



INSTALLATIONS

MANUAL

DryHeat i Krypgrund



www.drybox.se

Innan installation

Tyvärr görs inte alltid grundarbeten vid ett husbygge fackmässigt. Du gör därför bäst i att kontrollera att din grund är lämpligt utformad.

- Marken skall luta från grunden.
- Kontrollera att hängrännor och stuprör är rensade så att vatten flyter lätt igenom dessa och se till att stuprör leds bort från grunden. Om system för takavvattning finns är det bra att kontrollera denna funktion.
- Kontrollera att rabatter slutar en bit från grunden (minst 20 cm) och att mellanrummet är fyllt med tvättad sten, singel, mackadam eller annat dränerande material. Detta är särskilt viktigt när jorden är lerig och släpper igenom vatten dåligt.
- Organiskt material, t ex trä, skall inte vara i direkt kontakt med grundens väggar och stödpunkter om dessa är i betong eller mursten, och inte heller mot marken.
- Kontrollera dräneringen så att den fungerar.
- Rensa bort allt organiskt material från grundbotten och grundmur. Det kan vara byggrester, brädor, löv, skräp mm.
- Se till att du har ca: en ventil (15x15cm) per fem meter yttervägg i hela grunden.
- Allt rötskadat material skall alltid ersättas innan installation.



- Se till att det finns ett lufttätt skikt mot marken. Moderna kryppgrunder är oftast gjorda med en botten av byggplast som ofta hålls fast med sten eller sand. Finns ingen byggplast eller annat tätt eller värmeisolerande skikt måste ett sådant läggas in för att förhindra att markfukten avdunstar.



- Är det mycket vassa stenar och annat som kan penetrera plasten eller isoleringen bör du lägga ut markväv i botten innan du isolerar eller lägger plast på marken.
- Plasten skall ligga ända ut mot yttermuren, hela markytan skall täckas. Kanterna på plasten skall vara uppvikta eller nedvikta så att vatten som kondenserar mot yttermuren rinner under plasten och inte ovanpå. Plasten skall läggas med ett överlapp på 50 cm (alternativt sammanfogas tätt med beständig tejp).
- Om grundmuren är gjord i lättklinker eller kan misstänkas vara fuktig skall plasten dras upp så att den också täcker grundmurens innerväggar. Använd plastspik för kryppgrundisolerings för att fästa den mot muren. Det är viktigt att inte syllarna täcks av plasten. Dra inte upp plasten högre än underkanten av ventilerna.
- Tänk på att grundmurens plast skall hänga ned under markplasten. Detta för att hindra ytkondens som kan bildas vid snabba väderomslag från att rinna ut på plasten. Ett säkert alternativ till åldersbeständig byggplast är kryppgrundisolerings som både fungerar som fuktspärr och radonbroms i kombination med en lämplig värmeisolerande förmåga.
- Om din grund har ventilationsmässigt åtskilda utrymmen måste det finnas öppen ventilation i vart och ett av utrymmena.

