperaturen i vand-eftervarmepladen (hvis installeret).
> Luftfugtighed	Beskrivelse:	Viser den aktuelle luftfugtighed i boligen (hvis installeret).
> CO <sub>2</sub> -niveau	Beskrivelse:	Viser det aktuelle CO <sub>2</sub> -niveau i boligen (kun hvis installeret).
> Tilluft ventilator	Beskrivelse:	Viser det aktuelle ventilationstrin for tilluft ventilatoren.
> Fraluft ventilator	Beskrivelse:	Viser det aktuelle ventilationstrin for fraluft ventilatoren.
> Anlægsinformation	Beskrivelse:	Tryk på Anlægsinformation for yderligere information.
> Anlægstype	Beskrivelse:	Viser typen på ventilationsaggregatet.
> Software version	Beskrivelse:	Viser ventilationsaggregatets softwareversion.
> Panel software	Beskrivelse:	Viser betjeningspanelets softwareversion.
> HMI Serial	Beskrivelse:	Viser HMI-panels serienummer.

## Dato/tid

Det er vigtigt at få indstillet dato og tid korrekt. Det giver bedre mulighed for at lokalisere evt. fejl ved fejlmelding. Ved logging af data er det vigtigt, at kunne følge historikken. Tiden indstilles i indstillingsmenuen.

### > Dato/tid

> År	Beskrivelse:	Tryk på "År" i panelet og indstil til det aktuelle år.
> Måned	Beskrivelse:	Tryk på "Måned" i panelet og indstil til den aktuelle måned.
> Dag	Beskrivelse:	Tryk på "Dag" i panelet og indstil til den aktuelle dag.
> Time	Beskrivelse:	Tryk på "Time" i panelet og indstil til den aktuelle time.
> Minut	Beskrivelse:	Tryk på "Minut" i panelet og indstil til det aktuelle minut.
> Uge dag	Beskrivelse:	Tryk på "Uge dag" på panelet for at initialisere RTC (Real Time Clock) igen, når der opdages afvigelser i dato- eller ugedagsændringer. (Mandag... søndag).

## Ugeprogrammer

Det er muligt at programmere ventilationsaggregatets drift til at køre efter nogle bestemte indstillinger på faste tidspunkter i løbet af dagen og ugen via en ugeplan.



På forsiden af betjeningspanelet i øverste højre hjørne, fremkommer ikonet for ugeplan, når denne funktion er aktiv.

### > Ugeprogram

> Vælg program	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Program 1 / Program 2 / Program 3 De-aktiveret Styringen giver mulighed for at indstille 3 programmer til forskellige situationer f.eks. <ul style="list-style-type: none"><li>• Normaldrift</li><li>• Feriedrift</li></ul>
> Rediger program	Beskrivelse:	I denne menu er det muligt at redigere i Program 1, 2 eller 3.
> Mandag	Indstillinger:	Når du har valgt det program, du vil redigere, kan du herefter vælge, hvilken ugedag du vil redigere, eksempelvis Mandag, som vist her.
> Funktion 1	Indstillinger:	Her vælges den funktion, man ønsker at redigere.
> Starttid	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Timer og minutter 06:00 Indstil hvornår på døgnet programmet skal starte. Programmet kører så med de indstillede værdier indtil næste skift i ugeprogrammet.
> Ventilationstrin	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / De-aktiveret Trin 3 Her vælges det ønskede ventilationstrin.
> Rumtemperatur	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 – 40 °C 22 °C Her indstilles den ønskede rumtemperatur.
> Kopi til næste dag	Beskrivelse:	Når der er indsat værdier for mandags-programmet, er der mulighed for at kopiere disse til næste dag.
<b>Samme indstillinger gøres for alle funktioner.</b>		
> Nulstil program	Indstillinger:	Her nulstilles det valgte program ved at trykke på "Godkend" ikonet.

## Eftervarme

Dette menupunkt er kun synligt, hvis der er installeret en el- eller vand-eftervarmeflade, og den er aktiveret under serviceindstillinger.



### OBS

En eftervarmeflade er ikke standard, men kan købes som tilbehør, og kan også eftermonteres, hvis det skulle ønskes.

Hvis det ønskes at styre tilluftstemperaturen (indblæsningstemperaturen), er det nødvendigt at installere en eftervarmeflade. Det giver mulighed for at styre tilluftstemperaturen uafhængigt af udetemperaturen. Eftervarmefladen kan også bidrage til opvarmning af boligen.

