

Private: Halton CBQ – Avslutad 1.9.2017



Översikt

Den aktiva kylbaffeln Halton CBQ representerar den senaste generationen av Haltons flerfunktionsbafflar. Halton, som bedriver ett mångårigt och fortgående utvecklingsprogram, har tagit fram en optimerad produkt som uppfyller kundernas, entreprenörernas och användarnas förväntningar vad gäller kostnader, prestanda och komfort.

Kylbaffeln Halton CBQ är en komplett enhet med fabriksmonterad och testad belysning. Den sätts enkelt upp på byggplatsen och uppfyller i drift behoven av komfortkylning, värmning och belysning. Alternativa utföranden av ytbehandling och utrustning gör det möjligt att anpassa en HALton CBQ-baffel till de estetiska och tekniska kraven på platsen. I de alternativ som kan fabriksmonteras och testas ingår:

- Givare för temperatur, vistelse och belysning
- Rökdetektor
- Plats för sprinklerrör och –munstycken
- Högtalaranläggning
- Kablar och kabelskenor för ström- och manöverledningar
- Spjäll för styrning av primärluft och för styrning av luftkvalitet (HAQ-enhet)
- Styr- och avstängningsventiler för kylvatten och LTHW.
- Rumsstyrenhet

Halton tillhandahåller en komplett tjänst för design/support vid val av kylbaffel d.v.s. diagram för kylning, värmning och belysning, inklusive nödbelysning och termodynamisk prestanda och hastighetsprofiler. De framtas med hjälp av vår programvara för produktval.

Tillsammans med våra partners inom belysningsbranschen har Halton utvecklat belysningslösningar som uppfyller kraven på fotometri, styrning, ljusutbyte och estetik. Belysningen

kan antingen vara av typen optisk spegel eller prismatisk spridare eller även LED-lampor med DALI 1... 10 volts kompatibel belysningsstyrning.

Halton CBQ-bafflar är idealiska för byggnader med reducerad takhöjd eftersom de tillåter full takhöjd mellan bafflarna (inget undertak). Detta reducerade höjdrav kan även medföra att fler våningar kan byggas i ett nytt flervåningshus.

Flerfunktionsbafflar kan vid längre modulinstallationer levereras som koordinerade "plug and play"-system med primärluftsanslutningslådor som ansluts direkt till varandra. På så sätt behöver man inte dra separata kanaler till den andra, tredje eller eventuellt fjärde baffeln. Belysningsarmaturerna är seriekopplade så att det bara erfordras en ström-/styrkabel till en hel modulinstallation med kylbafflar.

Installationsutrymmet för genomgående kylvatten- och LTHW-rören i bafflarna medför att inga externa matningsrör till sekundärbafflar erfordras.

Haltons flerfunktionskylbafflar innebär många fördelar:

- Minskad ledtid för installation på plats (enheterna är installationsklara)
- Förbättrad platslogistik då antalet komponenter som ska förvaras på plats reduceras
- En ansvarskälla minskar risken
- Utomordentlig installationskvalitet tack vare fabriksstillverkning
- Skapar större effektiv rumsvolymer genom att det tillåter högre utrymmen utan undertak.

Haltons motoriserade styrsystem för luftkvalitet (HAQ) är en aktuell innovation som kan användas såväl för våra inbyggda som synliga aktiva flerfunktionskylbafflar. I grund och botten medför detta att kylbaffeln kan ha variabelt luftflöde, vilket avsevärt bidrar till att minska driftskostnaderna i systemet när vistelsegraden minskar eller ändras i byggnaden.

Inbyggd flexibilitet och snabb drifthanpassning vid förändringar i rummets layout och användning:

- Individuellt justerbara lufthastigheter med Haltons lufthastighetsstyrning (HVC).
- Inbyggd flexibilitet med hjälp av HVC vid flyttning av rumsavskiljande väggar
- Individuellt justerbart tilluftsflöde med hjälp av Haltons luftkvalitetsstyrning (HAQ) vid förändringar i rummets layout eller användningssätt
- Behovsbaserad styrning av tilluftsflöde. Behovsstyrd drift med styrspjäll i system med konstant kanaltryck.
- Extra luftflöde påverkar inte kyl-/värmekapaciteten i system med konstant kanaltryck.
- Driften kan snabbt ställas om utan att dysor behöver ändras eller pluggas igen.

Inbyggd flexibilitet och snabb drifthanpassning vid förändringar i rummets layout (ny placering av möbler eller borttagning av rumsskiljande väggar) eller när rumsanvändningen ändras (t.ex. kontorsrum, kontorslandskap, eller sammanträdesrum)

- Individuellt justerbara lufthastigheter med Haltons lufthastighetsstyrning (HVC).
- Individuellt justerbart tilluftsflöde med hjälp av Haltons luftkvalitetsstyrning (HAQ)
 - Manuell justering av luftflödet kan ersättas av motoriserad behovsbaserad styrning av tilluftsflödet
 - Justering av luftflödet påverkar inte kyl-/värmekapaciteten i system med konstant kanaltryck.