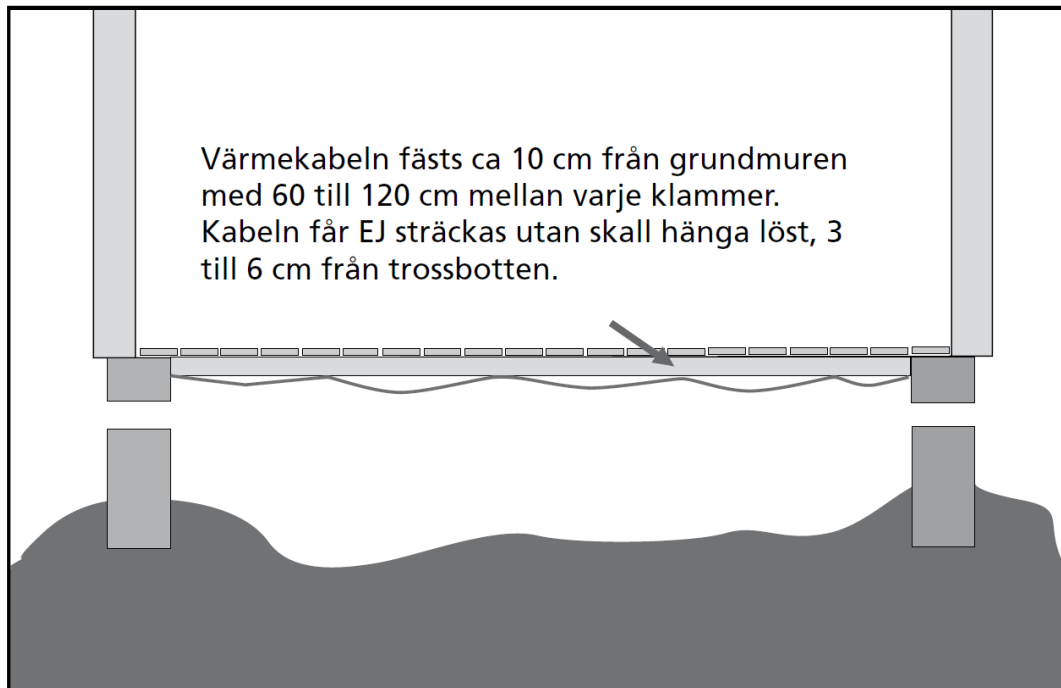
Installation

Gratulerar till ditt val av DryHeat, marknadens effektivaste avfuktare för kryppgrunder. Det är nu dags att göra installationen och det är enkelt att installera DryHeat. Den säljs kalibrerad och klar och det enda du behöver göra är att sätta upp den, ansluta till elnätet och se till att kryppgrunden är i rätt skick.

- Förbered så mycket som möjligt utanför grunden.
- Bär heltäckande kläder.
- Använd skyddsmask. Det finns ofta stora mängder damm och farliga partiklar i luften i en kryppgrund.
- Byxor med knäskydd är starkt rekommenderat.
- Rulla först ut värmekabeln i sin fulla längd innan du börjar skruva upp den, så Slipper du trassel. Värmekabeln är dubbelrullad från fabrik. Detsa innebär att kabeln är vikt på mitten så att början och slutet möts. Rulla ut den som ett hjul, då undviker du att den trasslar sig.

Montering

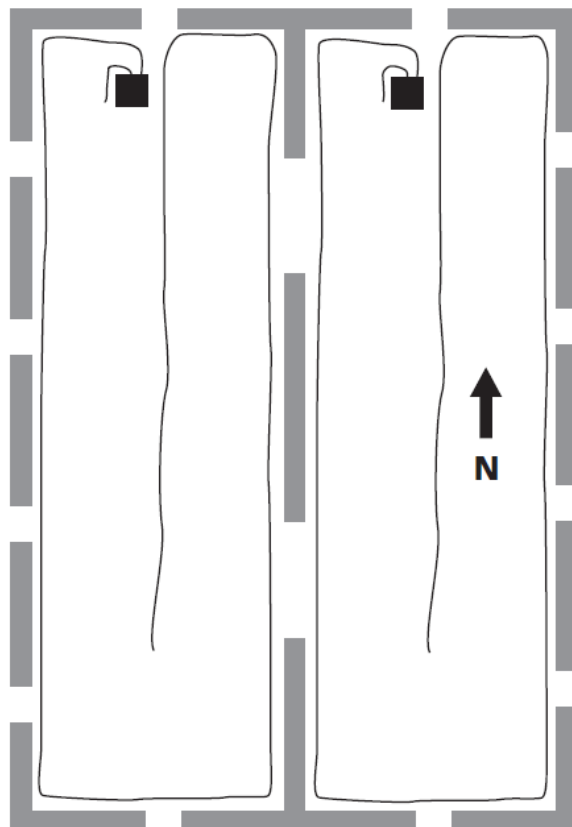
- Huvudenheten, den svarta lådan, skall placeras en meter innanför ventilationen och mitt framför denna. Placera styrenheten där det är som fuktigast. Oftast är det på nord eller nordvästsidan av huset. Upplever du att fuktproblemen är värre på något annat ställe placerar du huvudenheten där.
- Värmekabeln fästs i en slinga längs med ytterväggarna i blindbotten (kryppgrundens innertak).
Värmekabeln får aldrig övetäckas, klämmas eller isoleras in. Kabeln skall alltid hänga fritt utan att täckas av isolerande material. Värmekabeln bör fästas med minst en meter mellan kabelklämmorna och skall helst hänga ner några centimeter där i mellan. **Om andra kabelklämmor än de bifogade användes är det viktigt att dessa inte klämmer värmekabeln.**
- Finns en avdelare i grunden bör det sitta minst lika mycket värmekabel per kvadratmeter i de utrymmen där styrenheten inte sitter som i den del styrenheten är placerad.