### > Eftervarmeflade

> Tænd/sluk	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	Slukket / Tændt Slukket Her er det muligt for brugeren at tænde eller slukke for eftervarmefladen.
-------------	--	--

## Fugtstyring

Det primære formål med ventilation, er at ventilere fugten ud af boligen, så den ikke skader bygningen og samtidig opnå et godt indeklima.

For at afhjælpe dette har styringen en indbygget fugtstyring, der kan opretholde god relativ luftfugtighed. Når den gennemsnitlige luftfugtighed i boligen kommer under et indstillet niveau (fabriksindstilling 30 %), kan man vælge at reducere ventilationen. Det vil typisk være i en kort periode. På den måde er det muligt at undgå yderligere udtørring af luften i boligen.

Fugtstyringen har også en funktion, der giver mulighed for at forøge ventilationen, hvis luftfugtigheden bliver høj, når man f.eks. går i bad. Det formindsker risikoen for dannelse af skimmelsvamp i badeværelset, og i de fleste tilfælde undgår man dug på spejlet i badeværelset.

Fugtstyringen styrer efter den gennemsnitlige luftfugtighed målt igennem de sidste 24 timer. På den måde tilpasser den sig automatisk forholdene sommer og vinter.

### > Fugtstyring

> Trin ved lav fugt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 / Trin 1 Når den aktuelle luftfugtighed kommer ned under niveauet for lav luftfugtighed, skifter ventilationsaggregatet til det indstillede ventilationstrin.  Trin ved lav fugt er kun aktiv, når anlægget er i vinter-mode <12 grader udeluft.
> Lav fugtniveau	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	15 – 45 % 30 % Når aktuel luftfugtighed kommer under denne værdi, aktiveres ventilationstrinnet indstillet ovenfor.
> Trin ved høj fugt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 / Trin 3 Ved høj luftfugtighed, når man f.eks. går i bad, skifter ventilationsaggregatet til det indstillede ventilationstrin.  Funktionen "Trin ved høj fugt" stopper normalt, når aktuel luftfugtighed er 3 % over gennemsnitlig luftfugtighed.
> Max tid høj fugt	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / 1 – 180 min. 60 min. Hvis "Max tid høj fugt" udløber, så stopper driften af høj fugt. Den aktuelle fugtighed målt på stoptidspunktet, bliver det nye setpunkt/gennemsnit.  Denne funktion bruger anlægget tit om sommeren, når udetemperaturen er varm, og fugtigheden er høj.

## CO<sub>2</sub>-styring

Dette menupunkt er kun synligt, hvis en CO<sub>2</sub>-sensor er installeret, og funktionen er valgt under Serviceindstillinger.



**OBS**

CO<sub>2</sub>-sensor er ikke som standard installeret i ventilationsaggregatet, men skal bestilles som tilbehør.

Er personbelastningen meget forskellig, kan det give god mening at styre ventilationen efter CO<sub>2</sub>-niveauet i udsugningsluften. Denne funktion anvendes ofte i kontorer og skoler, hvor belastningen af indeklimaet svinger meget hen over dagen og ugen.

### > CO<sub>2</sub> styring

> Trin høj CO <sub>2</sub>	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Trin 2 / Trin 3 / Trin 4 Trin 3 Her indstilles på hvilket ventilationstrin, ventilationsaggregatet skal køre ved høj CO <sub>2</sub> -belastning.
> Højt CO <sub>2</sub> niveau	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	650 – 2500 ppm 800 ppm Her indstilles ved hvilket CO <sub>2</sub> -niveau, ventilationsaggregatet skal skifte til høj ventilation.
> Normalt CO <sub>2</sub> niv.	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	400 – 750 ppm 600 ppm Her indstilles ved hvilket CO <sub>2</sub> -niveau, ventilationsaggregatet skal skifte tilbage til normalt ventilationsniveau.

## Luftskifte

Det er muligt at forebygge lav fugtighed i boligen ved at reducere ventilationen ved en lav udetemperatur. Denne funktion er bl.a. brugbar i lande med megen frost samt i højderne i bjergene, hvor udeluften er meget tør.