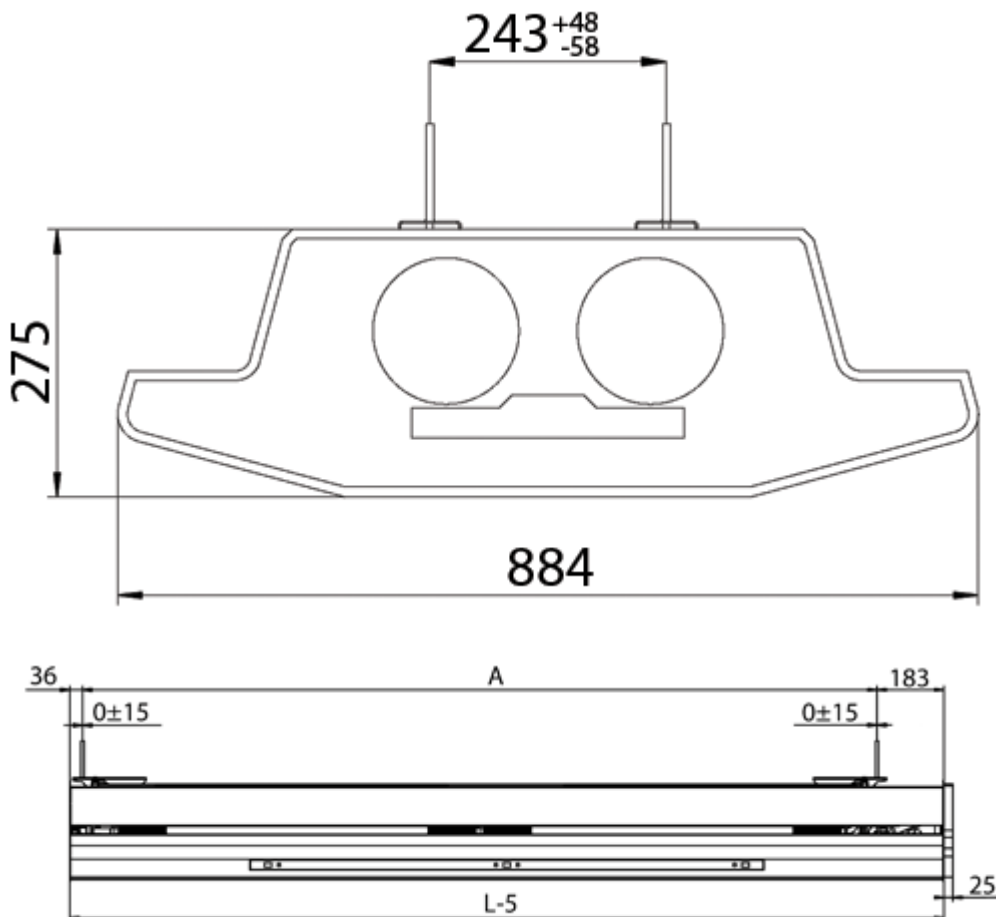
– Driften kan snabbt ställas om utan att dysor behöver ändras eller pluggas igen.

Produktmodeller och tillbehör

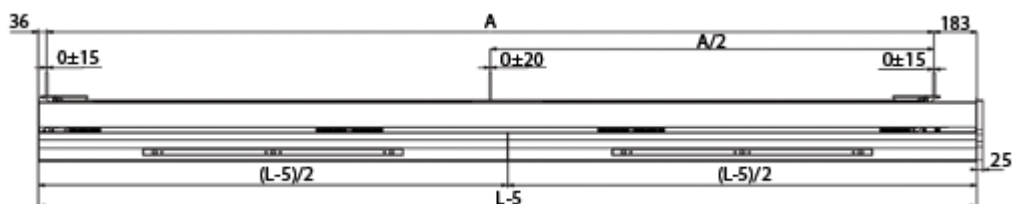
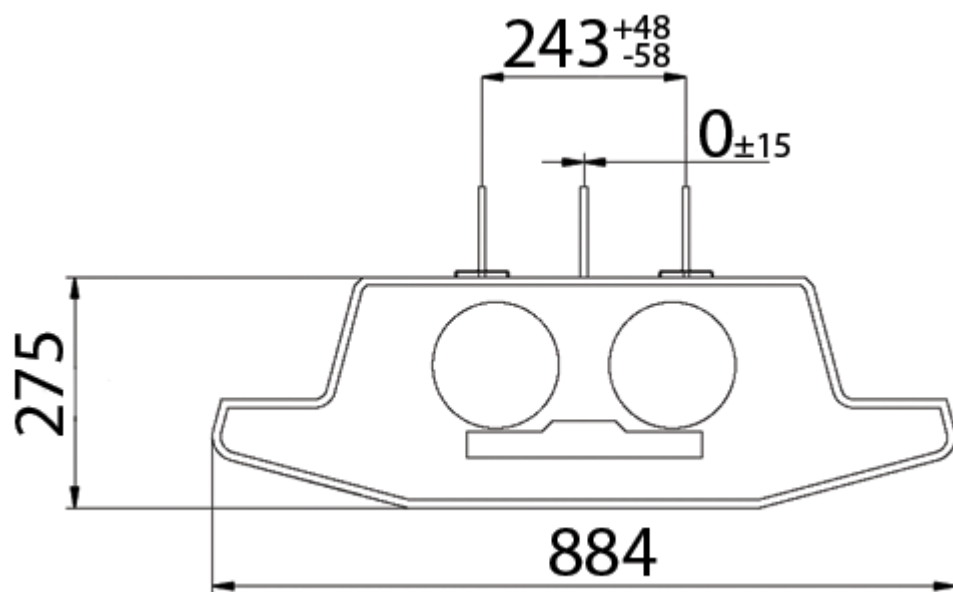
- Modell med kombinerat kyl- och värmebatteri
- Modeller med olika dysstorlekar för skilda luftflödesområden
- Modell med T5-belysningsarmaturer inbyggda i kylbaffeln
- Armaturerna är försedda med högkvalitetsoptik som passar för bildskärmsarbete
- Modell med reglerbart tilluftsflöde via motoriserat styrspjäll
- Modell med spjäll för injustering av luftflöde
- Kabelskena, inbyggda styrventiler, ställdon, givare och detektorer som tillbehör