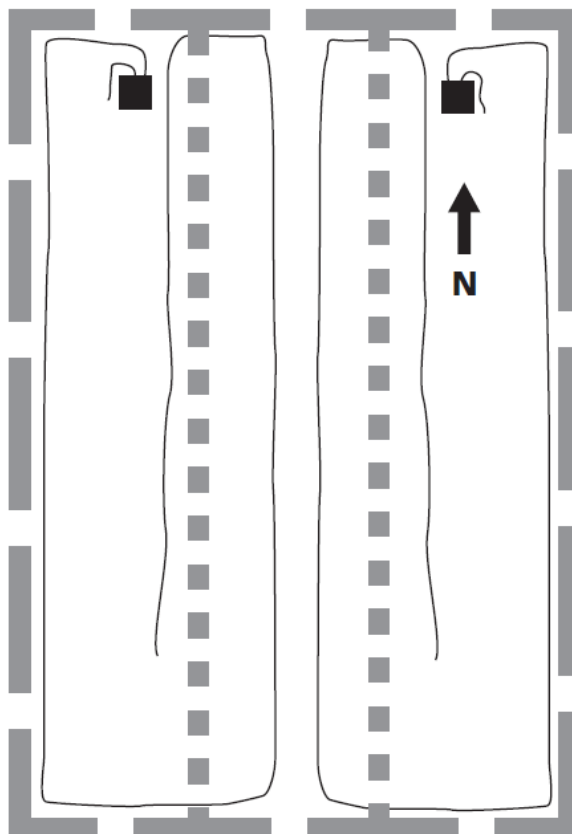
- Huvudenheten sätts så att dess lysindikering enkelt kan avläsas, t ex utifrån via ventilationshål eller från inspektionsluckan.
- Värmekabeln skall fästas upp i så stor slinga som möjligt, så väl spridd som möjligt och nära ytterkanterna (ca 10 cm från grundmuren).
- Räcker inte värmekabeln runt längs alla väggar behöver du komplettera med ytterligare en enhet.
- Är grunden större än 70 kvm eller avdelad bör du använda mer än en enhet.
- Sensorn som sitter på styrenheten skall fästas, i blindbotten, så att maximalt avstånd från lådan och värmekabeln erhålles (kabeln skall vara sträckt i riktning bort från värmekabel och låda). Anledningen till detta är att fuktmätningen annars kan bli felaktig.

Illustrationer vanliga kryppgrunder

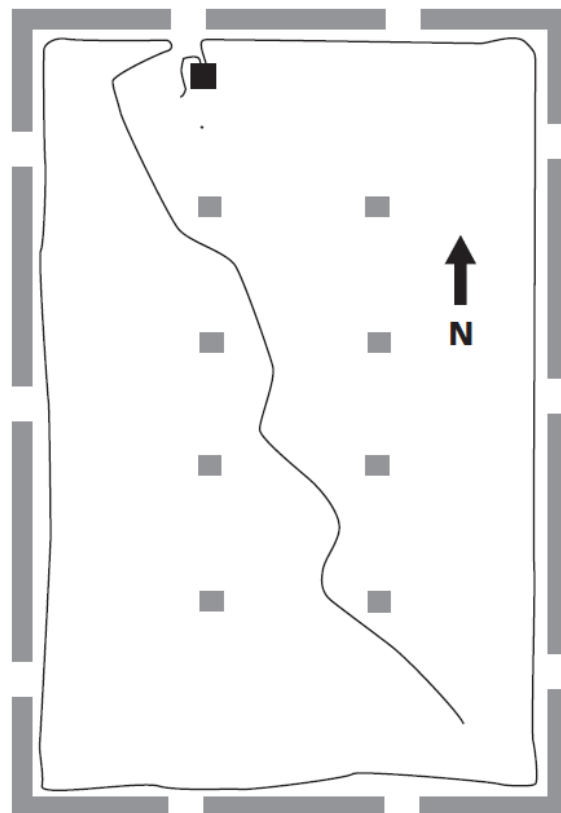
En grund med genomgående hjärtstock, typisk för t ex LB-hus. Bägge datorenheterna sätts i norr i var sitt skepp och värmekabel dras ned längs yttermuren. Är grunden vänd ett kvarts varv sätts en datorenhet i nordvästhörnet i det norra skeppet och den andra i nordvästhörnet i det södra skeppet.