### > Luftskifte

> Trin vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	De-aktiveret / Trin 1 / Trin 2 / Trin 3 De-aktiveret Her indstilles, hvilket ventilationstrin ventilationsaggregatet skal køre på ved lav udetemperatur.
> Temp. vinter lav	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	-20 - 10 °C 0 °C Her indstilles, ved hvilken udetemperatur "Trin vinter lav" funktionen skal aktiveres.

## Filteralarm



### OBS

Det er vigtigt at skifte filtrene regelmæssigt efter behov. Beskidte filtre reducerer ventilationsaggregatets effektivitet med dårligere indeklima tilføje samt et højere strømforbrug.

Fra fabrikken er filteralarmen indstillet til filterskift med 90 dages mellemrum. Det er muligt at indstille timeren, så det passer til den forurening, der er i det område, hvor ventilationsaggregatet er installeret.

Hvis der er en i husstanden, der lider af pollenallergi, kan det anbefales at installere et pollenfilter i udeluftindtaget.

### > Filteralarm

> Dage til skift	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	30 / 90 / 180 / 360 / De-aktiveret 90 dage Her indstilles antal dage imellem hvert filterskift.
------------------	--	---

## Temperaturregulering

Er der ikke installeret en eftervarmeplade, bruges indstillingerne til at styre bypass-spjældet med.

Ønskes det at styre indblæsningstemperaturen og bidrage til bygningens opvarmning, er det nødvendigt at montere en eftervarmeplade. Med en eftervarmeplade kan man styre temperaturen i tilluften (indblæsningen) uafhængig af udetemperaturen.

Der kan monteres en ekstern eftervarmeplade til montage i tilluftskanalen.



### OBS

I de perioder, hvor der ikke er behov for varme i bygningen, kan tilluftstemperaturen godt komme under minimumstemperaturerne.

### > Temp. regulering

> Min. tilluft sommer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 16 °C 14 °C Her indstilles den tilluftstemperatur, ventilationsaggregatet som minimum skal kunne blæse ind med om sommeren, når det er i varme-mode. NB! Kan kun overholdes med en eftervarmeplade monteret.
> Min. tilluft vinter	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	14 - 22 °C 16 °C Her indstilles den tilluftstemperatur, ventilationsaggregatet som minimum skal kunne blæse ind med om vinteren, når det er i varme-mode. NB! Kan kun overholdes med en eftervarmeplade monteret.
> Max. tilluft sommer	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	16 - 25 °C 22 °C Her indstilles den tilluftstemperatur, ventilationsaggregatet som maksimum skal kunne blæse ind med, når der er et varmebehov. NB! Denne indstilling vises kun, hvis en eftervarmeplade er installeret og aktiveret.
> Max. tilluft vinter	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	22 - 50 °C 25 °C Her indstilles den tilluftstemperatur, ventilationsaggregatet som maksimum skal kunne blæse ind med om vinteren. NB! Denne indstilling vises kun, hvis en eftervarmeplade er installeret og aktiveret.
> Sommer/vinterskift	Indstillinger: Standardindstilling: Beskrivelse:	5 - 30 °C 12 °C Her indstilles temperaturen for skiftet mellem sommer- og vinterdrift. <ul style="list-style-type: none"><li>• Er udetemperaturen over, køres sommerdrift</li><li>• Er udetemperaturen under, køres vinterdrift</li></ul>

## Sprog

Ventilationsaggregatet er fra fabrikken indstillet til det danske sprog. Det er muligt at ændre teksterne til andre sprog i indstillingsmenuen.

### > Sprog

> Dansk	Beskrivelse:	Vælg det sprog der ønskes i panelet.
---------	--------------	--------------------------------------

# Alarmliste

## CTS602 HMI / CTS602i HMI

### Alarmliste

Nedenstående liste gælder for ventilationsaggregater med CTS602 Light, CTS602 HMI og CTS602i HMI-styring. Hændelserne er opdelt i følgende kategorier:



Advarsel















Driften fortsætter, men der er opstået en hændelse, som man bør være opmærksom på.























Alarm

Driften er delvis eller helt stoppet, da det er kritisk fejl, der straks kræver opmærksomhed.