Dimensioner

Modeller 1200-2400

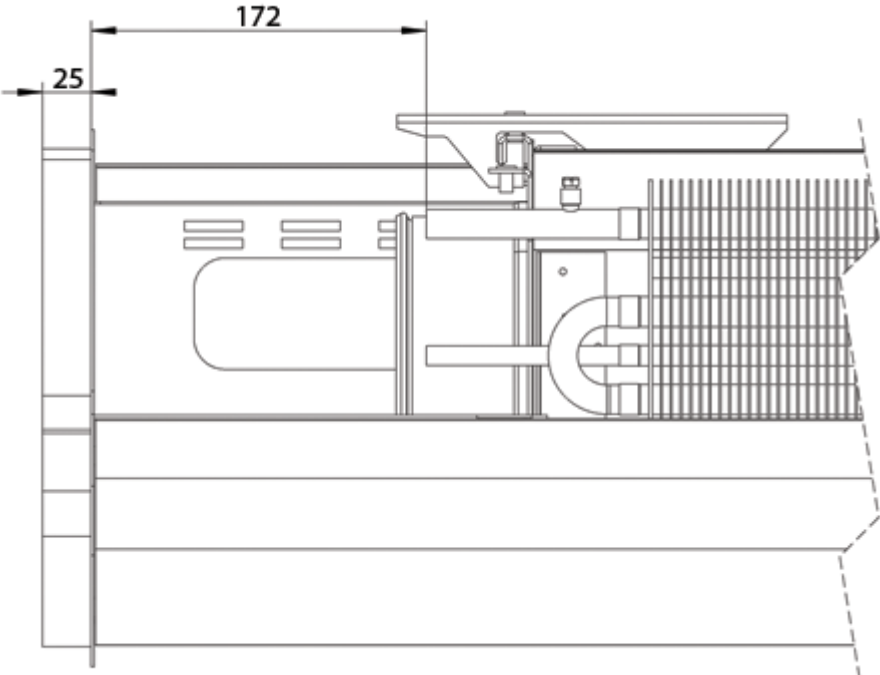
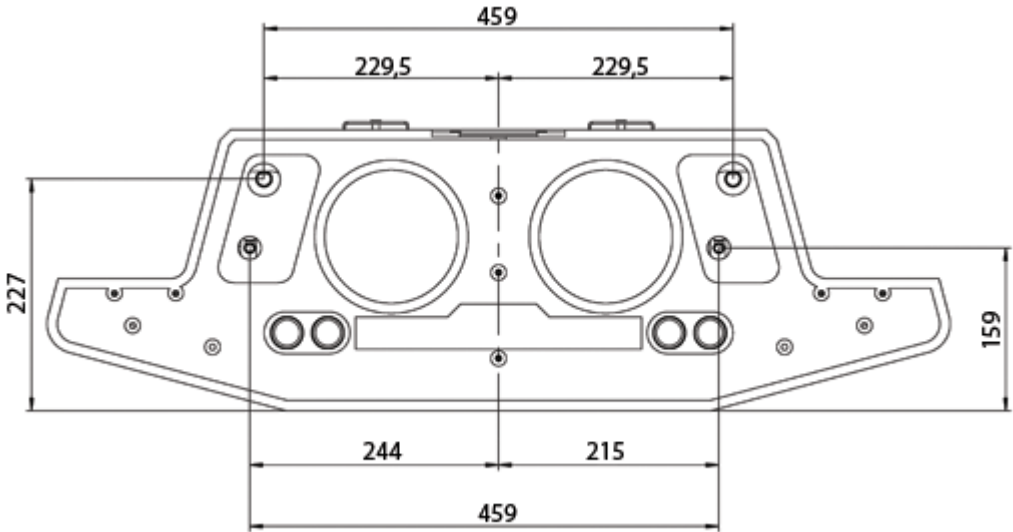


Modeller 2500-4000

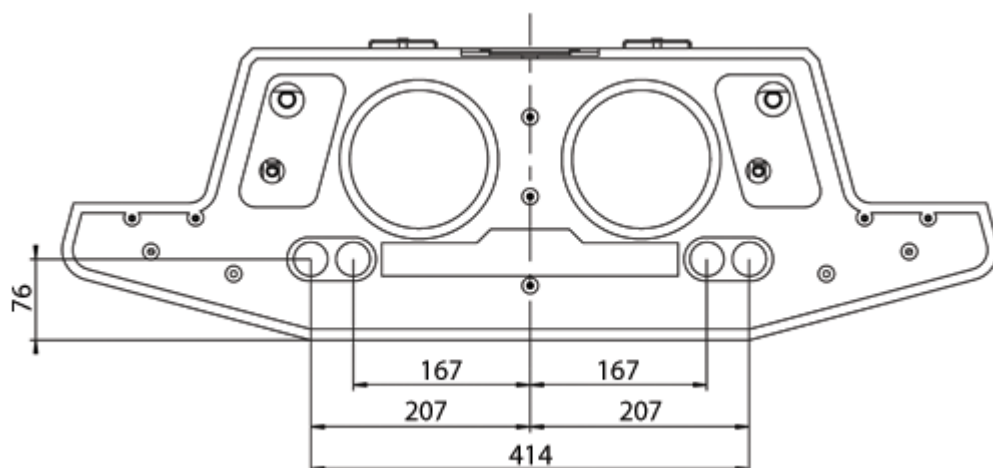


| | |
|--------------|-----------------------|
| Batterilängd | 800, +100, ..., 3600 |
| L | 1200, +100, ..., 4000 |
| A | 976, +100, ..., 3776 |
| kg/m | 29 |

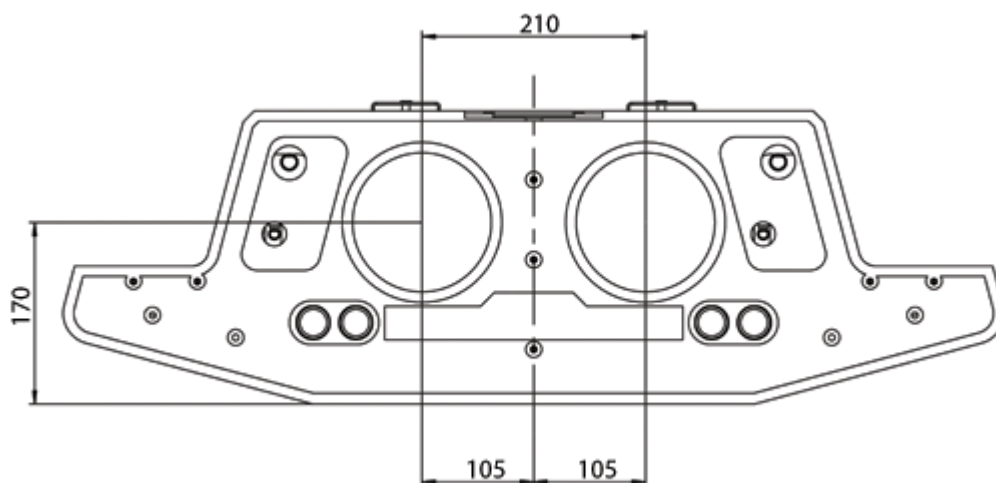
Placering av batteriets kyl- och värmevattenrör



Placering av genomgående rör



Placering av luftkanaler



Modell med två sektioner

Frontplåten är delad i två lika sektioner om baffellängden överstiger 2400 mm.

Material

| KOMPONENT | MATERIAL | YTBEHANDLING | ANMÄRKNING |
|-------------------------|-----------------------------|--|---|
| Frontplåt | Lackerad förzinkad stålplåt | Polyesterlackerad vit RAL 9010 / 20 % glansvärde | Specialfärger som tillval Polyester-epoxilackerad |
| Sidoplåt | Lackerad förzinkad stålplåt | Polyesterlackerad vit RAL 9010 / 20 % glansvärde | Specialfärger som tillval Polyester-epoxilackerad |
| Ändplåt | Lackerad förzinkad stålplåt | Polyesterlackerad vit RAL 9010 / 20 % glansvärde | Specialfärger som tillval Polyester-epoxilackerad |
| Batteriinklådnader | Lackerad förzinkad stålplåt | Polyesterlackerad vit RAL 9010 / 20 % glansvärde | Specialfärger som tillval Polyester-epoxilackerad |
| Kabelskenor | Förzinkad stålplåt | | |
| Tilluftsanslutningslåda | Förzinkad stålplåt | | |
| Beslag | Förzinkad stålplåt | | |
| Batterirör | Koppar | | |
| Batteriflänsar | Förzinkad stålplåt | | |
| Armaturlösa | Stål | Epoxilackerat vit RAL 9010 20% glansvärde | |
| Reflektor | Aluminium | | |

Vattenrören för kylning/värmning är av typen Cu15/Cu10 med vägg tjockleken 0,9-1,0 mm och uppfyller därmed kraven i den europeiska standarden EN 1057:1996.