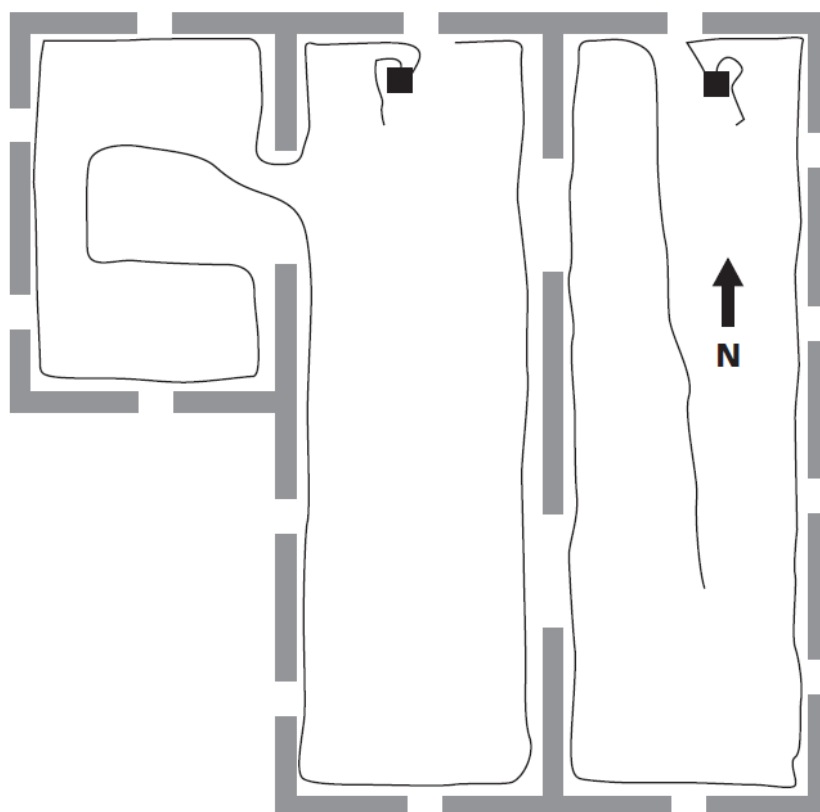
En typisk balkgrund. Datorenheterna sätts i nordväst respektive nordösthörnet och värmekabel dras ned längs yttermuren.



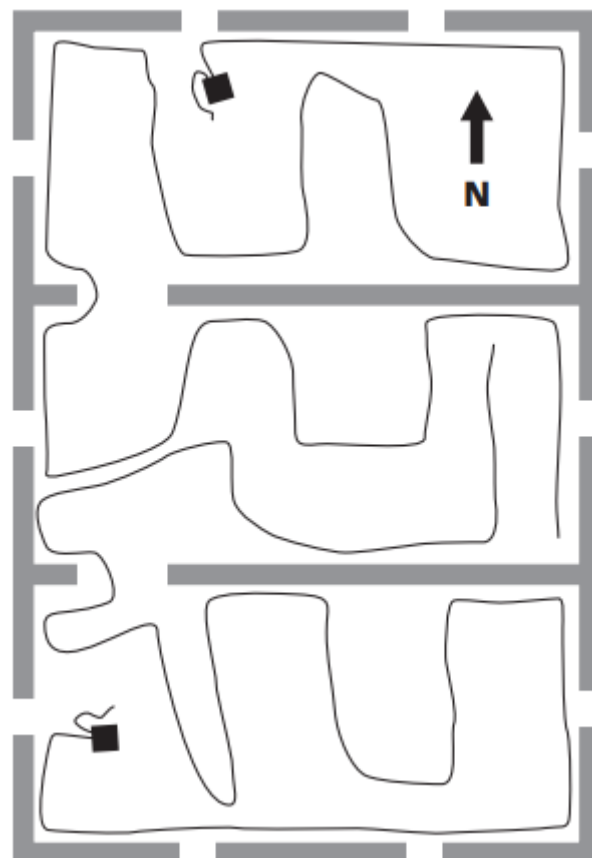
En typisk plintgrund, där plintar stöttar trossbotten istället för en hjärtstock. Dato enheten sätts i nord eller nordväst hörnet och kabel dras längs nord och västsidan. (Är grunden större än 70 kvm behövs ytterligare en enhet.)



Vinkelhus behandlas enligt samma princip som de övriga cellindelade grunderna. Utgå ifrån norr och täck ytterväggar i norr och väster. Eftersom vinkeln är ett eget utrymme ventilationsmässigt är det viktigt att ha mer värmekabel per kvadratmeter i detta utrymme än i det som huvudenheten sitter i.