ID	Type	Fejltekst	Tekst i display / årsag	Afhjælpning af fejl
1		HARDWARE	Hardware fejl: Fejl i styringens hardware.	Notér alarm og nulstil. Kontakt service såfremt alarm ikke forsvinder.
2		TIMEOUT	Alarm timeout: Advarsel er blevet til en kritisk alarm.	Notér alarm og nulstil. Kontakt service såfremt alarm ikke forsvinder.
3		FIRE	Brandalarm aktiveret: Ventilationsaggregatet er stoppet på grund af, at brandtermostaten er aktiveret.	Såfremt der ikke har været brand, kontrollér forbindelsen til brandtermostaten. Hvis den er ok, kontakt service.
4		PRESSURE	Kompressor høj-/lavtryk: Højtrykspressostat i kølekredsen er udløst evt. på grund af: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ekstremt varm udeluft-tilførsel</li><li>• Tilstoppet filter</li><li>• Defekt ventilator</li></ul>	Kontrollér for fejl og nulstil alarmen. Kan alarmen ikke nulstilles eller forekommer den ofte, kontakt da service.
5		DOOR	Servicedøren er åben: Inspektionslåge åben	Kontrollér at lågerne til ventilatorkamrene er lukket korrekt. Kontrollér dørkontakter. (I større aggregater sidder der en i begge ventilatorkamre).
6		DEFROST	Kompr. afrimning udløbet: Afrimningstiden er overskredet. Det er ikke lykkedes at afrime veksler eller varmepumpe inden for maximum tid. Det kan skyldes, at aggregatet udsættes for meget lave udetemperaturer.	Kontakt service såfremt nulstilling af alarmen ikke hjælper. Notér de aktuelle driftstemperaturer fra menuen "Vis data" som hjælp for service.
7		FROST	Frost i eftervarmevlade: Aggregater med T9 temperaturføler: Vandflade kunne ikke nå 20 °C inden for 6 min. Aggregater uden T9 temperturføler: Frosttermostat er udløst.	Kontrollér at der er isoleret korrekt omkring vand-eftervarmevladen og tilslutninger. Nulstil alarm.
8		FROST_WARN	Frosttermostat udløst: Kun på aggregater med T9 temperaturføler: Vandflade-frosttermostat udløst.	Kontrollér at der er isoleret korrekt omkring vand-eftervarmevladen og tilslutninger. Nulstil alarm.

9		OVERTEMP	Overhedssikring EK: Elkedel overtemperatur (Tmax+10 °C)	Kontrollér at cirkulationspumpen virker Kontrollér at der ikke er spærret for centralvarmecirkulationen, f.eks. lukket kuglehane, eller at alle telestater er lukket på gulvvarmestyringen. Kontrollér at der er tryk på centralvarmesystemet - gerne 1-2 bar.
10		OVERHEAT	Overhedss. el-eftervarme: El-eftervarmeplade er overophedet. Manglende luftgennemstrømning som følge af f.eks. tilstoppede filtre, tilstoppet udeluftindtag eller defekt tilluftventilator.	Kontrollér at der blæses luft ind i boligen. Kontrollér at filtrene er rene. Kontrollér at udeluftindtaget ikke er stoppet. Nulstil alarm. Kontakt service såfremt ovenstående ikke løser problemet.
11		AIRFLOW	Lavt flow over el-varmefl: Manglende luftgennemstrømning i tilluften.	Se alarmkode 10
12		THERMO	Motor termosikring: Ventilationsmotor termosikring.	Kontrollér forsyningsspændingen til ventilatorerne. Kontrollér om åbne/lukke-spjældene er åbne.
13		BOILING	Overhedssik. varmt vand: Temperaturen for el-suppleringen i varmtvandsbeholderen har været for høj.	Overkogssikringen, der er placeret bag den nederste låge, indkobles. Ved gentagne alarmer kontakt service.
14		CONTROL_SENSOR	Sensor mangler: Valgt styrende sensor defekt (SW 1.20+).	Hvis tilluftføler er valgt som styrende - kontrollér føler T2/T7. Hvis fraluftføler er valgt som styrende - kontrollér føler T3/T10.
15		ROOM LOW	Rumtemperaturen for lav: Når rumtemperaturen er under indstillede værdi (fabriksindstilling 10 °C), vil aggregatet stoppe for at undgå yderligere nedkøling af boligen. Dette kan evt. være fordi husets varmeanlæg er stoppet.	Opvarm huset og nulstil alarmer.
16		SOFTWARE	Software fejl: Fejl i ventilationsaggregatets software.	Kontakt service.
17		WATCHDOG	Watchdog advarsel: Fejl i ventilationsaggregatets software.	Kontakt service.
18		CONFIG_LOST	Database indhold ændret: Dele af programopsætningen er gået tabt. Dette kan skyldes længerevarende strømafbrydelse eller lynnedslag. Aggregatet vil køre videre med standardopsætning.	Nulstil alarm. Kontakt service såfremt ventilationsaggregatet ikke kører tilfredsstillende/som før, da evt. underprogrammer kan være gået tabt.
19		FILTER	Udskift filter: Filtervagt er opsat til X antal dage for udskiftning.	Rengør/udskift filtre. Nulstil alarm.
20		LEGIO	Legionella ikke færdig: Legionellafunktion ej udført indenfor tidsgrænse efter det tilladte antal forsøg.	Ved gentagne alarmer kontakt service.
21		POWER	Kontrollér dato og tid: Fremkommer ved strømsvigt.	Indstil dato og tid. Nulstil alarm.
22		T AIR	Fejl i lufttemperatur: Den ønskede opvarmning af tilluften er ikke mulig (gælder kun med eftervarmeplade).	Indstil til lavere ønsket tilluftstemperatur. Nulstil alarm.