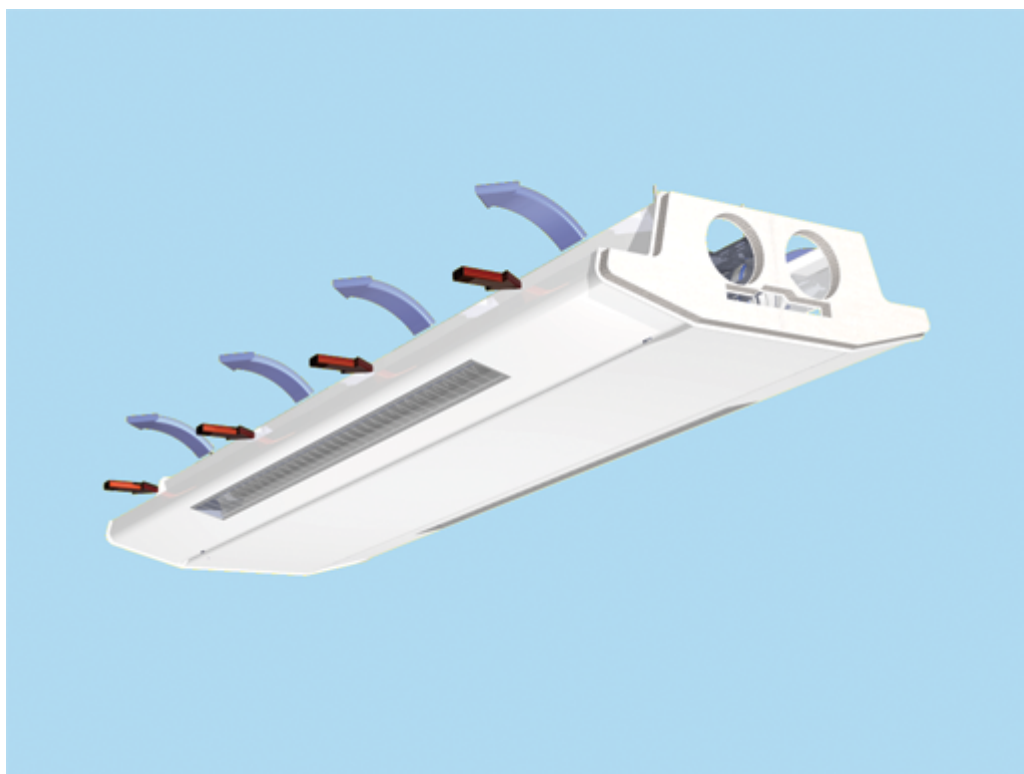
Högsta tillåtna driftstryck i kretsen med cirkulerande kallt/varmt vatten är 1,0 MPa. Anslutningsdiametern för tilluftskanalen är 125/125 mm.

Tillbehör

| TILLBEHÖR MODELL | KOD | BESKRIVNING | ANMÄRKNING |
|--|-------------|--|---|
| Kylbatteri | TC = C | Batteri med kylvattencirkulation | Anslutningsdimensionen på kopparrör för kylvatten är Ø 15 mm. |
| Kombinerat kyl-/värmebatteri | TC = H | Batteri med värme- och kylvattencirkulation | Anslutningsdimensionen på kopparrör för kyl-/värmevatten är Ø 15/10 mm |
| Kylbatteri med serieanslutning | TC = G | Batteri med kylvattencirkulation Batteriet ansluts i serie | Anslutningsdimensionen på kopparrör för kylvatten är Ø 15 mm. |
| Kombinerat kyl-/värmebatteri med serieanslutning | TC = I | Batteri med värme- och kylvattencirkulation Batteriet ansluts i serie | Anslutningsdimensionen på kopparrör för kyl-/värmevatten är Ø 15/10 mm |
| Haltons luftkvalitetsstyrning (spjäll i HAQ-enhet) | AQ = A | Manuell manövrering | |
| | AQ = B | Motoriserad drift Strömförsörjning 24 V~. Styrsignal 0-10 V= | |
| | AQ = R | Reserverat för ombyggnad av HAQ-enhet | Motoriserad HAQ-enhet kan installeras vid ombyggnad |
| Belysningsarmatur | LV = 2C, 4C | Effekt: 28 W | Utrustad med elektroniskt driftdon enligt belysningsstyrning |
| Belysningsarmatur | LV = 2D, 4D | Effekt: 35 W | Utrustad med elektroniskt driftdon enligt belysningsstyrning |
| Belysningsarmatur | LV = 2E, 4E | Effekt: 21 W | Utrustad med elektroniskt driftdon enligt belysningsstyrning |
| Belysningsarmatur | LV = 2M, 4M | Effekt: 14 W | Utrustad med elektroniskt driftdon enligt belysningsstyrning |
| Belysningsstyrning | LC = C1 | On/Off | Belysningsarmaturer utrustade med lämpliga elektroniska driftdon för grundläggande belysningsstyrning ON/OFF. Ensto kontakter |
| | LC = C2 | Analog 0-10V | Belysningsarmaturer utrustade med lämpliga elektroniska |