En annan variant på cellindelad kryppgrund. Används bland annat av Smålandsvillan. De två styrenheterna monteras i ytterfacken mot nord- och västsidan. Se till att värmekabeln går in i mittenfacket från båda håll för att även skydda denna del.



- Anslut DryHeat till elnätet. Styrsystemet gör först en diagnos på installationen, lysdioden/lampan är då tänd och/eller blinkar. Är allt korrekt lyser lysdioden sedan med fast grönt sken efter ca två minuter.
- Efter den initiala diagnosperioden, kommer enheten att lysa med fast grönt sken om allt är i sin ordning. Om luftfuktigheten är för hög kommer lysdioden att tändas och släckas med en sekunds mellanrum. Om detta sker, titta då till systemet efter några veckor, för att se att lysdioden lyser med fast sken. Om den fortfarande blinkar med en sekunds intervall, är det ett tecken på att kapaciteten hos systemet kan vara för liten för den installerade grunden. Kontakta då ditt inköpsställe för förslag på åtgärd. Om det inte lyser, börja med att kolla elanslutningen. Hjälper inte detta bör du kontakta inköpsstället.

Tillsyn

För att vara säker på att lösningen fungerar som det är tänkt krävs det en viss kontroll av miljön i krypgrunden.

Före och efter varje sommar.

- Kontrollera att lysdioden på styrenheterna lyser med fast sken. Om lysdioden blinkar indikerar detta eventuellt underkapacitet. Kontakta er försäljare av systemet för diskutera eventuella åtgärder.
- Kontrollera risken för mögel med antingen en fuktkvotsmätare eller probiks HU indikator. Om du använder en fuktkvotsmätare skall du mäta på flera ställen i trämaterial i krypgrunden. Värdet skall vara ca:17 % eller lägre för att det skall vara säkert.
- Om du använder en probiksindikator skall denna vara helt vit för att det skall vara säkert. Om du valt att använda DryHeat Diagnos skall indikeringslampan lysa med grönt sken. Om resultatet inte är säkert visar det på en eventuell underkapacitet. Kontakta er försäljare av systemet för vidare åtgärd.
- Kontrollera att sensorn är fri från spindelnät eller annat som kan påverka mätningen. Torka med en torr trasa vid behov.
- Kontrollera att värmekabeln hänger fritt och inte är i kontakt med plastmaterial, isolering eller annat material som kan påverka värmekabelns självreglering.
- Kontrollera att värmekabeln inte är skadad. Om värmekabeln är skadad skall strömmen omedelbart brytas och enheten ersättas.
- Kontrollera att det inte har uppstått färgförändringar eller påväxt i trossbotten eller syllen.
- Kontrollera att plasten mot marken är hel och torr på ovansidan. Om plasten är skadad bör den ersättas.
- Kontrollera dräneringen kring huset så att mark och murar inte står blött.

Optimering av DryHeat

Det går ofta bra att optimera installationen av avfuktaren. Här följer en del lösningar som du kan prova på.

Täcka grundmur

- Om muren är gjord i annat material än solid betong eller natursten är den ofta fuktgenomsläpplig. Som en tumregel gäller att om det går att slå in en spik i muren så släpper den också igenom fukt. Fuktbelastningen i grunden kan då minskas genom att en ångspärr, t ex åldersbeständig byggplast eller krypgrundsisolering, fästs på grundmuren med hjälp av Plastspik för krypgrundsisolering, återförsäljare hittas på www.drybox.se. Om grundmuren är täckt kan också ventilation minskas vilket förbättrar värmekomforten i golven och minskar tillflödet av fuktig uteluft. Observera att grunden måste ha torkat ur ordentligt innan ventilationen minskas. Vänta därför minst ett år med att sätta för ventilationen.

Isolera marken

- Krypgrundens akilleshäl är värmetrögheten i marken. Denna kan minskas genom att isolering läggs in i grundbotten (marken i krypgrunden) vilket höjer temperaturen i krypgrunden. Resultatet är lägre driftskostnad på DryHeat. Lägg inte in mer isolering än motsvarande 5 cm cellplast, 15 cm lättklinkerkulor, eller 6 cm isodrän/pordrän/optidrän utan att kontrollera att grundläggningsdjupet tål mer isolering än så. (Tjälförskjutning kan uppstå med mycket isolering om grundläggningsdjupet är reducerat. Står huset på berg eller sand är det ingen fara med mycket isolering.)