23		TWATER	Fejl i varmtvandstemperatur: Opvarmning af brugsvand ikke muligt.	Kontakt service.
24		THEAT	Fejl i temp. centralvarme: Centralvarme-temperaturfejl.	Kontakt service.
27-60		TxSHORT/OPEN	Tx kortsluttet/afbrudt: En af temperaturfølerne er enten kortsluttet, afbrudt eller defekt.	Notér hvilken føler (Tx) der er fejl på og kontakt service.
70		HTW ANODE	Udskift anode: Varmtvandsbeholderens anode er enten tæret eller ikke tilsluttet korrekt.	Kontakt service.
71		DFR EXCH	Fejl afrimning varmeveks.: Maksimum afrimningstid overskredet for modstrømsveksler. Dette kan skyldes meget kold udetemperatur.	Nulstil alarm. Kontakt service hvis nulstilling af alarm ikke hjælper. Notér evt. de aktuelle driftstemperaturer fra menuen "Vis data", som hjælp til service.
72		EVAP LOW	Lav fordampertemperatur: Unormal fordampertemperatur (T6) skyldes utilstrækkelig luftmængde	Skift filtre, kontrollér at udeluftindtaget ikke er stoppet. Ved konstant fejl, kontakt service.
73		HI PRESS	Højtryk: Der er for lidt luftflow over fladerne. Højtrykspressostat. Minimum kompressor-stoptid er 6 minutter.	Kontrollér at der blæses luft ind i boligen. Kontrollér at filtrene er rene. Kontrollér at udeluftindtaget ikke er stoppet. Nulstil alarm. Kontakt service såfremt ovenstående ikke løser problemet.
74		LO PRESS	Lavtryk: Der er for lidt luftflow over fladerne i køle-drift. Lavtrykspressostat. Minimum kompressor-stoptid er 6 minutter.	Kontrollér at der blæses luft ind i boligen. Kontrollér at filtrene er rene. Kontrollér at udeluftindtaget ikke er stoppet. Nulstil alarm. Kontakt service såfremt ovenstående ikke løser problemet.
91		OPTION	Manglende optionsprint: Optionsmodul mangler.	Kontakt service.
92		PRESET	Backup fejl: Fejl ved skrivning eller læsning af installatørens indstillinger.	Kontakt service.
95		SW_UPGRADE	Fejl software update: Softwareopdatering er afvist pga. manglende support for nyere hardware i ældre softwareversioner (SW 2.30+, HW med grøn prik).	Kontrollér at det er den rigtige softwareversion, der prøves at opdatere med.
96		DAMPTEST	Fejl i spjældtest: Selvtest af luftspjældvandring er fejlet.	Kontrollér spjældforsyning, åbne-/lukkekontakter og opsætning af vandringstid. Hvis det ikke hjælper kontakt service.
97		FC	Kompressor alarm: Inverter til kompressoren har været i selvbeskyttelse. Driften fortsætter med rotorveksler og eftervarme. Alarmen skal nulstilles før kompressor starter op igen (efter 10 min).	Kontrollér forsyningsspændingen til aggregatet. Kontrollér alarmkoden på inverter til kompressoren. Kontakt service hvis alarmen ikke kan nulstilles.
98		T13T14	T13 og T14 sensor alarm: VGU180EK og VENTEC: Systemstop grundet alarm på både T13 og T14.	Kontrollér T13 retur-føler. Kontrollér T14 fremløb-føler.