| | | | |
|---------------------------|------------------|------------------------------|--|
| | | | driftdon för analog 0-10V belysningsstyrning. Wieland 6-poliga kontakter |
| | LC = C3 | DALI | Belysningsarmaturer utrustade med lämpliga elektroniska driftdon för DALI belysningsstyrning. Wieland 6-poliga kontakter |
| Nödljusarmatur | EM = L1 | Första lampan till vänster | |
| | EM = L2 | Andra lampan till vänster | Andra lampan levereras bara för baffellängder >2400 |
| | EM = R1 | Första lampan till höger | |
| | EM = R2 | Andra lampan till höger | Andra lampan levereras bara för baffellängder >2400 |
| Styrventiler och ställdon | CV = A1 | Danfoss RA-C | Levereras fabriksmonterad eller lös. Fabriksmonterade ventiler är placerade framför baffeln så att de är lättare att komma åt. |
| | CV = A3 | Danfoss RA-C + TWA-H NC 24V | |
| | CV = A5 | Danfoss RA-C + TWA-H NC 230V | |
| | CV = A7 | Danfoss AB-QM | |
| | CV = A9 | Danfoss AB-QM + TWA-Z 24V | |
| | CV = A11 | Danfoss AB-QM + TWA-Z 230V | |
| Temperaturgivare | TX = T1 | Produal TEKY NTC 10 | |
| | TX = T2 | Produal TEKY NTC 20 | |
| | TX = T3 | Produal TEKY NTC 1.8 | |
| | TX = T4 | Produal TEKY NI 1000 | |
| | TX = T5 | Produal TEKY NI 1000-LG | |
| Koldioxidtransmitter | Underprodukt, CX | Vaisala GMW115 | |
| Kondensgivare | Underprodukt, WX | Kondenseringsövervakare EE46 | Kondenseringsövervakaren sitter framför batterierna |

Funktion



Halton CBQ är en aktiv kylbaffel för synlig installation.

Primärluften kommer in i kylbaffelns anslutningslåda. Den sprids sedan ut i rummet via dysor och spalter på baffelns ovansida. I primärluftsdyserna induceras på ett effektivt sätt rumsluft som kyls eller värms då den passerar batteriet. Den uppblandade luften tillförs horisontellt utefter takytan. Donet placeras minst 600 mm från vägg och 100 mm från tak.

Tilluft kan dessutom släppas ut uppåt mot taket via Haltons enhet för luftkvalitetsstyrning (HAQ), som sitter mellan de två anslutningslådorna.

Lufthastighetsstyrning i vistelsezonen

Haltons lufthastighetsstyrning (HVC-enhet) används för att reglera lufthastigheterna i rummet när rumslayouten förändras (t.ex. då kylbaffeln placeras nära en rumsavskiljande vägg) eller när lokala individuella lufthastigheter måste ändras. Reglering med HVC påverkar sekundärluftflödet genom batteriet och ökar eller minskar därför såväl hastigheterna i vistelsezonen som kylbaffelns kyl-/värmekapacitet.

Injustering och styrning av luftflöde

Tilluftsflödet i kylbaffelns dysor beror på den effektiva längden, dystypen och det statiska trycket i anslutningslådan.

Haltons luftkvalitetsstyrning (HAQ-enhet) kan som tillval användas för att justera och/eller styra tilluftsflödet i ett rum. Luftflödet beror på hur mycket styrspjället är öppet och på det statiska trycket i anslutningslådan.

Luftflödesstyrning erfordras när rumslayouten eller rummets användning förändras (t.ex. från kontor till sammanträdesrum). Luftflödet kan justeras manuellt eller behovsanpassat via ett

motoriserat styrspjäll. Ställdonet kan styras av en rumstermostat (ingår inte) via en styrsignal för 10 V=.

En kylbaffel försedd med manuell HAQ-enhet för luftflödesjustering kan byggas om till motoriserad behovsbaserad styrning. Detta görs helt enkelt genom att byta ut HAQ-enheten och ansluta strömmen och styrsignalen från en rumsstyrenhet till ställdonet.

Vi rekommenderar att kylbafflar för behovsbaserade luftflöden ansluts till kanalzoner med konstant tryck, när

- regleringen via HAQ-enheten inte påverkar dysluftflödet.
- regleringen via HAQ-enheten inte påverkar batteriets kyl- eller värmeeffekt.
- styrningen via HAQ-enheten inte har någon signifikant inverkan på trycket i kanalsystemet respektive andra kylbafflars luftflöden i samma kanalsystem.

Behovsbaserad styrning av luftkvalitet och rumstemperatur kan uppnås separat.

De olika donen – med konstant, justerbart eller variabelt flöde – ser likadana ut.

Placeringen av HAQ-enheten och val av dysstorlek i kylbaffeln används för att justera primärluftflödet i rummet. Ett injusteringspjäll (PTS) kan användas för att reglera luftflödet.

När en motoriserad HAQ-enhet används, kan max. och min. luftflödena justeras via spjällets öppningsvinkelbegänsare. Separata kanalinstallerade injusteringspjäll (PTS) bör inte användas för inreglering av luftflöde i detta fall.

Med hjälp av de fyra olika dysstorlekarna i en kylbaffel kan man uppnå min.tilluftslöde i en typisk rumsmodul. En effektiv driftsättning av ett system underlättas normalt om donen är likadana (i längd eller dystyp).

Varje baffels primärluftflöde justeras med hjälp av Haltons HAQ-enhet för luftkvalitetsstyrning under installation och driftsättning. Det är inte nödvändigt att ändra eller sätta igen kylbaffelns dysor.

Med Haltons HAQ-enhet kan man öka kylbaffelns luftflöde – t.ex. för att uppfylla ventilationskraven i konferensrum (upp till 4 l/s per m², under 35 dB(A)).

Luftkvalitet och temperaturstyrning

Luftkvalitetsstyrning i ett rum kan ordnas via t.ex. en CO₂-givare när rumstemperaturen styrs separat genom att vattenflödet regleras. Alternativt kan en temperaturgivare användas för luftkvalitetsstyrning. I första steget ändras luftflödet, och om temperaturen överstiger börvärdet, börjar i andra steget vattenventilen att öppna.

Vid värmning bör temperaturskillnaden mellan inblåsningssluffen och rumsluffen inte överstiga 3 °C. Värmevattentemperaturen bör inte vara högre än 35 °C. För att uppnå optimal värmeeffekt erfordras ett lämpligt primärluftflöde. Luftbehandlingsaggregatet ska därför vara i drift under uppvärmningssäsongen för att säkerställa korrekt värmeeffekt.