Komplettera med en DryFan

- DryFan tillför en funktion som även ser till att använda sig av naturens väderväxlingar till att stötta DryHeat. Systemet styr en fläkt som ventilerar in torr luft i krypgrunden när det är gynnsamt. Fläkten skapar även ett lägre tryck i grunden som ofta är gynnsamt mot lukter och emissioner. Genom att lägga till DryFan kan du halvera energiförbrukningen på din DryHeat. Systemet har dessutom en mycket högre kapacitet för avfuktning som kan vara lämpligt vid mycket utsatta krypgrunder. Läs mer på www.drybox.se

Garantibestämmelser

Avser samtliga produkter som används under varumärket Drybox. Garantiåtaganden för Drybox sker enbart om samtliga anvisningar nedan följs. Drybox reserverar sig för eventuella förändringar i tekniska specifikationer och detaljer. Garantin gäller inte för förbrukningsartiklar.

- Det går ofta bra att optimera installationen av avfuktaren. Här följer en del lösningar som du kan prova på.
- För samtliga avfuktare som marknadsförs under varumärket Drybox lämnas minst 2 år konstruktions-, fabrikations- och materialgaranti från inköpsdagen under förutsättning att den är installerad i ett EU-land eller Norge. Observera att det för företag gäller andra garantiregler. Företag har alltid 1 års garanti på Drybox avfuktare.
- Förlängd garanti erbjuds vid köp av avfuktare. Avfuktaren måste vara registrerad med serienummer på Drybox.se och registreringen måste ske senast 6 månader efter inköpsdatum. Förlängd garanti erbjuds endast privatpersoner.
- Drybox åtar sig att under garantitiden avhjälpa eventuellt uppkomna fel, antingen via reparation eller genom utbyte av produkten. Vid fel skall detta reklameras omedelbart.
- Om köparen själv vill avhjälpa eventuella fel, står köparen för kostnaderna. Garantiåtagande kommer att upphöra per automatik.
- Byte av filter skall ske enligt tillverkarens rekommendation. Se respektive produkt för närmare information.
- Förvaringsmiljö: DryBOX produkter ska vid förvaring förvaras i inomhusmiljö.
- Drybox ansvarar inte för fel som uppkommit vid en avvikelse från normal hantering, där onormal påverkan, såväl mekanisk eller miljömässig inträffat.
- Drybox ansvarar inte för eventuella fel vid installation, fel uppkomna p.g.a. elektriska spänningsvariationer, översvämning eller vattenbelastning.
- Drybox ansvarar inte för indirekta skador, d.v.s. skada på produkten, personskada, förmögenhetsskada, affärsförlust, skador som uppstått vid driftstopp eller liknande.
- Drybox ansvarar ej för ersättning vid eventuell ökad energiförbrukning orsakad av fel vid installation eller fel i produkten. Köparen fortlöpande kontrollerar energi-åtgången efter installation.
- Felanmälan kan göras till installatör/återförsäljare med beskrivning av produktfelet, produktens serienummer, inköpsdatum och installationsdatum.

Teknisk Specifikation

Godkänt installationsområde: den Europeiska Gemenskapens medlemsländer.

Produktnormer: uppfyller krav ställda i den harmoniserade standarden för produkter inom den Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet; särskilt Maskindirektivet (98/37/EG och 2006/42/EG), direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet (2004/108/EC), lågspänningsdirektivet (2006/95/EG) och WEEE-direktivet (2002/96/EG) RoHS-direktivet (2002/95/EG). Anslutning: 220V växelspanning +/- 10%, 50-60 Hz.

Temperatur, användningsområde: -40° C till +40° C.

Temperatur, lagring: -40° C till +80° C.

Korrosionsbeständighet: mycket god. Livslängd: under normal användning över 50 år.

Garantitid: 6 år från leveransdatum vid registrering.

Kalibreringsintervall: under normal användning behöver enheten inte kalibreras om under sin livstid.

Elektrisk skyddsklass: IP 43, enheten skall monteras inomhus, t ex i kryppgrunden eller i vindsutrymmet.

Miljöfaktorer: DryHeat återvinnes som elektronik och lämnas till återvinningsplats. Materialet till DryHeat är PVC-plast, ABS-plast, koppar, Fenol-plast och tenn. Små mängder av andra metaller förekommer.



Amrox Group AB

ADRESS: Västra Rydsvägen 122

196 31 Kungsängen, Sweden

TELEFON: +46(0)8-645 80 50

EMAIL: patrik.keussen@amrox.se

HEMSIDA: www.drybox.se

DRY[®]
BOX