99		COMBI	Thermosikring/FC alarm: VPM3-anlæg: Kombineret termorelæ og FC alarm. Minimum kompressor-stoptid er 6 minutter.	Hvis alarmen kan nulstilles, er det en eller begge ventilatorer, som har været faldet ud på deres indbyggede termosikring. Det kan der forskellige årsager til f.eks. manglende flow, lukket spjæld eller for høj temperatur i ventilatoren.  Hvis alarmen ikke kan nulstilles, så kan det være motorværnet til kompressoren, som er koblet ud pga. fejlstrøm. Genindkobl motorværnet og nulstil alarmen.
101		BRINEPRESS	Lavtryk brine: BAH relateret alarm: Pressostat input aktiveret.	Påfyld brine på brinekredsen. Brinekredsen for BAH-løsningen tættes.
102		MANUAL	Manuel: Systemet er sat i manual mode.	Sæt aggregatet tilbage i auto-mode, når du er færdig med at køre manuel. Efter én time skifter styringen selv tilbage til auto-mode.
103		DPT_COMM_ERROR	DPT kommunikationsfejl: På anlæg med DPT, hvor flow- eller trykstyring er valgt.	Kontrollér DPT trykboks, som sidder monteret i styringen.
104		T18_HIGH_TEMP	T18 (T35) Trykrør: Aktiveres hvis T18 temperaturen overstiger henholdsvis 115 °C for VPR eller 125 °C for VPM3. Alarmen deaktiveres 5 °C under alarmgrænsen.	Ved gentagende advarsler: Kontrollér T18 føler. Kontrollér olieniveau på kompressor. Kontrollér kølemiddelsfyldingen. Kontrollér overhedningen på termoventilerne.
105		SMOKE_DETECTOR	Røgdetektor: NIL-139: Via en servicemenu kan D18 konfigureres til henholdsvis Brandtermostat eller Røgdetektor. Denne alarm vises i stedet for FIRE alarm.	Hvis der ikke har været røg eller brand i bygningen: Kontrollér røgdetektor (Ikke et Nilan produkt).

# Produktdata

## EU/EC Declaration of Conformity



### EU/EC Declaration of Conformity

For the CE-marking inside the European Union

#### **Nilan A/S**

We declare that the ventilation systems

Comfort CT150, Comfort CT200, Comfort 200TOP,  
Comfort 250L/Comfort250R/Comfort 250TOP,  
Comfort 250L Polar/Comfort250R Polar/Comfort 250TOP Polar  
Comfort 252TOP, Comfort CT300, Comfort 300LR, Comfort 302TOP,  
Comfort 350L/ Comfort 350R/Comfort 350TOP,  
Comfort 350L Polar/ Comfort 350R Polar/Comfort 350TOP Polar,  
Comfort 450, Comfort CT500, Comfort CT500 Polar, Comfort 600

Confirm to the following EU/EC Directives, providing the products are used in accordance with the ordinary use.

#### **EU-Directives:**

- Directive on harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment to be used within certain voltage limits (LOW voltage directive) 2014/35/EU
- Directive on harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC directive) 2014/30/EU
- Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS directive) 2011/65/EU
- Directive of Energy Related Products in a framework which primarily focuses on environmental care of requirements for energy-related products (ECODESIGN) 2009/125/EU

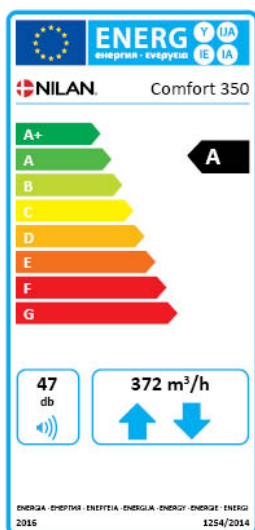
Harmonized standards applied and EU regulations, in particular:

EN 60335-1	EN 60730-1	EN13141-7	EN 1886
EN 60335-2-80:2003	EN 50581	EN9614-2	EN 5136
(EU) 1253/2014			

Hedensted: 2024-06-04

  
- outstanding indoor climate  
*René Borup Jensen*  
René Borup Jensen  
Head of R&D