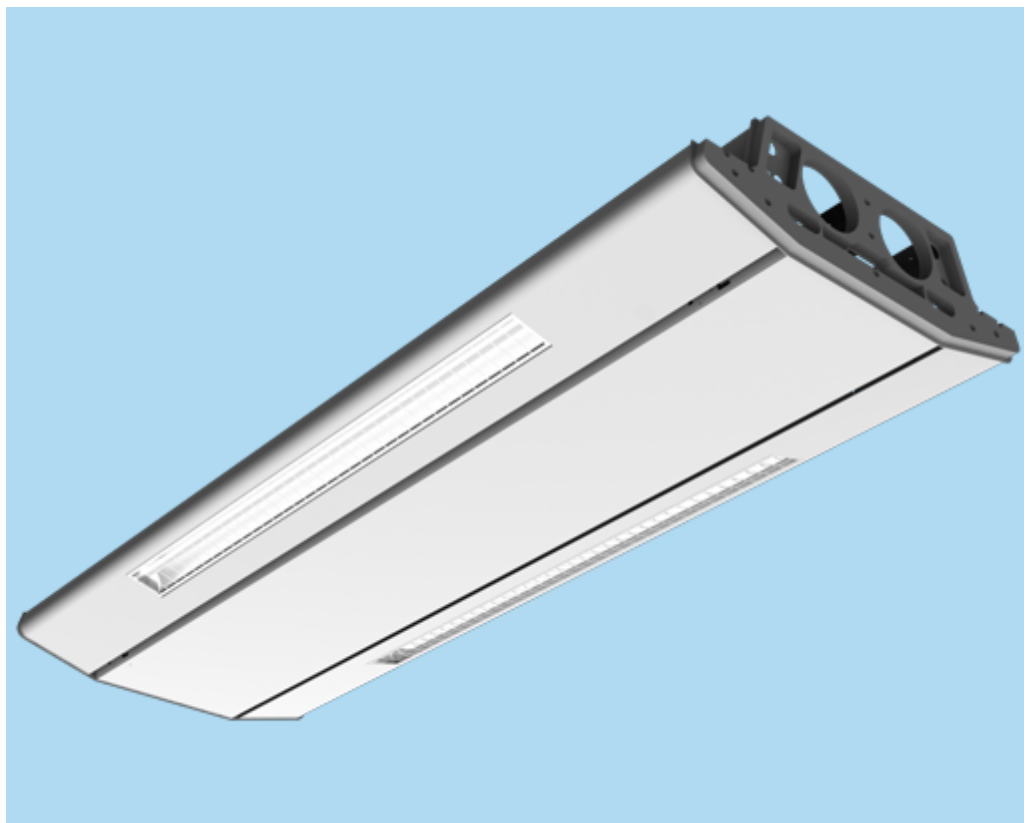
Styrning av kyl- och värmekapacitet

Kylbaffeln kan på fabriken utrustas med en standardstyrventil eller en kombinationsstyrventil. Båda styrventilerna fungerar med termiska ställdon enligt principen on/off.

Standardstyrventilen har ett justerbart kvs-värde. Den kombinerade styrventilen har en justerbar max. begränsning av vattenflödet och tryckskillnaden kan mätas över styrventilen för att garantera att det finns tillräcklig tryckskillnad (min.: 16 kPa) är tillräckligt för korrekt drift. Se dokumentavsnittet för mer information.

Ventilerna kan även placeras bakom kanalinklädnaden på plats.

Belysning



De högkvalitativa belysningsarmaturerna i en CBQ-kylbaffel är infällda för direkt/indirekt ljus och lämpliga för kontorsändamål. Armaturen är utformad så att den passar öppningen i kylbaffeln och ger direkt/indirekt belysning som bidrar till att uppfylla kraven för kontorsbelysning. Lamporna installeras och testas i fabriken. En extra kabel med eller utan stickkontakt kan levereras på beställning. Stickkontaktarna är av standardtyp från Schuko, Enstonet och Wieland.

Belysningen är tillverkad av stål och pulverlackerad för att stämma överens med önskad ytbehandling. Xenoptiskt satینگaller hålls på plats med hjälp av fjädrande skjutreglagefästen. All belysning levereras komplett med T5 trifosfor-lampor med hög-output eller hög verkningsgrad.

Det finns högfrequensstyrda don DSI, DALI eller 1...10 volt dimbara don.

Som tillval finns även inbyggda nödljus som slutna enheter eller centrala batteridrivna/statiska växelriktare med eller utan självtestsystem.

Installation

Halton CBQ-baffeln passar för synlig installation i taket, vanligtvis i rummets längdriktning. Baffeln bör placeras minst 600 mm från vägg (1050 mm mellan väggen och donets centrumlinje) och 100 mm från tak. Kylbaffelns takbeslag kan sättas i gängade stänger (8 mm).

Huvudledningarna för kyl- och värmevatten bör ligga högre än kylbatteriet för att undvika att det uppstår luftfickor.

Anslutning av motoriserad luftkvalitetsstyrning (HAQ-enhet):

Strömförsörjning: 24 V ~.

Styrsignal: 0 ... 10 V \Rightarrow .

Belysningsarmaturer

Armaturerna i en kylbaffel sammankopplas som standard på fabriken. Nätsladden ansluts via en stickkontakt vid baffelns anslutningsände. En extra kabel med eller utan stickkontakt kan levereras på beställning. Stickkontaktarna är av standardtyp från Schuko, Enstonet och Wieland.

| Armatyrtyp | W | 21 | 28 | 35 |
|----------------------|------|-----|------|------|
| Armaturlängd | Mm | 869 | 1169 | 1469 |
| Nominell baffellängd | | | | |
| Ett stycke | Mm | | | |
| | 1200 | – | – | – |
| | 1300 | – | – | – |
| | 1400 | – | – | – |
| | 1500 | 2 | – | – |
| | 1600 | 2 | – | – |
| | 1700 | 2 | – | – |
| | 1800 | – | 2 | – |
| | 1900 | – | 2 | – |
| | 2000 | – | 2 | – |
| | 2100 | – | – | 2 |
| | 2200 | – | – | 2 |
| | 2300 | – | – | 2 |
| | 2400 | – | – | 2 |
| Två stycken | | | | |
| | 2500 | – | – | – |
| | 2600 | – | – | – |
| | 2700 | – | – | – |
| | 2800 | – | – | – |
| | 2900 | 4 | – | – |
| | 3000 | 4 | – | – |
| | 3100 | 4 | – | – |
| | 3200 | 4 | – | – |
| | 3300 | 4 | – | – |
| | 3400 | 4 | – | – |
| | 3500 | – | 4 | – |
| | 3600 | – | 4 | – |
| | 3700 | – | 4 | – |
| | 3800 | – | 4 | – |

| | | | | |
|--|------|---|---|---|
| | 3900 | – | 4 | – |
| | 4000 | – | – | 4 |

Injustering

Kylning

Det rekommenderade kylvattenflödet är 0,02...0,10 kg/s, vilket innebär en temperaturstegring på 1...4 °C i batteriet. Inloppsvattnet till batteriet bör ha en temperatur på 14...16 °C för att undvika kondens.