## Ecodesign data Comfort 350 Top



SEC* gennemsnitligt klima	-40,0 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
SEC* koldt klima	-77,6 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
SEC* varmt klima	-15,8 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
SEC*-klasse	A
Type	Tovejsventilationsaggregat til bolig
Type drev	Trinløs regulering
Type varmegenvindingssystem	Rekuperatur (modstrømsveksler)
Temperaturvirkningsgrad	85 %
Maksimal volumenstrøm	372 m <sup>3</sup> /h (100 Pa)
Tilført elektrisk effekt til ventilator og styring ved maksimal volumenstrøm	169 W
Lydeffektniveau (LWA)	47 dB(A)
Referencevolumenstrøm	0,073 m <sup>3</sup> /s (262 m <sup>3</sup> /h)
Referencetrykforskel	50 Pa
SPI	0,20 W/(m <sup>3</sup> /h)
Centralt behovstyret regulering	0,85
Maksimal intern lækage	0,4 %
Maksimal ekstern lækage	0,2 %
Filteralarm signal	Ved behov for udskiftning af filter vises en alarm på betjeningspanelet. NB! Det er vigtigt med regelmæssig filterskift af hensyn til aggregatets præstationer og energieffektivitet.
Anvisning vedr. demontage	<a href="http://www.nilan.dk">www.nilan.dk</a>

\* Specifikt energiforbrug

AEC - årligt elforbrug	226 kWh/år (100 m <sup>2</sup> )
AHS** gennemsnitligt klima	4494 kWh (100 m <sup>2</sup> )
AHS** koldt klima	8792 kWh (100 m <sup>2</sup> )
AHS** varmt klima	2032 kWh (100 m <sup>2</sup> )

\*\* Årlig varmebesparelse

# Bortskaffelse

## Miljøet - en del af løsningen

Hos Nilan A/S tager vi ansvar for at minimere vore produkters miljøbelastning. Både i produktion, drift og efterfølgende skrotning tænker vi miljøet ind i alle aspekter. Vi tager ansvar for at minimere ressourceforbruget og arbejder med løbende forbedringer i vores produkter og produktion, således at miljøet påvirkes mindst muligt.

## Ventilationsaggregat

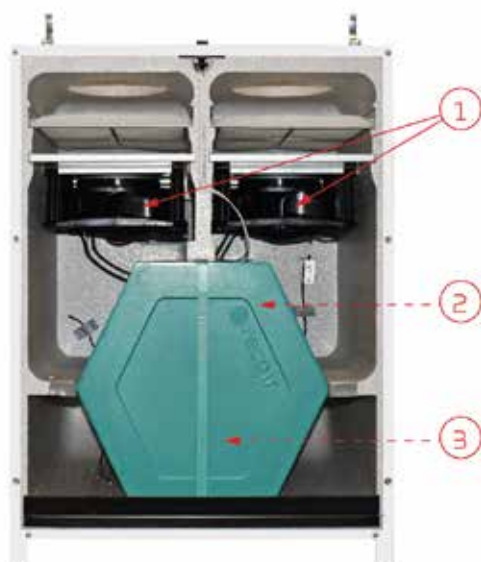


Nilans ventilationsaggregater består hovedsagligt af genanvendelige materialer. Derfor må de ikke bortskaffes sammen med husaffald, men skal ved bortskaffelse afleveres ved den lokale miljøstation.

## Bortskaffelse

De eneste værktøjer der er brug for, er en skruetrækker med torx 20, torx 25 samt en skævbider til evt. at klippe ledninger over med.

1. Ventilatorer afmonteres og afleveres ved elektronikaffald.
2. Den orange bypass motor afmonteres og afleveres ved elektronikaffald.
3. Bag den grønne modstrømsveksler findes printplade og elektronik, som afleveres ved elektronikaffald.





Nilan A/S  
Nilanvej 2  
8722 Hedensted  
Danmark  
Tlf. +45 76 75 25 00  
nilan@nilan.dk  
www.nilan.dk

Nilan A/S påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl og mangler i trykte vejledninger - eller for tab eller skader som følge af det publicerede materiale, hvad enten dette skyldes fejl eller uhensigtsmæssigheder i materialet eller andre årsager. Nilan A/S forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer af produkter og vejledninger. Alle varemærker tilhører Nilan A/S, og alle rettigheder forbeholdes.