Värmning

Det rekommenderade värmevattenflödet är 0,01... 0,04 kg/s vilket innebär en temperatursänkning på 5...15 °C i batteriet. Inloppsvattnet till batteriet bör ha en temperatur på 35...45 °C.

Inreglering och styrning av vattenflöden

Vattenflödet genom baffeln justeras med hjälp av reglerventiler på kyl- respektive värmevattenutloppen. Kylbaffelns kyl-/värmeeffekt styrs genom att vattenflödet regleras. Vattenflödet kan styras med en avstängningsventil (ON/OFF) eller med en 2- eller 3-vägs proportionell ventil.

Injustering av tilluftflöde

Varje baffel är försedd med uttag för mätning av statiskt tryck (2 st.), vilket möjliggör snabb och noggrann uppmätning av tilluftsflödet genom baffelns effektiva del. Luftflödet beräknas enligt formeln nedan.

Luftflöde q_{v1} för dysstråle

$$q_v = k * l_{eff} * \sqrt{\Delta p_m}$$

l_{eff} = batteriets längd, m

d_{pm} = medeltalet av det uppmätta statiska trycket i de två anslutningslådorna, Pa

Tilluftsflödet i Haltons luftkvalitetstyrning (HAQ-enhet) bestäms genom att man mäter upp det statiska trycket i kylbaffeln och läser av öppningsläget för spjället i HAQ-enheten. Luftflödet beräknas enligt formeln nedan.

Luftflöde q_{v2} för luftkvalitetsstyrning

$$q_v = a / k * \sqrt{\Delta p_m}$$

a = spjällets öppningsläge i HAQ-enheten

d_{pm} = uppmätt statiskt tryck i anslutningslådan, Pa

| k (l/s) | k (m ³ /h) |
|---------|-----------------------|
| 2,5 | 0,69 |

Totalt luftflöde, qv

$$qv = qv1 + qv2$$

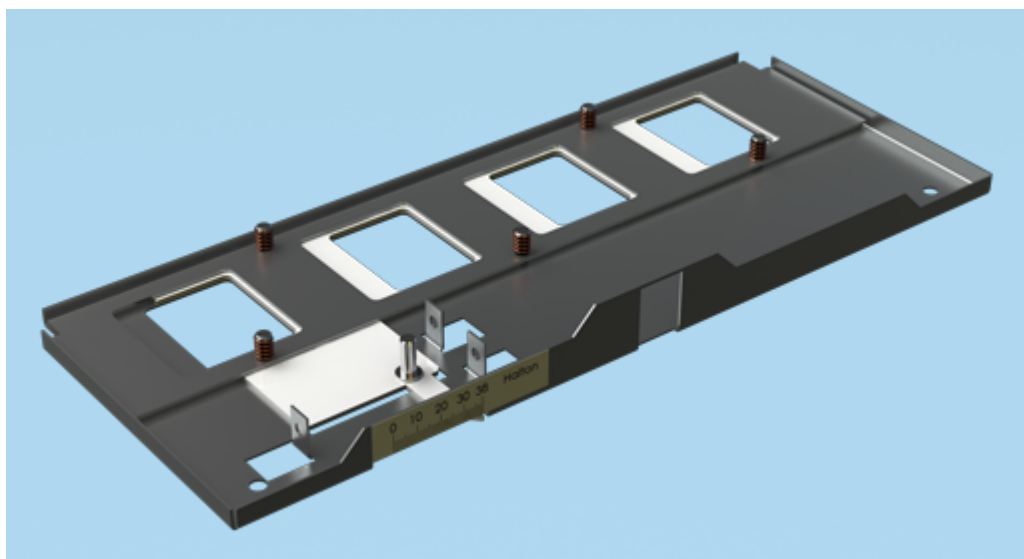
Justering av luftflöde i system med konstant luftflöde

Definiera spjälläget i millimeter i HAQ-enheten som motsvarar luftflödet vid aktuell trycknivå i anslutningslådan.

Justera spjällöppningen manuellt med hjälp av lägesskalan. Det är möjligt att verifiera öppningen i millimeter på lägesskalan.

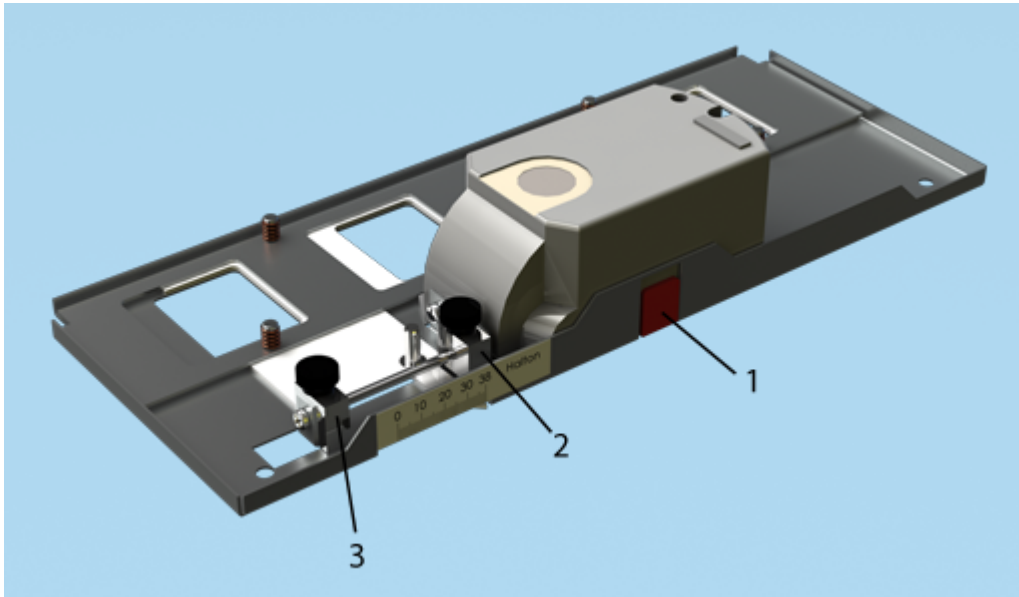
För att säkerställa korrekt justering rekommenderar vi att du ställer in spjälläget och samtidigt läser av börvärdet för trycket i anslutningslådan med hjälp av en manometer.

Du kan även ta bort HAQ-enheten från ramen genom att lossa på de två skruvarna med räfflade huvuden (4) för justeringen.



Manuell reglering av HAQ-enheten

Justering av luftflödesområdet i system med variabla luftflöden



Motoriserad HAQ-enhet

1. Frigör ställdonet
2. Begränsa max.öppningen
3. Begränsa min.öppningen

Stäng av strömtillförseln till ställdonet.

Koppla ur ställdonsväxeln till manuellt dominerande läge genom att släppa vredet.

Definiera spjälläget i millimeter för max.luftflöde vid det aktuella trycket i anslutningslådan. Gör på samma sätt för min.luftflödet. Max. och min.lägena justeras med hjälp av de två skruvarna med räfflade huvuden (2,3). Det är möjligt att verifiera öppningen i millimeter på lägesskalan.

Slå på strömmen (24V~) till ställdonet. Ställdonet kalibrerar min. och max.lägena automatiskt enligt de satta gränserna.

Ställdonet kan styras från och med denna punkt genom att använda en 0 ... 10V= styrsignal. (0 V= är min.position, 10 V= är max. position)

Du kan även ta bort HAQ-enheten från ramen genom att lossa på de två skruvarna med räfflade huvuden (4) för justeringen.

Injustering av Haltons lufthastighetsstyrning (HVC)

Injustera HVC-enheten genom att manuellt vrida dess sektioner.

I HVC-enheten finns tre olika lägen: 1 = minläge, 2 = normalläge och 3 = maxläge.

Beskrivningstext

Flerfunktionsbaffeln är en aktiv kylbaffel för synlig installation med tvåvägs luftinblåsning. Frontplåten ska kunna öppnas utan specialverktyg och tas bort från endera sidan.

Kylbaffeln ska ha en inklädd förlängning som döljer anslutningskanalen och rörinstallationerna mellan vägg och baffel samt även mellan två bafflar (tillval).

Kylbaffeln förses med spjäll för injustering av luftflöde.

Frontplåten och sidoplåtarna utförs i grundlackerad förzinkad stålplåt. Alla synliga delar utförs i vit färg RAL 9010 och 20% glansvärde.

Primärluftflödet justeras över ett brett område via ett separat tilluftflödesdon i kylbaffeln. Justering av luftflödet ska inte påverka det inducerade luftflödet genom batteriet. Det inducerade rumsluftflödet ställs in manuellt i tre lägen utan att det påverkar primärluftflödet.

Tilluftsflödet ska kunna justeras manuellt eller via ett spjälldon för behovsanpassad luftflödesstyrning (tillval). Styrningen av tilluftsflödet får inte påverka batteriets kyl- eller värmeeffekt. En baffel med justerbart luftflöde ska bara ha en kanalanslutning. Kylbafflar med konstant respektive justerbart luftflöde ska se likadana ut.

En aktiv kylbaffel förses med 0 – 2 försänkta inbyggda belysningsarmaturer med elektroniska driftdon (dimbara som tillval). Armaturerna ska vara av T5-typ (hög verkningsgrad) och utrustade med reflektorer lämpliga för kontorsmiljö. Samma lampor används för indirekt och direkt belysning.

Kylbaffeln förses med kabelskena (tillval).

Alla rör ska vara av koppar. Anslutningsrören ska ha en vägg tjocklek på 0,9 -1,0 mm. Kylbatteriet ska bestå av sex seriekopplade 15 mm rör. Batteriets flänsar tillverkas i aluminium. Värmebatteriet ska innehålla två seriekopplade 10 mm rör. Alla skarvar tryckprovas på fabrik.

Högsta tillåtna driftstryck i rörsystemet ska vara 1,0 MPa. Varje kylbaffel ska skyddas av ett borttagbart plastöverdrag och förpackas separat i plastpåse. Kanal- och röranslutningar pluggas före transport. Varje kylbaffel identifieras via en fastsatt etikett med serienumret.

Produktkod

CBQ/S-E-L-C

S = Inblåsningmönster och dystyp

- A 2-vägs inblåsning / dysa 1
- B 2-vägs inblåsning / dysa 2
- C 2-vägs inblåsning / dysa 3
- D 2-vägs inblåsning / dysa 4

E = Kanalanslutning/Kanaldimension/Spjäll

- S2N Rakt / 125 /Utan spjäll
- S2D Rakt / 125 /Med spjäll
- F2N 1. modul / 125/Utan spjäll
- F2D 1. modul / 125/Med spjäll
- T2N Ansl. i båda ändar / 125 / Utan spjäll
- T2D Ansl. i båda ändar / 125 / Med spjäll
- E2N Ändmodul /125/ Utan spjäll

E2D Ändmodul /125/ Med spjäll

L = Total längd

1200,+100,...,4000

C = Effektiv längd (Längd på kylbatteri)

800,+100,...,3600

Special och tillbehör

TC = Kyl-/värmefunktioner (batterityp)

- C Kylning
- H Kylning och värmning
- G Kylning med seriekoppling
- I Kylning och värmning med seriekoppling

CO = Färg

- W Vit
- X Specialfärg

AQ = Luftkvalitetsstyrning

- A Manuell
- B Motoriserad
- R Ombyggbar

LV = Typ av armatur för direktljus

- N Utan lampa
- 2C 2 x lampa 28 W Halton
- 2D 2 x lampa 35 W Halton
- 2E 2 x lampa 21 W Halton
- 2M 2 x lampa 14 W Halton
- 4C 4 x lampa 28 W Halton
- 4D 4 x lampa 35 W Halton
- 4E 4 x lampa 21 W Halton
- 4M 4 x lampa 14 W Halton

LC = Belysningsstyrning

- C1 On/Off
- C2 0...10V, dimbar
- C3 DALI, dimbar

EM = Nödljusarmatur

- N Nej
- L1 Vänster först

L2 Vänster andra
R1 Höger först
R2 Höger andra

CV = Styrventiler och ställdon

N Nej
A1 Justerb. kv-värde, fabriksmonterad, inget ställdon
A3 Justerb. kv-värde, fabriksmonterad, 24V ställd.
A5 Justerb. kv-värde, fabriksmonterad, 240V ställd.
A7 Konstantflödesinst.
A9 Konstantflödesinst., 24V ställd.
A11 Konstantflödesinst., 230-V ställd.

TX = Temperaturgivare

N Nej
T1 NTC 10k
T2 NTC 20k
T3 NTC 1,8k
T4 Ni 1000
T5 Ni 1000LG

AC = Tillbehör

OX Multigivare för belysningsstyrning
CX CO₂ givare (0...10V)
WX Kondensgivare (1V fri reläkontakt)
LS Högtalare

Underprodukter

DCB Kanalinklädnad

Exempel på kod

CBQ/A-S2N-2000-1600 TC=C,CO=W,AQ=R,LV=2M,LC=C1,EM=N,CV=N,TX=N